

Les carrières des chercheurs dans les entreprises privées

RICHARD DUHAUTOIS
Centre d'études de l'emploi

SEVERINE MAUBLANC
Centre d'études de l'emploi

septembre 2005

N° 25

ISSN 1776-2979
ISBN 2-11-095626-7

Les carrières des chercheurs dans les entreprises privées

Richard Duhautois, Séverine Maublanc

RÉSUMÉ

L'objet de ce travail est de mettre au jour et d'analyser le déroulement des carrières des chercheurs dans les entreprises privées.

Nous nous intéressons aux séquences qui composent une carrière de chercheur, mais aussi aux mécanismes qui déterminent ces séquences. Les mécanismes concernent d'une part la sélection des candidats et d'autre part la démarche propre aux chercheurs pour circuler sur le marché de la Recherche et Développement (R&D). L'intérêt de cette étude est de montrer également les contraintes auxquelles sont confrontés les chercheurs et les stratégies mises en place par les différents acteurs pour accompagner les mobilités.

Nous constatons que les chercheurs qui se sont tournés vers la recherche en industrie ne parlent pas de vocation. Les profils généralistes, comme les diplômés des écoles d'ingénieurs, entrent dans les départements de R&D pour entrer dans le secteur privé. Les docteurs, quant à eux, se tournent vers la recherche privée après les échecs aux concours d'entrée au CNRS.

Certains chercheurs ont une carrière qui se déroule exclusivement dans la recherche, mais la grande majorité d'entre eux n'y passe qu'un temps.

La taille de l'entreprise est un paramètre important dans la carrière des chercheurs à la fois dans leur insertion et leurs futures mobilités : plus elles sont grandes et plus les opportunités de mobilité sont importantes. Le secteur d'activité est un autre paramètre important dans la mesure où la structure sectorielle des entreprises influe sur la taille et sur le type de recherche effectué. Les contraintes familiales sont également un aspect déterminant de la mobilité des chercheurs.

Nous avons identifié deux grands types de chercheurs, les experts et les *managers*. Ces deux « façons » d'être chercheur dans une entreprise privée définissent deux formes de carrières distinctes. L'une, celle de l'expert est peu valorisée. L'autre, celle du *manager*, comme pour les autres professions de cadres en entreprise, est une voie de promotion. Étant donné les structures pyramidales des départements de

R&D, l'accès à ces fonctions est difficile. Ainsi, les carrières des chercheurs se caractérisent par un éloignement progressif des activités de recherche.

Enfin, nous montrons que les carrières des chercheurs suivent des logiques de réseaux fortes : le diplôme et la formation dans le recrutement des chercheurs est un atout et certains profils sont préférés à d'autres. Les recrutements dans les entreprises répondent à des logiques différentes dans les grandes et les petites entreprises.

Les docteurs ont des difficultés à être recrutés dans les grandes comme dans les petites entreprises. Toutefois, les chercheurs ayant fait leur thèse en entreprise (contrats CIFRE), bénéficient d'une première insertion professionnelle et ont moins de difficultés.

Les diplômés des écoles d'ingénieurs, bénéficiant des réseaux des responsables des départements de R&D qui ont souvent fait leurs études dans les mêmes écoles, sont majoritairement recrutés dans les grandes entreprises.

Cette étude a été réalisée dans le cadre d'une convention avec le ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Le suivi de l'étude a été effectué par Claude Gissot, chef du bureau des études sur la recherche.

Nous remercions Dominique Redor, professeur à l'Université de Marne-la-Vallée et chercheur associé au CEE, pour ses remarques sur une première version du rapport et l'ensemble de l'unité de recherche « Expérience des personnes » du CEE pour les conseils et discussions dans un séminaire interne.

Les auteurs restent seuls responsables des erreurs qui peuvent subsister.

Sommaire

INTRODUCTION	7
Chapitre 1 LA DIVERSITÉ DES CHERCHEURS ET LEURS MARCHÉS DU TRAVAIL	11
1. QU'EST-CE QU'UN CHERCHEUR EN ENTREPRISE ?	11
1.1. <i>Des profils différents</i>	12
1.2. <i>La recherche comme vocation ?</i>	13
2. CARACTÉRISTIQUES DES MARCHÉS DU TRAVAIL DES CHERCHEURS	18
2.1. <i>Les chercheurs : un groupe professionnel ?</i>	18
2.2. <i>La taille de l'entreprise : un espace de mobilité</i>	20
2.3. <i>Le secteur d'activité : augmentation des opportunités d'emploi dans le secteur tertiaire</i>	21
Chapitre 2 DÉROULEMENT DES CARRIÈRES ET ORGANISATION	23
1. LES RYTHMES DE MOBILITÉ DES CHERCHEURS	23
2. LES FILIÈRES DE MOBILITÉ INSTITUÉES PAR LES ENTREPRISES	25
2.1. <i>La filière de l'expertise : une filière peu représentée et peu valorisée</i>	25
2.2. <i>La filière du management : une filière valorisée mais faiblement représentée</i>	30
2.3. <i>Les changements de fonction par mobilité interne : quitter la recherche</i>	33
2.4. <i>Spécificités des petites entreprises : des mobilités difficiles</i>	36
3. LES STRATÉGIES INDIVIDUELLES DE MOBILITÉ DES CHERCHEURS	37
3.1. <i>Les changements de poste par mobilité externe ; une façon de rester dans la recherche</i>	37
3.2. <i>Les contraintes familiales : influences sur les formes de mobilité des chercheurs</i>	38
Chapitre 3 CARRIÈRES ET LOGIQUES D'APPARIEMENT ENTRE CHERCHEURS ET ENTREPRISES	41
1. LES LOGIQUES DE RECRUTEMENT EXTERNE : LA PLACE DES DOCTEURS	41
1.1. <i>L'insertion professionnelle des chercheurs dans les grandes entreprises</i>	41
1.2. <i>L'insertion professionnelle des chercheurs dans les petites entreprises</i>	53
1.3. <i>Les recrutements externes en cours de carrière</i>	56
2. LES LOGIQUES DE RECRUTEMENT INTERNE	57
CONCLUSION	63
BIBLIOGRAPHIE	65
ANNEXES	67

INTRODUCTION

La recherche et développement (R&D), moteur de l'apparition de nouveaux produits et de nouveaux procédés, est une source importante de la croissance économique. Pour alimenter les laboratoires de R&D des entreprises, il faut du capital humain : ce capital humain est notamment constitué de chercheurs en entreprise.

Depuis le début des années 1980, les effectifs de chercheurs – du secteur public et privé – n'ont pas cessé d'augmenter (Béret, 2002 ; Redor, 2004). Dans les entreprises, le nombre de chercheurs continue de grossir sous l'effet des investissements en R&D. En 2000, deux-tiers des chercheurs des pays de l'OCDE travaillent dans une entreprise (OCDE, 2004). En revanche, en France, d'après les résultats des enquêtes du ministère de la Recherche, la part des chercheurs en entreprises serait de l'ordre de 50 %.

D'après Redor (2004) et le résultat des enquêtes du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, les chercheurs en entreprises sont très hétérogènes quant à leur formation. Les diplômés des écoles d'ingénieurs sont majoritaires même si leur part a tendance à diminuer depuis quelques années : ils représentent un peu plus de la moitié des chercheurs en entreprise. Les chercheurs diplômés de l'université connaissent deux tendances en fonction du niveau de sortie d'études : les titulaires de diplômes de troisième cycle sont de plus en plus nombreux et ceux titulaires de diplômes inférieurs le sont de moins en moins. Cela est en partie dû à l'accroissement du nombre de diplômés de troisième cycle.

La répartition des chercheurs par taille d'entreprises montre que les ingénieurs sont majoritaires dans les grandes entreprises et les diplômés de troisième cycle sont majoritaires dans les petites entreprises. Évidemment, ce découpage renvoie à la fois à la formation initiale des chercheurs – généraliste pour les ingénieurs et spécialiste pour les docteurs par exemple – et à leur trajectoire : dans les grandes entreprises, la fonction « recherche » serait une étape de la mobilité alors que dans les petites entreprises, les chercheurs ne changeraient pas de fonction. Courpasson (1998) montre, que depuis la fin des années 1980, les centres de R&D sont un tremplin vers d'autres univers professionnels et Beret (2002) montre que les ingénieurs sont recrutés dans les grandes entreprises en premier poste. À l'inverse, les titulaires de troisième cycle universitaire sont recrutés dans les plus petites entreprises après une première expérience dans une autre entreprise.

Les accords de Lisbonne, en 2000, tablent sur une augmentation importante de chercheurs en entreprise en Europe d'ici à 2010, afin de rendre compétitives les entreprises européennes.

Comme nous venons de le souligner, quelques études statistiques dressent un constat sur les caractéristiques des chercheurs en entreprise, mais n'appréhendent en aucun cas leur carrière ou leur trajectoire. Nous nous proposons, dans cette étude, de mettre en lumière le déroulement des carrières des chercheurs, sous l'angle de l'allocation de la main-d'œuvre sur le marché des entreprises privées. Traiter le thème des carrières suppose, comme le rappelle Hugues (1996), de rendre compte des séquences qui composent une carrière, mais aussi des mécanismes qui déterminent ces séquences. Ces mécanismes concernent d'une part la sélection des candidats et d'autre part la démarche propres aux chercheurs pour circuler sur le marché de la Recherche et Développement dans les entreprises privées, la carrière étant le résultat de certaines adéquations entre ces éléments d'interaction. Travailler sur les carrières des chercheurs signifie donc comprendre les mécanismes propres à un marché du travail, ce qui revient à analyser d'une part la morphologie de ce marché et d'autre part d'identifier les notions d'échanges entre offreurs et demandeurs.

L'intérêt de cette étude est aussi de montrer les contraintes auxquelles sont confrontés les chercheurs et les stratégies mises en place par les différents acteurs en présence sur ce marché du travail. En effet, Pierre Bourdieu (1986) explique dans son article *L'illusion biographique* que les

carrières peuvent fonctionner comme des « traceurs ». Elles permettent de mettre au jour d'une part les lieux objectifs où se déroulent ces carrières et d'autre part, parce que les carrières permettent de suivre les modalités de circulation de part et d'autre du système dans lequel évoluent les acteurs, de décrire les mécanismes qui permettent aux chercheurs de passer d'un poste à un autre.

LES DONNÉES D'ENQUÊTE (cf. annexe 1)

Notre enquête a fait l'objet d'entretiens de type récit biographique auprès de chercheurs en activité dans diverses entreprises privées. Nous avons mené cette enquête auprès d'une soixantaine de chercheurs et nous avons rencontré quelques acteurs politiques, responsables de recrutement ou relais de la politique des entreprises en matière de recrutement des chercheurs. Nous avons mené cette enquête dans trois régions françaises (Nord-Pas-de-Calais, Île-de-France et Pays de la Loire) entre le mois de janvier et le mois de mai 2005. Ce choix a été effectué par le commanditaire de l'étude afin de rencontrer les différentes situations possibles, en province comme en région parisienne, dans des régions dites « dynamiques » comme dans des régions connues pour leur perte de vitesse dans certains domaines. Nous avons rencontré des chercheurs dans vingt-deux entreprises dont cinq entreprises dans le Nord-Pas-de-Calais, quatre dans les Pays de la Loire et treize en Île-de-France.

Les entreprises ont été contactées par le biais d'une liste tentant de respecter une certaine représentativité sectorielle. Les secteurs d'activité varient entre la pharmacie, le secteur de la R&D, l'industrie lourde (vitrage, pétrole, automobile), l'agro-alimentaire, et certains services (télécommunications, informatique).

Nous avons rencontré des chercheurs d'entreprises de différentes tailles pour pouvoir comparer le fonctionnement des carrières dans les petites et moyennes entreprises (PME) et dans les grandes. Nous avons considéré comme PME les entreprises de moins de 250 salariés. Par taille, les entreprises se répartissent ainsi : sept petites et quinze grandes, dont quatre sont des petites structures appartenant à un groupe.

La population des chercheurs en sciences sociales n'a pas été spécifiquement prise en compte dans cette étude, parce que cette population est marginale sur l'ensemble de la population des chercheurs dans les entreprises privées. Nous ne pouvons dire si les caractéristiques des chercheurs en sciences sociales sont en tout point les mêmes que celles des chercheurs des sciences « dures » (les environnements de travail sont différents, les formes de concurrence entre les diplômés peuvent être différentes aussi, ainsi que la place des docteurs dans les entreprises).

Les entreprises qui ont accepté de répondre à cette enquête ont procédé, à partir des critères que nous leur avons soumis, au choix de chercheurs, que nous avons ensuite rencontrés lors d'entretiens de carrière, d'une durée variant d'une heure et demie à deux heures. Dans chaque grande entreprise, nous avons rencontré en moyenne six chercheurs, alors que dans les petites, nous n'en rencontrons que trois, au maximum.

Nos critères de sélection reposent, d'une part, sur l'ancienneté et les fonctions (fonction d'expert, de management intermédiaire, de direction, de support) des chercheurs et, d'autre part, sur leur formation d'origine. Nous avons demandé à rencontrer des chercheurs « juniors » de un à cinq ans d'ancienneté, des chercheurs confirmés étant d'autres entreprises, ou ayant quitté une fonction de recherche pour occuper d'autres fonctions dans l'entreprise, ou encore des chercheurs ayant effectué l'ensemble de leur carrière dans l'entreprise. L'ancienneté des chercheurs confirmés interviewés s'étale de sept à vingt ans. Un autre critère nous intéresse fortement pour analyser les carrières : la formation d'origine (école d'ingénieur sans thèse, universitaire sans thèse, école d'ingénieur avec thèse, doctorat uniquement en différenciant les CIFRE et les autres moyens de financement).

Pendant les entretiens, nous avons amené les chercheurs à décrire leur parcours, leur circulation entre différents postes (cf. annexe 2). Ils nous ont alors décrit la façon dont ces changements s'étaient effectués, en détaillant leurs propres actions ainsi que les interactions avec l'entreprise. Chaque chercheur nous a donné, à notre demande, son âge et nous a décrit sa situation familiale. Chacun nous a décrit sa formation ainsi que ses motivations, son projet professionnel, ses réussites, ses frustrations ainsi que – lorsqu'il l'acceptait – le détail de son salaire (autrement dit le salaire actuel, le salaire de départ ainsi que les différentes augmentations perçues, avec parfois le détail des différentes primes).

LE PLAN

Il nous paraît intéressant de rendre précisément compte des logiques qui sous-tendent le recrutement des chercheurs, selon leurs différents profils. Une des questions importantes dans le déroulement des carrières des chercheurs est la suivante : les carrières des chercheurs suivent-elles des logiques de réseaux (réticulaires) fortes, en dehors de pratiques « institutionnelles ». Quels rôles jouent de telles logiques dans les carrières des chercheurs ?

Comme nous le rappelions au début de l'introduction, un des constats statistiques concernant les chercheurs en entreprise concerne la diversité de la population étudiée. Cette diversité de profils implique forcément des différences de carrières. Le déroulement de la carrière des chercheurs en entreprise dépend également des caractéristiques des entreprises. Puisque nous voulons décrire les différentes formes de mobilité qui accompagnent la vie professionnelle des chercheurs, nous sommes obligés, notamment, de comparer les formes de mobilité dans les grandes et dans les petites entreprises.

Contrairement à la recherche fondamentale – qui se déroule souvent dans le secteur public –, la majeure partie de la recherche effectuée par les entreprises privées reste plus appliquée aux besoins du marché. Les entreprises privées sont amenées à régulièrement se restructurer et les départements de R&D suivent ces mouvements de restructuration, redimensionnent les équipes de projet de recherche, font naître de nouvelles recherches et en abandonnent d'autres. Dans ces conditions, les formes que prennent les carrières des chercheurs peuvent être analysées comme la conséquence de ces changements structurels des organisations privées. Une des questions centrales concernant l'étude des carrières des chercheurs dans les entreprises privées est d'analyser la place donnée à « l'expertise » dans le déroulement de ces carrières.

Ainsi, le rapport se compose de trois chapitres censés informer et retracer les carrières des chercheurs en entreprise. Le **premier chapitre** est consacré à la description d'une population rassemblée sous le terme générique et professionnel de « chercheurs » et à la description des organisations dans lesquelles ils effectuent leur métier de chercheur et dans lesquelles ils *font* carrière. Ensuite, dans le **deuxième chapitre**, nous définissons les différentes formes de mobilité qui constituent les carrières des chercheurs, établies en fonction des règles de l'organisation. Enfin, dans le **troisième chapitre**, nous portons attention aux logiques d'appariement entre les chercheurs et les entreprises, afin de mettre au jour le rôle des diplômes et de la formation dans le recrutement des chercheurs, ainsi que les stratégies mises en œuvre pour faciliter leur embauche.

Chapitre 1

LA DIVERSITÉ DES CHERCHEURS ET LEURS MARCHÉS DU TRAVAIL

Dans ce premier chapitre, nous voulons faire quelques constats concernant la recherche privée à partir de nos entretiens. Il s'agit simplement de décrire la population des chercheurs telle que nous l'avons observée, c'est-à-dire dans sa diversité. Le déroulement des carrières dans les entreprises dépend à la fois des caractéristiques des chercheurs (leurs diplômes) et des caractéristiques des entreprises (leur taille, secteur et les différents métiers proposés). Les liens entre caractéristiques de chercheurs et caractéristiques des entreprises sont bien évidemment interconnectés.

Comme toujours, lorsqu'on s'intéresse à un objet ou une population, un des premiers constats que nous pouvons faire concerne la diversité : diversité de la population des chercheurs elle-même et diversité des entreprises dans lesquelles les chercheurs évoluent. Il existe bien entendu des caractéristiques propres à la population que nous avons interviewée, comme par exemple la jeunesse d'une grande partie des chercheurs, mais nous avons décidé de n'en analyser les conséquences que lorsque ce sera nécessaire (cf. *infra*).

Dans la première section, nous donnons quelques informations sur une population rassemblée sous le terme générique et professionnel de « chercheurs ». Dans la seconde section, nous nous concentrons sur la description des entreprises privées dans lesquelles il existe des « métiers de la recherche ».

1. QU'EST-CE QU'UN CHERCHEUR EN ENTREPRISE ?

Lorsqu'on parle de « chercheurs », on imagine dans un premier temps les chercheurs du secteur public. Dans un second temps, on imagine une population homogène, au sens d'une profession (cf. *infra* sur les métiers de la recherche privée) au sein de laquelle les individus ont des codes et des règles communs, des préoccupations communes. Il suffit de s'intéresser à la définition que donne le ministère de la Recherche pour comprendre déjà que, derrière le terme « chercheur », se cache une multitude de salariés ayant des caractéristiques assez différentes : « Les chercheurs et assimilés sont des spécialistes travaillant à la conception ou à la création de connaissances, de produits ou de procédés, de méthodes et de systèmes nouveaux et à la gestion des projets concernés. » (cf. Références statistiques, 2004). Ensuite, pour nous convaincre de cette multitude de profils, il suffit d'observer le niveau d'études des chercheurs en entreprise dans les rapports de Chantal Cossalter (1988) et Dominique Redor (2004) : les diplômés vont de la licence au doctorat en passant par une majorité de diplômés des écoles d'ingénieurs.

Environ la moitié des effectifs des chercheurs en entreprise travaillent dans le secteur tertiaire. En observant les statistiques du ministère de la Recherche, la croissance des effectifs depuis le milieu des années 1990 s'est effectuée essentiellement dans ce secteur. Ce phénomène est lié à la fois à l'externalisation des branches de R&D des grandes entreprises industrielles et à la création d'entreprises plus petites, comme les *start-up* par exemple. La plus grande proportion de chercheurs dans les petites entreprises explique également pourquoi la distribution des diplômes a évolué. On sait que les universitaires – par opposition aux diplômés des écoles d'ingénieurs – sont surreprésentés dans les petites entreprises (Redor, 2004).

Lors de notre enquête, nous avons demandé à rencontrer des « chercheurs » des diverses entreprises sélectionnées et celles-ci nous ont mis en contact avec des profils différents, de personnes exerçant des activités plus ou moins éloignées les unes des autres dans des contextes différents. Il est vrai

que dans notre « échantillon », même s'il existe une hétérogénéité des formations initiales, nos « universitaires » ont au minimum un troisième cycle. Malgré tout, la première réaction des interviewés était de se demander dans quelle mesure ils entraient dans le champ de notre enquête. Pour certains d'entre eux, se considérer comme « chercheurs » ne va pas tout à fait de soi. Agathon, comme beaucoup d'autres chercheurs interviewés, jeune ingénieur de recherche dans une grande entreprise du Nord-Pas-de-Calais, s'interroge :

« Vous interrogez quel genre de personnes pendant votre enquête ? Parce que je ne sais pas vraiment pourquoi on m'a choisi pour répondre à vos questions. Je travaille dans la recherche et développement mais je ne me considère pas comme un vrai chercheur, comme quelqu'un du CNRS par exemple. J'ai pas forcément la fibre "chercheur" et puis je fais des choses très appliquées, des essais... »

Les chercheurs sont des cadres d'entreprise. Cela renvoie à un type de fonction, une position dans la hiérarchie sociale, et implique notamment des mobilités particulières. Malgré tout, la fonction d'un chercheur à l'autre n'est pas identique. À l'instar de tous les cadres, certains « managent », d'autres produisent. On peut introduire la différenciation de Paul Bouffartigue (2001) qui distingue les *cadres hiérarchiques* et les *cadres producteurs*.

1.1. Des profils différents

Les chercheurs que nous avons rencontrés se différencient, comme nous l'avons souligné, par leurs diplômes ainsi que par leurs formations d'origine. Si, dans la Fonction publique, un chercheur a dans la plupart des cas soutenu une thèse¹, il n'en va pas de même dans les entreprises privées. En effet, on peut certes retrouver des docteurs, mais de nombreux autres profils sont représentés (cf. *supra*).

Pour notre enquête, nous avons interviewé de nombreux profils de chercheurs diplômés des écoles d'ingénieurs sans thèse, qui occupaient des postes dans des départements de R&D (nous reviendrons dans la deuxième section sur les divers métiers effectués dans les départements de R&D et sur la répartition des profils en fonction de ces métiers). Notre propos n'est pas d'évaluer en chiffre la proportion de ces profils au sein des entreprises privées, mais nous avons constaté que nous retrouvions dans les grandes entreprises comme dans les petites, à la fois des salariés issus de grandes écoles d'ingénieurs (les grandes écoles généralistes comme par exemple Centrale Paris, Polytechnique, Sup-Optique et d'autres écoles plus spécialisées comme l'ESPCI², l'INA-PG³...) et des salariés de type bac + 4 ou 5 (IUP et DESS). Toutefois, nous retrouvons une très large majorité d'ingénieurs diplômés de grandes écoles, comme le montre l'inventaire de Sylvius, responsable d'une équipe de recherche dans une grande entreprise de la région parisienne :

« Quand j'étais moi-même en thèse, il y avait un peu toutes les écoles. Des horizons liés au domaine quand même, qui ont un certain goût pour la physique. Donc il y avait des gens de Chimie Paris, école de Télécoms INT ENST, ENSTAT à Lannion, école de physique de Grenoble, ENSPM, des universitaires aussi, mais plus rarement. C'est un peu plus rare. Ensuite, les profils que j'ai recrutés depuis que je suis là, dans mon domaine optique, c'est Sup-Optique, j'en ai eu un certain nombre autour de moi, les écoles du GET, ENST, ENSTB, INT, ENSPG (devenu ENSIEG). Il y en a eu trois de l'école de physique de Grenoble et notre responsable de la recherche est aussi de cette école-là. Comme quoi faut pas forcément faire polytechnique. Si, j'ai un polytechnicien, des supelec, des mines, centrale : il n'y en a pas, des ENPC. C'est vrai que les plus traditionnelles sont quand même celles là. Y'en a d'autres. J'ai dû avoir quelqu'un de l'école de Nancy. Certes, y'a des écoles de prédilection qui sont les écoles de télécoms et d'optique y'a aussi l'ENSPM qu'on pourrait mettre. On n'est pas concentré. C'est assez indispensable d'avoir une diversité de culture, surtout en recherche où on a besoin de créativité, alors si on est tous moulés de la même structure ça doit pas bien marcher. »

Dans les petites entreprises, on trouve essentiellement des salariés diplômés de l'université. Cela va dans le sens des résultats de Redor (2004).

¹ Chez les jeunes chercheurs du secteur public, tous ont soutenu une thèse.

² École Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles.

³ Institut national d'Agronomie de Paris-Grignon.

À cette population de « généralistes », sont aussi embauchés en R&D, des salariés qu'on pourrait qualifier de « spécialistes », dans la mesure où ils se sont spécialisés dans un domaine particulier et se sont prêtés à l'exercice de la recherche par le biais d'une thèse. Là encore, il faut différencier les profils universitaires, les docteurs ayant suivi un parcours à l'université, et les ingénieurs qui ont poursuivi leur formation par trois ou quatre années de thèse. Les profils se différencient par la nature de la thèse, entre les thèses CIFRE (faites dans un laboratoire public, mais commanditées par un partenaire industriel, ces thèses étant ouvertes aux ingénieurs comme aux universitaires) et les thèses financées par allocations des laboratoires et des universités (bourse AMRT). Ces différents types de thèses se distinguent, en dehors du financement, par les contraintes de résultats : les thèses CIFRE sont effectuées dans des perspectives d'applications industrielles alors que les thèses financées par les laboratoires sont effectuées dans des perspectives de recherche plus fondamentale, dégagées des contraintes de marché. Parmi les docteurs, certains ont poursuivi leur thèse par une ou des années de post-doc à l'étranger (cela dépend de la discipline scientifique).

Dans le secteur de l'industrie pharmaceutique, humaine ou encore animale, nous retrouvons les profils spécialisés de médecins, pharmaciens ou encore vétérinaires. Certains d'entre eux ont ajouté à leur diplôme, une thèse de doctorat.

Parmi notre population, nous avons rencontré quelques salariés étrangers, exerçant dans des départements de R&D dans des entreprises françaises. Mais nous en avons peu rencontré, n'ayant pas spécifiquement cherché à faire porter notre étude sur la place des chercheurs étrangers en France. Nous pouvons simplement noter deux types de profils ; d'une part, des étrangers ayant effectué une partie de leur formation en France, dans le cadre d'un échange universitaire (ERASMUS), et d'autre part, des étrangers ayant effectué la totalité de leur formation ainsi qu'une partie de leur vie professionnelle dans un autre pays que la France.

Nous pouvons ajouter à ces profils des chercheurs arrivés en recherche et développement au cours de leur vie professionnelle. Dans cette catégorie, outre les ingénieurs ou universitaires issus d'autres entreprises, nous avons rencontré deux anciens chercheurs de la Fonction publique. Enfin, nous avons rencontré un ancien technicien devenu chercheur par promotion interne. Le fait que nous n'ayons rencontré qu'un seul technicien devenu chercheur par promotion interne, alors que les statistiques du ministère montrent que de nombreuses mobilités internes de ce type ont lieu dans les entreprises privées, prouvent la volonté des responsables de département de R&D de nous présenter un seul type de chercheurs. Cela peut aussi montrer ce que comprennent les directions de département de R&D par « chercheurs », c'est-à-dire des personnes ayant un certain type de diplôme (école d'ingénieurs, thèses...) donnant immédiatement accès à un statut de cadre.

1.2. La recherche comme vocation ?

Outre les différents parcours scolaires et universitaires, un autre élément vient marquer la diversité de la population des chercheurs des entreprises privées : leurs motivations premières pour la recherche. En effet, l'idée de « faire carrière » dans la recherche industrielle ne relève pas des mêmes motivations et des mêmes objectifs. On peut dissocier plusieurs catégories de chercheurs, en fonction de leurs motivations de départ.

Les chercheurs qui se sont tournés vers la recherche en industrie ne parlent souvent pas de vocation. Il ne s'agit pas pour eux d'un marché fermé dans lequel ils veulent évoluer toute leur carrière. Pour la population des généralistes, les ingénieurs ou les universitaires bac + 4 ou 5, la recherche apparaît plus comme un début de vie professionnelle, un passage ou encore un moyen pour entrer dans le monde de l'industrie. Plus particulièrement dans les grandes entreprises, de nombreux jeunes chercheurs expliquent en termes de moyen ou de hasard leur entrée sur le marché de la recherche. Par exemple, Ernest est entré dans la recherche par le biais d'un premier stage, mais ses motivations auraient pu l'entraîner vers d'autres fonctions dans l'industrie :

« Mon stage, c'était une opportunité comme ça. C'est l'école qui proposait des stages. J'habitais pas très loin de l'usine. À l'époque, j'étais en Allemagne, donc je n'avais pas trop le temps de chercher. Donc, j'ai pris ce qui tombait. Le sujet avait l'air intéressant, assez théorique. Il y avait de la théorie et de la pratique. Ça m'a intéressé et voilà. Je ne recherchais pas forcément de la recherche. C'était ouvert. J'ai fait ce stage en R&D et ensuite, on m'a embauché en CDD, j'avais demandé à rester ; le boulot me plaisait. Mais aussi très vite j'ai fait savoir que je voulais changer. Je n'avais pas envie de rester dans la recherche. Je trouve que c'est une bonne formation au départ mais qu'il faut passer à autre chose. Je n'ai pas envie de rester là toute ma vie. À 23 ans... je ne vais pas dire que j'ai envie de rester en R&D toute ma vie. J'avais dit : « si un jour il y a un poste intéressant qui se présente, en usine, en production, en fabrication, je suis partant. »

De la même façon, Janus n'avait pas au départ de préférence pour la recherche. Ses motivations se sont affirmées après un stage en recherche. Il considère la recherche comme une étape formatrice, un moyen de bien connaître les produits de l'entreprise, mais souhaite lui aussi changer de fonction :

« J'avais envoyé je sais pas combien de dizaines de lettres, un petit peu partout : en recherche, en production, etc. Donc il se trouve que j'ai été pris en stage dans un centre de recherche et la façon de travailler m'a beaucoup plu...

Au départ, bien que la recherche me plaisait et que je préférais faire ça plutôt que de vendre ou plutôt que de produire, je savais que j'avais pas forcément envie de faire une thèse. J'avais pas envie, déjà, de faire de la recherche fondamentale. Ça, c'était exclu. Je voulais faire de la recherche dans le privé. Et je savais que la thèse était pas forcément nécessaire dans le domaine dans lequel je voulais travailler. Il faut aussi dire qu'au moment de choisir si je devais faire une thèse ou pas, je savais que j'allais faire un dossier de candidature à l'ENSPM. Et finalement, j'ai laissé de côté l'option « faire un DEA ».

Je ne regrette pas, et je trouve que commencer par la recherche c'est une bonne formation de base. Ça permet d'accumuler des connaissances très précises sur les produits de l'entreprise, et je pense qu'on peut plus facilement passer à autre chose. Quand j'ai commencé en recherche, je me suis dit que ça allait me servir ; je commençais par ce que je savais le mieux faire, parce qu'à l'école on reste très axé « recherche ». J'ai fait ça en pensant que ça allait me donner de bonnes bases, et vraiment je regrette pas. »

À l'inverse, pour quelques généralistes, mais surtout pour des spécialistes ayant marqué leurs motivations pour la recherche par le choix de faire une thèse, l'entrée dans un département de R&D, en industrie, est moins le fait d'un hasard que d'une réelle motivation. Connaissant le monde de l'industrie par le biais de leur formation d'ingénieur, par une thèse CIFRE, par un environnement familial particulier ou par tous ces facteurs à la fois, ils ont ébauché le projet professionnel de travailler dans le domaine de la recherche. Ils considèrent ce choix comme étant le débouché professionnel leur correspondant le mieux parmi les différentes possibilités offertes par les écoles d'ingénieurs. Après une école d'ingénieurs et une thèse CIFRE, Colinette souhaitait entrer dans un service de recherche en industrie. Elle considérait ce domaine comme son domaine de prédilection, depuis l'école d'ingénieurs :

« Moi j'étais, depuis le départ, très motivée pour travailler dans la recherche. C'était une volonté depuis l'école d'ingénieurs. C'était assez idéal, parce que les formations d'ingénieur sont quand même très axées vers l'industrie, et donc moi j'étais quand même bien partie pour faire de la recherche dans l'industrie et donc là, faire une thèse directement dans le secteur industriel, c'était super, ça m'ouvrait vraiment les portes de la recherche en industrie.

Je suis plutôt théoricienne, j'aime bien comprendre, aller au fond des choses donc je dirais que c'est un penchant assez naturel, pour moi, d'aller vers la recherche, d'aller vers une fonction... plutôt pensante, que dans un domaine très proche de la production. Donc voilà... et puis c'est ce qu'il y a de plus... Enfin, il y a plusieurs fonctions, je dirais, possibles dans l'industrie où on n'est pas dans le domaine de la production, mais c'est vrai que le domaine de la recherche, de l'innovation, c'est quand même... Enfin, moi, à mes yeux, c'est important, c'est noble donc... Donc voilà, quoi, je me suis assez vite orientée vers ce type d'activité. »

Dans le domaine de la chimie, la recherche est un débouché naturel pour les ingénieurs. Souvent, ceux-ci ont fait une thèse après leur école dans l'optique de travailler dans un département de R&D, même si ce choix pour la recherche ne relève pas d'une motivation exclusive pour travailler dans la recherche. Clairine explique, en effet, ses motivations pour la recherche, son choix de faire un DEA puis une thèse, pour ensuite entrer dans un département de R&D, dans lequel malgré tout elle ne projette pas de poursuivre l'ensemble de sa carrière, et ce, dès son entrée dans le monde du travail :

« À l'issue de mon école de chimie, j'ai réalisé un DEA. Le DEA était intégré à l'école mais il n'était pas obligatoire. C'était donc un choix de ma part. Y'a à peu près 50 % des élèves qui font un DEA en troisième année. J'ai choisi ça pour me donner un atout supplémentaire, et comme c'était en parallèle de la troisième année, ça me faisait pas perdre de temps, et je me suis dit que ça pourrait me servir après. J'étais pas encore certaine de réaliser une thèse, mais disons qu'à l'époque, à la fin de l'école, j'ai vu un peu l'état du marché, et que je n'arriverai pas à trouver directement, donc j'ai même pas cherché à trouver du travail, je suis partie sur une thèse. Ensuite, étant donné que j'avais fait une thèse, ça me paraissait logique de continuer en R&D ; je me voyais pas passer au marketing, non, ça m'aurait pas paru très logique. Donc mes motivations quand j'ai commencé à chercher du travail, c'était si possible dans un premier temps de travailler en R&D, mais c'était pas forcément ce que j'avais envie de faire éternellement, mais disons que dans la logique, j'avais pas envie de rupture, donc oui, j'ai postulé en R&D. »

Chez les chercheurs ayant fait une thèse pouvait se poser le choix d'une carrière dans la recherche publique plutôt que d'une carrière dans l'industrie. Ces deux marchés de la recherche, en effet, s'excluent. Un chercheur qui entre dans le secteur privé ne retournera pas dans la recherche publique et inversement, rares sont les chercheurs du secteur public qui opéreront un changement de carrière vers le privé, même si ce passage reste possible (comme nous l'avons déjà souligné, nous en avons rencontré deux). Ainsi, certains profils, souvent issus d'écoles d'ingénieurs, et déjà proches du milieu de l'industrie, ont écarté d'emblée le choix de la recherche publique, peu attractif pour eux. Pour Victorius, le choix de travailler dans un département de R&D relève d'une motivation réelle pour la recherche dans l'industrie. Sa première motivation pour la recherche s'est caractérisée par le fait de faire un DEA puis une thèse dans la spécialité qui l'intéressait. Son père étant lui-même chercheur, mais dans la recherche publique, Victorius a fait le choix pour la recherche en industrie plutôt que pour la recherche publique :

« Je suis issu d'un milieu universitaire, mon père était au CNRS, donc je connais la recherche publique par mon environnement familial. Je ne voulais pas y aller, j'avais plutôt envie d'aller dans l'industrie, ça bougeait plus, enfin c'est comme ça que je le percevais. Je sentais que la nutrition, c'était quelque chose de vraiment montant, je suis assez sensibilisé aux problématiques médicales, et je me suis dit dans l'industrie, on peut faire des choses, y'a des moyens et on est près du consommateur, on est près du résultat concret. Après j'étais attiré par les grandes sociétés. Donc l'image que j'avais, c'était... pour certaines entreprises, on peut faire une recherche de qualité, en nutrition, et voilà, quoi, simplement... j'avais quel âge, j'avais 23 ans, j'allais pas forcément beaucoup plus loin que ça. Du coup, j'étais pas forcément attiré par la recherche publique, parce que j'ai vécu les difficultés de mon père, par rapport au budget, par rapport à l'environnement, par rapport un peu au *management*, parce qu'il y a aussi un peu des façons de gérer les relations humaines dans le domaine public qui sont pas optimales ; J'ai vu un peu les souffrances de mon père, donc ça été un peu répulsif, sans être fondamentalement répulsif. »

L'industrie semble leur offrir des perspectives plus variées que la recherche publique. D'autres font le choix de la recherche privée après avoir côtoyé le monde de la recherche publique lors de leur thèse, ou pendant leurs formations d'ingénieur. Ils ont gardé du monde de la recherche publique l'image d'un monde manquant de dynamisme, contraint par des règles administratives lourdes. Colinette a un profil type de chercheur avec une thèse à l'étranger et un post-doc de deux ans dans une très prestigieuse université américaine. Pourtant, elle a préféré entrer dans la recherche privée et explique son refus pour la recherche académique, qu'elle juge moins à même de lui offrir les perspectives de travail qu'elle souhaite avoir :

« Moi depuis toujours je veux travailler dans l'industrie. Ma thèse c'est une thèse avec un projet industriel, j'ai toujours eu un partenaire industriel lors de ma thèse, j'ai pas fait de recherche réellement fondamentale où il fallait développer une nouvelle réaction chimique. J'ai fait un post-doc à Berkeley parce que quand on vous propose ça, on peut pas refuser, donc même si on veut faire de l'industriel

J'ai jamais voulu faire de la recherche académique. C'est peut-être un peu négatif ce que je vais dire mais, pendant les cours on a l'impression d'avoir des profs qui sont vraiment des purs produits de l'académique, qui, moi, c'est l'impression que j'ai eue, qui manquaient un petit peu de dynamisme, qui étaient un peu poussiéreux... et puis les TP en chimie dans l'académique, ça fait peur au niveau de la sécurité. Donc pour moi, ça manquait un peu de dynamisme, j'ai eu certains profs que j'adorais, c'était vraiment des profs, on buvait leurs paroles. On avait certains profs qui avaient fait une formation industrielle et les cours étaient plus vivants enfin, j'ai l'impression qu' c'était plus flexible, que le monde industriel était plus dynamique, plus vivant donc, ça me séduisait un peu plus, j'avais une vision des chercheurs en France, une vision de personnes

hyper spécialisées qui bougeaient pas beaucoup, et qui collaboraient pas forcément beaucoup avec l'étranger [...] »

Bien que le salaire soit plus attractif dans les entreprises privées que dans la recherche publique, les chercheurs interrogés ne font pas référence au salaire comme facteur prioritaire de leur choix entre recherche privée et recherche publique.

Dans d'autres cas, le choix de la recherche privée relève d'une alternative à l'échec d'une insertion professionnelle dans la recherche publique. De nombreux docteurs avaient caressé le rêve d'entrer dans la recherche publique à l'issue de leur thèse, mais devant leur échec au concours du CNRS, ou bien, avant cela, acceptant l'idée qu'ils allaient échouer, du fait d'un directeur de thèse qui ne soutiendrait pas leur dossier, il se sont tournés vers la recherche privée. Dans ces cas, le métier de la recherche est souvent, sinon une vocation, au moins une vraie motivation pour le métier particulier de la recherche, dans un domaine spécifique. Ferdinand, diplômé d'une école d'ingénieur et docteur en chimie, après avoir échoué au concours du CNRS, a postulé dans la recherche privée, avec la motivation de travailler dans un département de R&D :

« Dès l'école d'ingénieurs, je voulais faire de la recherche. Déjà effectivement à l'époque, j'étais orienté plus recherche, j'étais attiré par ce genre de métier, plus que l'opérationnel, ou la production, ou quoi que ce soit. J'ai donc fait une thèse et mon post-doc aux États-Unis. Après mon post-doc, je me posais la question entre public et privé. J'ai postulé au CNRS, j'ai postulé pour un concours de chercheur, y'avait des postes fléchés ou affichés, ça voulait dire qu'ils étaient prioritaires, et puis d'autres postes libres. C'était un poste libre. J'étais assez bien classé, mais bon, y'avait très peu de postes d'entrants à cette période-là. Et j'ai pas été pris. En parallèle, je cherchais dans le privé. Je postulais dans des centres de recherche. »

Le retour vers la recherche en entreprise se fait soit en acceptant les possibilités offertes par le privé, soit en essayant de trouver, dans le privé, des conditions de recherche proches de la recherche publique, c'est-à-dire dans leur domaine de prédilection. Par exemple, certains chercheurs spécialisés dans la chimie ont une motivation particulière pour un secteur, comme l'industrie pharmaceutique. D'autres acceptent plus facilement de changer de secteur, en fonction des contraintes au moment de leur entrée sur le marché du travail. Ferdinand par exemple, avait une motivation particulière pour la recherche pharmaceutique, mais il a ouvert ses recherches d'emploi à d'autres secteurs :

« J'ai cherché en pharmacie au retour du post-doc mais c'était pile l'année noire de la pharmacie. Donc, j'ai élargi à d'autres secteurs. Je me suis dit bon on va pas rester braqué sur la pharmacie puisque c'est pas l'année où il faut intégrer. J'ai élargi et je regrette pas du tout, parce que, comme je vous le disais, la chimie ça reste la chimie, et j'ai mis à profit ma formation. Vous savez, j'ai atterri dans une société pétrolière un peu par hasard. »

Montrer la diversité des motivations qui animent les chercheurs du privé pour faire de la recherche nous a permis de dresser des types de chercheurs, souhaitant plus ou moins rester dans le domaine de la recherche, plus ou moins attachés au métier même de chercheur. Ce constat nous permettra d'analyser plus finement les différentes stratégies des chercheurs dans leurs démarches personnelles pour construire leur carrière, eu égard à leur vocation d'origine. Le premier constat intéressant que nous pouvons faire à la suite de ce développement, est que l'envie de rester dans la recherche ne dépend pas forcément du diplôme et de la formation du chercheur. À un profil particulier ne correspond pas une motivation standard. Par exemple, un ou une normalienne, que la formation destine en priorité à l'enseignement puis à la recherche publique, n'a pas obligatoirement le souhait de rester dans la recherche académique. Désoline et Lutecia, toutes deux chercheurs dans des grandes entreprises d'Île-de-France, et diplômées de l'École normale supérieure l'une de Cachan, l'autre de la rue d'Ulm, n'ont jamais souhaité entrer dans le monde de la recherche publique. À l'issue de leur thèse, elles n'ont pas postulé au CNRS et ont préféré chercher un emploi dans la recherche en industrie. Désoline explique en effet avoir fait sa thèse dans l'optique d'entrer dans la recherche privée :

« J'ai commencé par faire de classes prépa. Je suis rentrée à l'ENS, à la rue d'ULM en chimie. À l'époque, je savais que je ne voulais pas être prof enfin, je faisais ça pour la recherche ; à l'époque, je voulais déjà faire de la recherche. J'avais jamais eu vocation de devenir enseignante. Et donc, très vite j'ai voulu, même pendant ma

thèse, je voulais rentrer dans une industrie et j'avais demandé si c'était possible, parce que comme c'était une école d'État où on était élève enseignant, enfin, à l'École normale, on a un salaire, on est payé par le ministère de l'Éducation nationale, c'était pas forcément évident de passer dans le privé, et on m'avait dit que c'était possible. Donc, à la fin de ma thèse, j'ai postulé dans plusieurs grandes entreprises privées. J'avais une mauvaise image de la recherche publique. Je sais pas si ça venait du labo où j'étais... je voulais quelque chose de concret lié à ce qu'on peut rencontrer dans la vie de tous les jours. J'étais pas, ça venait peut-être de la matière, chimie, mais j'étais pas attirée par le fondamental. »

Lutécia, après sa formation à l'ENS Cachan, explique les raisons pour lesquelles elle était plus attirée par la recherche privée que par l'enseignement :

« Je suis entrée à l'École normale supérieure de Cachan à la suite de quoi j'étais plus attirée par la recherche que l'enseignement. Donc, j'ai fait une thèse avec une spécialité en optique, dans une école d'ingénieurs et à la fin de ma thèse, j'ai recherché un emploi dans le secteur industriel. Mon directeur de thèse était lui-même à cheval sur, enfin c'était un chercheur CNRS qui enseignait à Télécom Paris et qui aussi était consultant dans des industries, donc qui avait lui-même un profil mixte, bien que de formation universitaire et chercheur dans l'âme, très, très en contact avec le monde du privé. Tout au long de ma thèse, cette envie de travailler pour l'industrie s'est affirmée parce que je voyais comment travaillaient les gens dans les labos CNRS ou dans les laboratoires publics, les moyens qu'on avait et puis aussi l'organisation. Pendant ma thèse normalienne, j'avais un monitorat, donc j'avais quand même une expérience d'enseignement pendant les deux premières années de ma thèse et ça m'a pas plu. On était face à des étudiants en DEUG ou en licence qui étaient, qui savaient pas trop pourquoi ils étaient là, ils étaient à moitié démobilisés, y savaient pas trop ce qu'ils allaient faire derrière, enfin c'était pas un environnement très-très exaltant entre ça et aussi des chercheurs, enfin des gens qui sont en, plutôt en fin de carrière et que vous voyez, j' dirais pas qui sont blasés, mais enfin c'est pas très dynamique et ce qu'ils font les intéressent mais ça avance pas très vite. Pour un jeune chercheur, je trouve que c'est pas du tout un environnement très valorisant et très motivant. »

Inversement, certains chercheurs, issus d'école d'ingénieurs et ayant fait une thèse, ont cherché à entrer prioritairement dans la recherche publique. Certains ont réussi, d'autres ont échoué au concours du CNRS, et se sont retournés vers la recherche privée, « par défaut ». Ce n'est pas pour autant que leur carrière est différente. Une fois entrés dans la recherche privée, certains chercheurs souhaitent y rester un temps assez long, d'autres préfèrent assez rapidement s'orienter vers d'autres fonctions. Nous verrons dans les chapitres suivants que la durée d'un même poste, en recherche, dépend d'une part des motivations personnelles des chercheurs, définies par rapport à leurs propres ambitions et par rapport à leurs contraintes familiales. Cette durée dépend, d'autre part, des ambitions qu'a l'entreprise pour un salarié, ces dernières évoluant avec la structure de l'entreprise et les besoins du marché.

Souvent, on oppose à la recherche fondamentale de la recherche publique, le caractère appliqué de la recherche privée. Pour certains, cet aspect appliqué apparaît comme un avantage, pour faire une recherche plus proche des besoins du marché. Dans les faits, certains chercheurs nous décrivent en effet le plaisir de voir émerger sur le marché des produits sur lesquels ils ont travaillé pendant ces trois dernières années, par exemple. Au contraire, d'autres perçoivent cette soumission de la recherche aux besoins du marché comme une contrainte, éloignant alors le chercheur du métier de la recherche proprement dite. Victorius, responsable d'une équipe de recherche dans une grande entreprise, décrit cet aspect « négatif » de la recherche privée, bien que lui-même se dise satisfait de travailler dans l'industrie :

« Je dirais que c'est quand même difficile le travail de recherche ou de R&D. Il y a des côtés assez difficiles, parce qu'il y a une pression de l'entreprise sur les résultats, qui est importante ; on a quand même des *timing*, des délais, des façons de fonctionner qui sont assez différentes, on a rarement le temps de se poser, d'approfondir la science, quand on a un *back-ground* scientifique, une origine scientifique on est toujours un peu insatisfait, hors souvent les chercheurs, ils aiment bien quand même maîtriser leur périmètre. Aujourd'hui, même si on fait confiance aux gens qui connaissent, tout le monde discute de tout et ça peut nous arriver d'être "challengés", c'est le terme anglais, mais "challengés" sur nos thématiques, de manière positive, c'est pas là une critique négative, mais n'on est pas dans un fonctionnement de chercheur du public, les délais sont très courts, il faut sans arrêt rechanger nos priorités, donc ça c'est pas facile, le quotidien du chercheur ou des gens dans l'équipe qui sont chercheurs, est pas facile, par rapport à ce qu'on peut vivre dans le public. »

D'autres chercheurs, comme Armand, sont frustrés par le manque de continuité qu'ils peuvent trouver sur les recherches menées dans les entreprises privées. Cet aspect motive, chez ce jeune

chercheur, une envie de quitter l'entreprise dans laquelle il travaille. Par ailleurs, il ne regrette pas de ne pas être entré dans le secteur public, et n'envisage pas d'y retourner puisque ce passage est impossible :

« Ce que je déplore, c'est qu'on peut travailler plusieurs années sur un projet, ou même une année, et après on nous dit, bon, finalement, on va l'arrêter, c'est pas la peine de continuer. Alors c'est ce qui vient de m'arriver, je trouve ça démotivant. Sous prétexte que le marketing n'y trouve pas son compte, on arrête. Alors que nous on a travaillé un certain temps sur ce sujet et je suis persuadé qu'il y avait quelque chose à en faire. C'est vrai que je ne sais pas trop vers quel type de poste me tourner. Je réfléchis à partir. »

Cette enquête met en lumière la dichotomie entre recherche publique et recherche privée. Souvent les chercheurs interrogés se demandent s'ils rentrent dans les grilles de notre enquête, pensant que nous cherchons, dans les entreprises privées, l'équivalent d'un chercheur du public, c'est-à-dire une personne qui effectue sa recherche pendant une très longue période, voire toute sa carrière, sur le même sujet ou presque, reconnu comme expert dans son domaine. La recherche privée s'avère correspondre à un modèle différent du modèle de la recherche publique. Les carrières et les motivations *ex post* des chercheurs en sont obligatoirement affectées. Si se sentir « chercheur » dans une entreprise privée est apparu parfois comme une chose n'allant pas de soi, c'est que, d'une part, les métiers de la recherche dans le privé sont différents de ceux qu'on retrouve dans la recherche publique, et que, d'autre part, il existe une grande diversité de métiers au sein d'un même centre de recherche ou d'un département de R&D, comme entre les entreprises, de tailles et de secteurs différents.

2. CARACTÉRISTIQUES DES MARCHÉS DU TRAVAIL DES CHERCHEURS

Les différents profils de chercheurs se retrouvent dans les différents métiers de la recherche industrielle, dont nous montrons ici les caractéristiques. La recherche industrielle dépend à la fois des secteurs d'activité – du produit final – et de l'organisation de la recherche, c'est-à-dire des lieux de production. Elle s'effectue différemment en fonction, notamment, de la taille de l'entreprise mais aussi en fonction de la structure du groupe dans son ensemble. Par exemple, une petite entreprise appartenant à un groupe et une petite entreprise indépendante dans le même secteur d'activité peuvent ne pas produire une recherche industrielle identique.

2.1. Les chercheurs : un groupe professionnel ?

Claude Dubar (2003) définit le groupe professionnel ou la profession comme « *un ensemble flou, segmenté, en constante évolution, regroupant des personnes exerçant une activité ayant le même nom doté d'une visibilité sociale et d'une légitimité politique suffisantes sur une période significative* ». En effet, les caractéristiques « flou, segmenté, en constante évolution » se retrouvent parfaitement dans le métier de chercheur. Cela fait également référence aux travaux de Abbot (1988 et 2003) sur la notion « d'écologies liées » où les frontières des professions évoluent en interaction avec les professions voisines mais aussi en interne avec la domination d'une catégorie spécifique.

Ainsi, le métier de chercheur ne peut se définir dans l'absolu. Il dépend de la structure dans laquelle il se trouve. L'organisation de la recherche dépend des caractéristiques du marché, par exemple le secteur d'activités de l'entreprise. Si nous voulions effectuer une typologie de l'organisation fonctionnelle de la recherche, cela impliquerait de faire la typologie secteur par secteur. Chantal Cossalter (1988) analyse l'organisation de la recherche dans le secteur de la chimie et le secteur automobile. Elle décompose en trois catégories les fonctions « recherche » : la recherche de base, la recherche appliquée et le développement. Elle montre notamment que, si les trois fonctions sont représentées dans le secteur de la chimie, il est difficile de faire la distinction recherche appliquée-développement dans l'industrie automobile. Pour notre part, suite à nos entretiens, nous sommes en mesure d'ajouter une quatrième catégorie : une fonction « support » qui consiste à faire des revues de littérature scientifiques, à suivre l'évolution de la réglementation dans un domaine précis ou

encore à gérer les brevets et les règles de propriété intellectuelle. Victorius fait l'inventaire de ces fonctions « transversales » :

« Il n'y a pas beaucoup de fonctions comme ça, mais c'est des gens qui sont sur l'interface, par exemple, qui s'occupent au quotidien de la relation avec le marketing, la qualité, le marketing nutrition, les réglementaires, et qui de l'autre côté, donc ils ont les différents chercheurs soit du département recherche et nutrition dans lequel je suis, ou d'autres personnes de l'activité R&D. Donc on peut avoir des gens qui partant d'un démarrage de chercheur, évoluent vers ces fonctions transversales, qui n'ont pas d'équipes, mais qui sont assez clés, parce que l'entreprise a besoin d'aller très vite, et elle a besoin du coup de personnes qui font que les choses se passent vite, que l'information circule, que les prises de décisions soient là [...] »

Isidorine, par exemple, est responsable des affaires réglementaires, au sein du département de R&D. En lien direct avec les chercheurs, son métier nécessite des connaissances pointues en matière de réglementation appliquées aux produits mis au point par les chercheurs, même si son travail n'est pas un travail de conception :

« Je suis passée à la direction scientifique et réglementaire. On travaille beaucoup à l'étranger : savoir ce que les pays autorisent, n'autorisent pas, au niveau réglementations, au niveau aussi douanier qu'il est bon de connaître avant de vouloir s'implanter sur le marché. Je travaille aussi directement pour l'équipe développement des recherches, au niveau de tout ce qui est propriétés industrielles et brevets. Donc, quand ils vont attaquer un sujet, on regarde ce qui existe, quel est l'état des connaissances aujourd'hui, recherches bibliographiques, publications, thèses. Je suis plutôt support, donc je leur amène un peu tout ce qui existe avant qu'ils ne démarrent leur projet. »

Il nous semble impossible de dresser un panorama des métiers de la recherche sans fonder l'analyse sur la notion d'activité. Or, nos entretiens ne nous permettent pas de faire ce panorama précisément. Comme le souligne Gastaldi et Midler (2001) « nous considérons qu'il est possible de distinguer **des** métiers de la recherche, et ce, au sein même d'une entreprise et/ou d'une discipline scientifique ».

Malgré tout, il existe deux grandes filières distinctes ouvertes aux chercheurs (nous détaillerons les trajectoires à chaque filière dans le deuxième chapitre), qui sont susceptibles de représenter deux types de chercheur que nous avons rencontrés : les *experts* et les *managers*. La figure du chercheur tel que nous l'entendons dans la Fonction publique correspond à la figure du spécialiste, de l'expert. Les entreprises privées ont besoin de spécialistes dans un domaine clé, qu'elles appellent *expert* ou responsable scientifique. L'expert correspond à un profil de chercheur très spécialisé dans un domaine de recherche. Et un des aspects importants qui déterminent les experts est qu'à la différence des administrateurs de la recherche ou des directeurs scientifiques, ils n'endossent pas de rôle de *management* dans les projets de recherche sur lesquels ils travaillent. Ils sont les référents scientifiques, mais n'ont pas de rôles hiérarchiques, bien qu'ils aient plusieurs années d'expérience, pendant lesquelles ils ont justement acquis cette expertise. C'est une population peu nombreuse et particulière.

D'autres chercheurs occupent des fonctions de *manager* de la recherche. L'accession à des postes de *management* correspond en entreprise privée à une promotion salariale importante. Les jeunes chercheurs sont amenés, lorsqu'ils souhaitent accéder à ce rôle et qu'ils sont reconnus par l'entreprise, pour y accéder à prendre des responsabilités managériales au sein des équipes de recherche. Mais les possibilités d'accès à cette filière d'évolution dépendent évidemment des besoins des entreprises.

2.1.1. La profession de chercheur multiplie-t-elle les opportunités d'emploi ?

Le fait d'être ingénieur, chercheur ou boulanger a-t-il un impact sur les opportunités professionnelles ? Catherine Paradeise (1988) dans son article sur *les professions comme marchés du travail fermés* montre comment les travailleurs (elles considèrent les salariés et les indépendants) participent à la clôture de leur marché du travail⁴ : « [Les travailleurs] peuvent se constituer comme

⁴ Elle considère un autre élément dont nous ne parlons pas : le marché des produits.

collectif efficace en vue de la conquête et de l'institution de garanties plus ou moins précaires contre l'arbitraire du marché ». C'est en ce sens que ces travailleurs créent un espace qui leur permet des opportunités futures. La profession est un autre moyen que les marchés internes traditionnels ont d'étendre l'espace sur lequel les travailleurs évoluent.

À marché interne d'entreprise ou de groupes identiques (cf. *infra*), l'espace diffère complètement en fonction des caractéristiques des professions. Chez nos chercheurs, décomposés succinctement en deux catégories – experts et *managers* – on peut trouver deux types d'espace avec des dimensions différentes. D'une part, les experts recherchés pour leurs compétences précises bénéficient de marchés du travail restreints dans l'entreprise et à l'extérieur (chez les concurrents directs) du fait de leur spécialité ; d'autre part, les *managers* bénéficient de marchés plus larges en interne – notamment dans les différentes branches de la R&D mais aussi dans d'autres services – et en externe grâce à leur côté généraliste.

Les métiers de la recherche dépendent, outre le niveau d'études, la vocation ou la motivation des chercheurs, également des caractéristiques propres des entreprises. Les activités de recherche ont des réalités différentes en fonction du fait que le chercheur travaille dans une petite ou dans une grande entreprise, dans une entreprise qui appartient à un groupe ou non, en Île-de-France, en province ou à l'étranger. Le secteur auquel appartient une entreprise a aussi un impact sur les activités de recherche. Le « choix » des chercheurs de travailler dans de telles structures aura donc une influence importante sur leur insertion dans un des métiers de la recherche et sur le déroulement de leur carrière.

2.2. La taille de l'entreprise : un espace de mobilité

La taille de l'entreprise est un paramètre important dans la carrière des salariés : ils ont une probabilité plus forte de rester plus longtemps dans les grandes entreprises. Les grandes entreprises attirent généralement les salariés en proposant des rémunérations plus élevées. Ensuite, il existe dans les grandes entreprises des marchés internes plus vastes qui offrent aux salariés des carrières plus stimulantes, d'un point de vue personnel et d'un point de vue salarial (Hollister [2004] montre que c'est de moins en moins vrai). Évidemment, la nature du diplôme conditionne le fait de rentrer dans un certain type d'entreprise : ce sont souvent les ingénieurs des grandes écoles qui bénéficient de l'entrée dans les grandes entreprises (cf. Redor, 2004) tandis que les universitaires sont plus représentés dans les petites.

Il existe une autre dimension qui influe sur les formes de carrières des salariés : l'appartenance d'une entreprise à un groupe. Dans la théorie traditionnelle de la segmentation du marché du travail, on distingue les marchés internes, c'est-à-dire la possibilité de changer d'emploi au sein d'une entreprise, les marchés professionnels et les marchés externes. Les marchés internes sont caractérisés par l'acquisition de compétences dans l'entreprise. Cela implique un parcours professionnel du salarié au sein de sa structure (cf. Gautié [2002] pour les détails sur les autres marchés). Une des thèses défendues concernant l'évolution de la mobilité en France se concentre sur le déclin des marchés internes. Plusieurs causes seraient déterminantes pour expliquer le phénomène (Germe, 2003). Deux facteurs structurels - le facteur technologique et le facteur institutionnel - auraient modifié le rendement de l'ancienneté : routinisation de certaines fonctions au sein de l'entreprise suite à l'introduction de technologies et plus de souplesse sur le marché du travail qui augmente la mobilité. Parallèlement, les transformations de l'économie française dans la seconde moitié des années 1980 ont également joué un rôle fondamental : la tertiarisation de l'économie implique directement des carrières plus hachées puisque les entreprises sont plus petites avec des espérances de vie plus faibles (Duhautois, 2005). Florimond, par exemple, entré dans une petite entreprise de recherche (de type biotechnologie), a subi la faillite de l'entreprise et a été amené à changer d'entreprise :

« Le principe de la biotech, c'est une personne qui fonde sa société sur un principe, essentiellement technologique, avec un projet, qui lève des fonds auprès d'investisseurs privés, qui sont des capitaux risqués,

et ces gens-là mettent de l'argent pour un *business plan* qui dure trois-quatre ans, et puis au bout des trois-quatre ans, y'a plus d'argent, et faut aller voir d'autres investisseurs pour qu'ils remettent de l'argent. Alors soit ils en remettent et vous continuez soit ils en remettent pas et c'est fini. Ce qui s'est passé dans mon entreprise, c'est que le *business plan* était fait sur trois ans et au bout de un an et demi, tout avait été grillé et j'ai senti que l'activité chutait complètement. Donc malheureusement, ce projet a chuté. Au bout de deux ans, y'avait plus d'argent, y'avait pas vraiment de projet scientifique derrière, même si technologiquement on avait à peu près réussi à monter ce qu'on voulait, on n'a pas réussi à convaincre des gens pour collaborer avec nous, en tous les cas pour la partie que je dirigeais, et donc, j'ai préféré partir. »

Dans cette perspective de transformation des marchés internes, les groupes d'entreprises jouent un rôle particulier : parallèlement à l'augmentation du nombre de petites et moyennes entreprises, on a observé une augmentation du nombre de groupes. Ainsi, les entreprises sont de plus en plus petites mais insérées dans un réseau, la structure financière du groupe (cf. Delarre et Duhautois [2004] pour un exemple de groupe). Dans ce cas, le marché interne des salariés s'est en effet transformé : ce ne sont plus les mobilités inter-établissements au sein de l'entreprise qui caractérisent le marché interne des salariés mais ces mêmes mobilités auxquelles on ajoute les mobilités inter-entreprises au sein du groupe. Ainsi, la non prise en compte des liens financiers entre entreprises pourrait montrer un déclin des marchés internes alors que ces marchés internes ne sont plus les mêmes. Au contraire, l'espace de mobilité aurait même crû si on appelle marché interne le marché intra-entreprise et intra-groupe. Les chercheurs que nous avons interviewés, la plupart du temps dans des entreprises assez grandes, ont des marchés internes qui sont représentés par le groupe. Les filiales des groupes se trouvent soit en France soit à l'étranger, ce qui conditionne la plus ou moins grande facilité de bouger. En outre, il existe de nombreuses configurations de la structure de la R&D dans les entreprises et les groupes. La mobilité intra-groupe des chercheurs en entreprise dépend par conséquent de leur volonté de changer d'entreprise ou d'établissement mais aussi des possibilités qui leur sont offertes. Par exemple, une des entreprises dans laquelle nous nous sommes rendus n'a qu'un centre de recherche dans le monde, ce qui limite la mobilité géographique des chercheurs.

2.3. Le secteur d'activité : augmentation des opportunités d'emploi dans le secteur tertiaire

Pour observer l'évolution des opportunités des chercheurs de trouver un emploi dans le secteur tertiaire, nous avons utilisé les enquêtes « emploi » de 1994 à 2002. Nous reprenons tous les postes faisant référence à la recherche ou aux études issus de la PCS à quatre chiffres de 1982. Cette nomenclature est assez fine pour établir distinctement les différents métiers de chercheurs. Nous reprenons le descriptif de Bensaid, Greenan et Mairesse (1998) qui ont dressé un panorama des effectifs de la recherche à partir des PCS⁵.

En moyenne entre 2000 et 2002, 43,3 % des effectifs des chercheurs en entreprise travaillent dans le secteur tertiaire, contre un peu plus d'un tiers en moyenne entre 1994 et 1996 (cf. tableau 1). La croissance des effectifs de chercheurs (13 %) s'est effectuée essentiellement dans ce secteur : la contribution à la croissance des effectifs de chercheurs est de 11,3 points dans le secteur tertiaire et

⁵ 3820 : Ingénieurs et cadres techniques d'études, développement de l'agriculture et des eaux et forêts

3821 : Ingénieurs et cadres de recherches, études, essais en électricité, électronique

3822 : Ingénieurs et cadres de bureau d'études ou des méthodes en mécanique

3823 : Ingénieurs et cadres d'études, méthodes, contrôles en BTP

3825 : Ingénieurs et cadres de recherche, développement en chimie, biologie

3826 : Ingénieurs et cadres de recherche, développement, contrôlées en métallurgie et matériaux

3827 : Ingénieurs et cadres de recherche, études des industries légères.

est de 1,7 points dans l'industrie. Le secteur des « services aux entreprises » représente une contribution importante à la croissance du nombre de chercheurs. Ce phénomène est lié à la fois à l'externalisation des branches de R&D des grandes entreprises industrielles et à la création d'entreprises plus petites, comme les *start-up* par exemple. Ces dernières sont observables par leur taille : la part des entreprises de moins de 20 salariés est passée de 20 à 30 % dans le secteur des « services aux entreprises » entre 1994 et 2002.

Tableau 1 : Contributions sectorielles à la croissance du nombre de chercheurs

secteurs	Part dans l'ensemble des chercheurs en moyenne entre 1994 et 1996 (1)	Part dans l'ensemble des chercheurs en moyenne entre 2000 et 2002 (2)	Taux de croissance du nombre de chercheurs entre (1) et (2)	Contribution à la croissance du nombre de chercheurs
Total industrie	62,4	56,7	2,7	1,7
Total tertiaire	37,6	43,3	30,1	11,3
Dont				
- Services aux entreprises	24,7	29,0	32,7	8,1
Ensemble	100,0	100,0	13,0	13,0

Source : enquêtes « emploi » 1994-2002. Calcul des auteurs.

Chapitre 2

DÉROULEMENT DES CARRIÈRES ET ORGANISATION

Comme pour les autres populations de cadres des entreprises privées, le déroulement de carrière des chercheurs est fondé sur la mobilité, souvent facteur de promotion. L'intérêt de cette étude sur les carrières des chercheurs réside dans la description des différentes formes de mobilité, en identifiant les filières d'exclusion et les filières qui favorisent la carrière d'un chercheur à l'intérieur des entreprises privées. Nous cherchons à prendre la mesure de l'ouverture de la profession de chercheurs aux autres fonctions de l'entreprise ainsi qu'à analyser la place de l'expertise – comme compétence distinctive d'un chercheur par rapport aux autres métiers de l'entreprise – dans le déroulement de carrières des chercheurs.

Si les entreprises conservent parfois une part de recherche « fondamentale », dans le sens où elles mènent des recherches qui ne répondent pas directement aux besoins du marché, la majeure partie de la recherche effectuée par les entreprises privées reste sensiblement proche du marché et donc reste soumise à des besoins de recherche plus immédiats. Concrètement, les temps de recherche fluctuent en fonction des exigences du marché, relayées auprès des chercheurs par les équipes du marketing, en lien direct avec les clients.

Les entreprises privées sont amenées à régulièrement se restructurer pour mieux répondre aux besoins du marché. Par conséquent, les départements de R&D suivent ces mouvements de restructuration, redimensionnent les équipes de projets de recherche, font naître de nouvelles recherches et en abandonnent d'autres. Ainsi, les formes que prennent les carrières des chercheurs peuvent être analysées comme la conséquence de ces changements structurels des organisations privées. Comme le montre Hugues (1996) dans ses travaux sur les carrières, l'étude des mobilités met en lumière une des dimensions fondamentales de « l'époque récente », qui est l'impact des changements de l'organisation sociale sur les carrières des individus⁶.

Cette réflexion nous amènera dans notre analyse à, d'une part, mettre au jour les différentes mobilités que connaissent les chercheurs au cours de leur carrière et, d'autre part, à en expliquer les mécanismes, en les liant aux logiques mises en place par les organisations. Dans notre développement, nous serons donc conduits à comparer les formes de mobilité dans les grandes et les petites entreprises, les espaces de mobilité étant structurellement différents au sein de ces deux grands types d'entreprises.

Avant de détailler les différentes filières de mobilité offertes aux chercheurs, nous procédons à l'analyse des rythmes de changement d'un poste à un autre dans le déroulement des carrières des chercheurs.

1. LES RYTHMES DE MOBILITE DES CHERCHEURS

Les rythmes de mobilité des chercheurs sont sensiblement les mêmes que ceux de l'ensemble de la population des cadres. Comme pour l'ensemble des cadres, le fonctionnement d'une carrière se structure par des mobilités régulières. Ce qui nous intéresse est de caractériser les rythmes de mobilité des chercheurs dans les différentes entreprises, pour déterminer d'une part les différences de rythmes entre entreprises de différentes tailles, et d'autre part la place de la mobilité, en fonction de l'âge, dans le déroulement de la carrière d'un chercheur.

⁶ Hugues (1996) écrit que, pendant leur carrière, les individus sont amenés à changer de poste, à acquérir de nouvelles compétences pour tenir de nouvelles fonctions, parce que le système social lui-même connaît de profonds changements.

Dans la carrière d'un chercheur, changer de poste fait partie de la construction de son identité professionnelle. En début de carrière, les chercheurs – comme l'ensemble des cadres – ont un projet personnel, que l'on peut exprimer en termes de motivation pour la recherche. Certains chercheurs ont des idées précises, d'autres moins précises, ces anticipations sur le déroulement de leur carrière se définissant dans les interactions des chercheurs et de l'organisation. Ce projet personnel de carrière dépend en effet en grande partie de l'organisation.

Dans les grandes entreprises, les mobilités sont des mobilités internes et externes, avec une majorité de mobilités internes, qui se font dans le sens de la fonction recherche vers les autres fonctions de l'entreprise. Dans les petites entreprises, les possibilités de mobilité sont beaucoup plus réduites, du fait du moins grand nombre de postes dans l'entreprise. Ainsi dans les petites entreprises, les mobilités sont souvent externes, vers d'autres entreprises (cf. sections suivantes sur les mobilités par types d'entreprise). Le rythme de mobilité varie en fonction de la taille de l'organisation : il est plus faible dans les petites entreprises puisque l'espace est plus restreint. À l'inverse, il est plus important dans les grandes, l'espace de mobilité étant plus étendu. Le rythme du changement suit celui des projets de recherche. En outre, les grandes entreprises sont en perpétuelle réorganisation, ce qui conduit régulièrement à des changements dans les équipes.

Depuis vingt ans dans les entreprises privées, le nombre d'ingénieurs de moins de 40 ans a quasiment doublé, alors que le nombre de techniciens et d'ouvriers qualifiés a augmenté de 10 % et le nombre d'ouvriers non qualifiés a diminué, notamment chez les jeunes (Germe, 2003). La population des ingénieurs et, par conséquent, celle des chercheurs, comprise dans la population des ingénieurs, est donc une population jeune. À la suite des soixante-dix entretiens menés pendant notre enquête, nous observons la moyenne d'âge relativement basse des chercheurs. En effet, la moyenne d'âge est d'un peu plus de 34 ans avec une ancienneté moyenne d'environ cinq ans et demi. Si on se concentre sur les rythmes de mobilité observés, le premier poste de nos chercheurs – pour ceux au moins qui sont dans leur deuxième – a duré 3,3 ans, et le deuxième – pour ceux qui sont au moins dans leur troisième – a duré 3,7 ans, ce qui correspond *grosso modo* au rythme de mobilité de l'ensemble des cadres.

Tableau 2
Nombre d'emplois
au cours des cinq premières années de vie professionnelle

	Notre population	Ingénieurs et cadres techniques (hommes)
N'ont connu qu'un seul emploi	38%	45%
Ont connu deux emplois au maximum	85%	80%
Ont connu au moins trois emplois	15%	20%

Source : calcul des auteurs et Epiphane (2001).

Les trajectoires professionnelles des jeunes entrant sur le marché du travail sont connues grâce aux enquêtes « générations » du Céreq. Le tableau 2 présente le nombre d'emplois occupés au cours des cinq premières années de vie professionnelle de nos chercheurs - qui ont au moins cinq ans d'ancienneté – et des ingénieurs et cadres techniques que donne Epiphane (2001). Plus de la moitié des ingénieurs et cadres techniques du secteur privé connaît au moins une mobilité (55 %) et 20 % occupent au moins trois emplois différents. Ces chiffres atteignent respectivement 62 % et 15 % pour notre population de chercheurs, chiffres par conséquent comparables. On observe que si

les mobilités tiennent une place importante dans la plupart des carrières qui nous ont été présentées pendant notre enquête, il n'en reste pas moins que des plages longues sans mobilité constellent les carrières des chercheurs et notamment chez les salariés âgés.

Parmi ces mobilités – les cinq premières années – Germe (2003) souligne que « deux tiers correspondent à des mobilités “contraintes” (licenciement, fin de CDD, fin de période d’essai) et un tiers correspond à des mouvements liés à un sentiment de sous-utilisation des compétences ». Il est difficile pour nous de donner des chiffres à ce sujet pour deux raisons : la première concerne la sous-représentation des salariés qui ont été licenciés et qui ont quitté les fonctions recherche et la seconde concerne la subjectivité *ex post* des mobilités que les salariés font. Ce que nous pouvons dire c’est qu’il existe une forte volonté de certains chercheurs à changer de fonction au cours des premières années de vie professionnelle, et que cette volonté est une interaction avec la hiérarchie, les chercheurs, comme tout autre cadre, procédant à un entretien annuel concernant l’adéquation de leurs propres souhaits avec un questionnaire de carrière de l’entreprise.

Dans les grandes entreprises, le résultat de ces interactions entre le chercheur et l’entreprise peut soit, et c’est le plus fréquent, déboucher sur des mobilités internes successives, soit se conclure par une mobilité externe vers une autre entreprise. Les contraintes personnelles viennent entraver la dualité de cette interaction entre chercheur et entreprise pour donner un autre contour aux trajectoires des chercheurs, constats que nous développons ci-après.

2. LES FILIÈRES DE MOBILITÉ INSTITUÉES PAR LES ENTREPRISES

Notre propos dans cette enquête est de mettre au jour les spécificités qui marquent les carrières des chercheurs dans les entreprises privées. Comme nous pouvons le remarquer à la suite de notre premier chapitre, la population des chercheurs se distingue par des caractéristiques hétérogènes. Les chercheurs des entreprises privées ne se ressemblent pas, du point de vue de leurs diplômes comme du point de vue de leur métier et de leur activité. Ils peuvent osciller entre des activités de recherche fondamentale, des activités de recherche appliquée et des activités de *management*. La question que nous pouvons nous poser à l’issue de cette enquête sur les carrières des chercheurs est de savoir quelle est la place de la recherche dans la carrière d’un chercheur. Les récits de carrières nous ont permis d’identifier deux grandes formes d’évolution, entre les profils d’experts et les profils de *managers*.

Les carrières des chercheurs suivent avant tout le tracé rendu possible à travers les points de passages institués par les entreprises. Celles-ci initient des filières de mobilité en fonction des politiques de gestion appliquées aux chercheurs.

Si les entreprises ont inévitablement besoin d’un service de recherche et développement performant, ce n’est pas pour autant que les chercheurs qui commencent leur carrière dans un service de R&D la termineront dans une fonction de recherche. Certains chercheurs ont une carrière qui se déroule exclusivement dans la recherche, mais la grande majorité d’entre eux n’y passe qu’un temps dont la durée varie, en fonction de contraintes et de motivations propres à chaque chercheur.

2.1. La filière de l’expertise : une filière peu représentée et peu valorisée

La recherche fondamentale dans les entreprises privées ne constitue qu’une partie de la recherche, lorsqu’elle existe car certaines entreprises ne font quasiment pas de recherche fondamentale. Nous l’avons dit en introduction, la majeure partie de la recherche privée est une recherche appliquée, directement en lien avec les besoins du marché exprimés par le service du marketing. La relation de client/fournisseur entre le département de marketing et le département de R&D est très clairement évoquée par Jacquelin, directeur marketing et ancien chercheur d’une grande entreprise :

« L'impact du marketing sur la R&D, c'est sur les orientations. De dire : c'est dans cette direction stratégique qu'on va travailler, c'est là-dessus... c'est sur les moyens : est-ce qu'on laisse le budget à vingt personnes ou est-ce qu'on diminue par deux ? Est-ce qu'on le double ? Il y a la partie R&D, il y a la partie commerciale. Sur la partie R&D, une fois que les orientations et que les moyens sont définis, ensuite, c'est implémenté par le directeur R&D, par toute la fonction recherche du groupe. C'est indispensable d'avoir une proximité entre le fer de lance de ça qui est la R&D et les marchés, pour avoir déjà une compréhension, comprendre où sont nos directions, vers où on veut aller, quelles sont les grandes orientations stratégiques. Qu'il y ait une compréhension entre les deux. Que la R&D comprenne où on veut aller. Et qu'il y ait une compréhension de la R&D par le *business* pour en sortir nos points forts, savoir ce qu'on va réussir à valoriser, où sont nos compétences, lesquelles on va réussir à valoriser sur nos marchés respectifs. Donc, le lien R&D-*business* est hyper fort. »

Malgré cette proximité entre la recherche et le marché, certains projets de recherche n'ont pas de lien direct avec la demande immédiate du marché, mais cherchent à anticiper sur les futurs besoins de ce marché. En ce sens, peu de chercheurs sont amenés à travailler sur des travaux de recherche fondamentale. D'une façon générale, les travaux des chercheurs dans les entreprises privées vont être dédiés à des recherches appliquées et les rythmes d'activité varient sur des courtes durées. La description que fait Amarande de son travail de chargée d'études dans une entreprise du secteur A témoigne de la place que prennent la recherche appliquée et le développement par rapport à la recherche fondamentale :

« On fait plus du tout de recherche fondamentale, ça va être de la recherche développement. En ce qui me concerne, je fais de la veille scientifique en regardant les articles qui sont publiés sur telle ou telle molécule parce que nous on va travailler sur des molécules chimiques et mon travail ça va être de développer une méthode qui soit capable de quantifier cette molécule chimique dans le médicament ou dans des matrices biologiques, donc, ça c'est la partie R&D je dirais. On a toujours un lien avec le laboratoire qui est le laboratoire analytique dans lequel des techniciens travaillent et c'est là j' dirai vraiment la partie recherche et développement de mon métier. »

Les projets de recherche, appliqués à un besoin spécifique de marché peuvent être abandonnés, reconduits ou au contraire poursuivis. Comme l'explique Emilion, ingénieur de recherche dans une grande entreprise du secteur B, la durée des projets, souvent courte, varie régulièrement et détermine les temps de mobilité :

« On travaille en général sur plusieurs projets en même temps, parce que certains sujets vont être dépriorisés. Un projet dans cette entreprise, c'est maximum deux ans. Certains projets durent moins ; quatre mois et d'autres vont jusqu'à quinze mois. La durée des projets détermine la durée de l'activité. »

La conséquence de cet effet structurel de la recherche privée sur les carrières des chercheurs est le besoin assez faible de spécialistes ou d'experts. Si les entreprises recrutent des profils de spécialistes, docteurs dans un domaine de recherche très précis, c'est plus dans un souci de constituer des équipes ayant des compétences de recherche, que pour capitaliser sur ce même domaine de recherche pendant des années. Les contraintes de marché auxquelles sont soumises les entreprises privées ont pour conséquence de ne pas développer (ou dans des cas rares et spécifiques) des projets de recherche à long terme et nécessitant des expertises pointues sur ces domaines. Mais cela ne veut pas dire à l'inverse que les entreprises privées ne recrutent pas de spécialistes. Elles ont par ailleurs besoin, même en petit nombre, de chercheurs experts dans des domaines très pointus. Souvent, le recrutement d'experts opérés par les entreprises concerne des spécialités « clés » dans l'entreprise, comme par exemple un expert du goût, pour une entreprise agro-alimentaire ou un expert en fibre optique pour une entreprise de télécommunications. Ces domaines de recherche étant au cœur du développement de l'entreprise, les projets confiés à ces experts ont des chances d'avoir une durée de vie plus longue. Ce rôle de l'expert est explicité par Diogène, directeur du centre de recherche d'une entreprise du secteur A :

« Chaque année, une société est tenue d'identifier ses compétences en évolution, stratégiques, celles qui sont émergentes, celles qui sont à risque liées à la courbe de l'âge... Quand vous avez une compétence clairement, stratégique, là je peux vous assurer qu'il y a un expert. Si le patron n'a pas mis un expert à ce niveau-là c'est qu'il doit sous traiter à l'extérieur. Et s'associer avec un laboratoire universitaire. Quand vous avez pas l'expert, vous faites ça. Par exemple, il y a un endroit où je sais que je n'y arrive pas, parce que c'est une

activité émergente, et quand vous n'avez que deux personnes, vous n'avez pas d'expert. J'ai un contrat avec un universitaire. Quand on n'y arrive pas avec un universitaire, je le cherche en interne. »

Un expert, c'est quand vous avez une équipe de vingt à trente personnes. Vous pouvez créer réellement un expert. C'est très long, c'est très onéreux de créer un expert. C'est quelqu'un qui va accepter de ne pas avoir d'évolution managériale, d'avoir une évolution scientifique et c'est typiquement le chercheur CNRS. Dans mon dernier poste, j'en avais un, qui avait vingt-cinq ans de métier et qui avait vu tous les chefs passer. C'est sûr que sa rémunération était supérieure à la mienne. Voilà. Mais lui, sa motivation c'est pas d'être le chef, c'est autre chose, c'est faire avancer la science, ou c'est former les jeunes. Sur trois cents chercheurs, j'ai une dizaine d'experts pas plus.

Outre les questions de marché qui conditionne le faible besoin d'experts, une des questions fondamentales de la gestion des carrières des chercheurs dans les entreprises privées est de savoir gérer les reconversions continues de spécialistes. Le temps d'un projet de recherche, un chercheur se spécialise dans un type de recherche, sur un produit particulier. Mais il doit être capable de passer à d'autres projets de recherche. Ainsi, les entreprises ont besoin non pas de spécialistes, mais d'individus capables de se reconvertir de façon rapide et opérationnelle sur des projets de recherche différents. Un expert est recruté pour ses compétences qui répondent à un besoin très précis de l'entreprise, mais la pérennité de ce besoin n'est pas garantie. Dans le cas de l'abandon d'un projet de recherche, ou tout simplement, de son aboutissement, les reconversions et les mobilités des experts s'avèrent complexes, comme l'expose Justinien, chef d'un service de recherche dans une grande entreprise du secteur B :

« Ce sont des profils au départ plus techniques et scientifiques. Ils ne sont pas vraiment capables d'aller vendre, c'est souvent une de leur caractéristique. Ils ont des capacités transversales sur les projets. Souvent ils ne veulent pas "manager", et donc travailler en projet leur évite d'être *managers* hiérarchiques. Mais le problème c'est qu'il nous faut des gens qui soient capables d'aller chercher l'information, qui soient autonomes et actifs. Ces profils correspondent à un certain cycle de recrutement. Il y a une époque où on a cherché des profils très experts, et on a du mal à les gérer. Ils sont aujourd'hui à leur poste par choix, ou par manque d'employabilité. Et ils restent donc plus longtemps en poste. »

Recrutés pour leurs compétences pointues, mais de fait, peu généralistes, et donc peu transposables sur d'autres projets, les experts représentent une population non mobile, dont la reconversion est difficile, voire impossible, car très coûteuse du côté de l'entreprise et, selon les propos relevés dans notre enquête, frustrante du côté du chercheur. Plusieurs responsables de centres de recherche évoquent ces difficultés de gestion relatives aux experts, comme par exemple Amarande, responsable d'un centre de recherche du secteur B :

« Nous recherchons des profils généralistes, pas forcément des experts. Parce que nous voulons pouvoir les gérer dans la durée. Nous sommes deux cents chercheurs mais nous sommes malgré tout une petite structure. Et donc il y a un nombre dérisoire de *managers*, mais nous cherchons des profils qui peuvent évoluer facilement vers le *management*. En fait nous recherchons les compétences de bases, évidemment, mais surtout des aptitudes globales pour "manager" des projets, une personnalité. Ce qui compte, c'est donc la personnalité de la personne, et aussi ses attentes personnelles. Par exemple, un expert mondial dans un domaine, on ne le prendra pas si sa volonté est de se cantonner à s'épanouir dans sa compétence experte, parce qu'à terme on saura pas le gérer dans la durée. Et on sait très bien que de son côté, il y aura de la frustration. »

Ou encore Dimitrios, directeur d'un centre de recherche du secteur C :

« En tant qu'employeur, il y a quand même une sacrée volonté qu'une personne ne fasse pas le même métier pendant dix ans. Pour une raison simple, c'est que quand vous avez une activité technique pendant dix ans, en tant qu'expert, faut que la boîte marche bien, et après dix ans d'expertise, changer de domaine c'est très difficile. Soit vous avez une expertise qui intéresse la société, mais pour une expertise faut réfléchir à deux fois, parce que ça veut dire que la société va s'engager pendant des années, pendant toute la carrière d'une personne. Des sociétés françaises comme la nôtre qu'ont été très fortement marquées par la crise de textile, se sont retrouvées du jour au lendemain avec des tas d'experts, et on ne savait pas quoi faire avec eux. On a dû recycler. Quand quelqu'un a 50 ans, grand expert dans le textile, et qu'il n'a plus de métier, le reformer, c'est très dur, j'ai eu ça à faire quand j'avais trente ans. Y'a eu beaucoup de dégâts. Pour investir dans un expert faut être capable de dire j'aurai toujours besoin de cette expertise quand il aura 60 ans, pour trente ans de carrière. Y'a des domaines on sait, d'autres on va pas investir en expert. Par exemple, dans les polymères, sur une population de quatre-vingts chercheurs en synthèse des polymères, j'ai deux experts. »

Une des stratégies que l'on a pu repérer de la part des entreprises privées, concernant l'embauche d'experts, se traduit par le recrutement (par réseau ou par chasse) de chercheurs ayant déjà acquis une certaine expérience, dans d'autres entreprises, que ce soit d'autres entreprises privées ou des organismes publics. Maurice et Octavius, tous deux experts dans une grande entreprise du secteur B, ont été contactés par des chasseurs de tête pour venir occuper des postes d'experts. Maurice, de nationalité anglaise, était alors chercheur dans un organisme public en Grande-Bretagne, depuis quinze ans. Et Octavius avait derrière lui une carrière de quatorze ans dans deux autres entreprises, dans des domaines différents, et avait acquis une expertise par ses expériences antérieures et sa thèse. De la même façon, dans une entreprise du secteur A de la région Pays de la Loire, Agathon, qui souhaitait quitter le laboratoire de recherche publique dans lequel il était depuis vingt ans, a été engagé au titre de responsable scientifique, à 50 ans, après vingt-deux ans de carrière dans la recherche publique.

Embauchés en milieu, voire, fin de carrière, la gestion de leur carrière à venir peut apparaître comme étant moins problématique, et les entreprises diminuent ainsi le risque de leur inemployabilité sur le marché interne.

Une autre stratégie mise en place par les entreprises, concernant la façon dont elles comblent leurs besoins « en expertise », est le recours aux contrats CIFRE. Les contrats CIFRE consistent, pour l'entreprise, à employer un doctorant, en partenariat avec un laboratoire public, pendant la durée de sa thèse sur un sujet de recherche qui intéresse l'entreprise. Les entreprises proposent souvent, en CIFRE, certes des sujets plus appliqués, mais qui restent, comparativement aux sujets de recherche développés par les entreprises, plus en « amont ». Le moindre coût d'un CIFRE par rapport à un chercheur salarié en CDI (moindre coût pour une grande entreprise, car pour une petite entreprise, le financement d'un doctorant en CIFRE pendant trois années peut représenter un investissement important), la disponibilité de ce chercheur sur un même sujet pendant trois ans, et l'appui théorique universitaire permettent aux entreprises de supporter un investissement sur des sujets plus « fondamentaux », qui seraient difficiles à développer autrement. Les contrats CIFRE peuvent présenter l'avantage de tester des problématiques de recherche, des projets innovants, sur lesquels l'entreprise n'est pas certaine de devoir investir. Ces sujets pourront alors être abandonnés ou poursuivis par l'entreprise, sans nécessiter le recrutement de nombreux experts, les doctorants en CIFRE, soutenus par leur directeur de thèse, endossant le rôle « d'experts ». Cette stratégie est à mettre en relation avec les logiques de recrutement des entreprises (cf. *supra*, p°48).

Enfin, une autre stratégie des entreprises pour éviter un recrutement massif d'experts difficiles à faire évoluer dans un contexte de gestion privée, c'est-à-dire soumise à la rentabilité immédiate des investissements de recherche, est la mise en place de partenariats avec des laboratoires universitaires, en dehors des contrats CIFRE. Sur des sujets précis, les entreprises privées développent des partenariats spécifiques avec des laboratoires, et passent en quelque sorte une « commande » de recherche sur un sujet qui intéresse les deux parties, l'entreprise comme le laboratoire. Mais ces partenariats, selon les dires de plusieurs responsables de centre de recherche et de directeurs R&D de petites entreprises, sont parfois difficiles à mettre en place, les laboratoires étant « récalcitrants » à répondre aux demandes des entreprises. Cet aspect, évoqué pendant l'enquête, n'a pas été approfondi, n'étant pas notre objet central, mais la question est néanmoins importante, lorsqu'on cherche à expliquer le fonctionnement des organisations privées de recherche, à déterminer leurs moyens d'action et leurs stratégies pour pallier aux difficultés de gérer les évolutions de carrière d'experts.

Les difficultés de gestion des experts de la part des entreprises privées apparaissent de façon concrète à travers le réel manque de valorisation des experts. Ceux-ci semblent sortir des grilles de promotion. Amarande, responsable de la gestion des carrières dans une grande entreprise du secteur B illustre de cette différence salariale notoire entre les experts et les *managers* :

« En ce moment on a un quid de la notion d'expert. Cela pose un problème de reconnaissance. Ils ont l'impression de n'être pas bien reconnus dans la gestion de carrière. Nous avons des niveaux de classification, mais nous n'en avons que trois ; pour information c'est 9, 8 et 7. Mais il peut y avoir des frustrations, par

exemple chez un thésard, parce qu'il peut rester 9 longtemps, alors même que son poste évolue et que son salaire augmente. Parce que le passage d'une classification à une autre se fait sur l'importance des responsabilités managériales qui sont prises. En ce moment, on est en train de travailler sur des leviers de reconnaissance qu'on pourrait mettre en place et qui seraient liés à la gestion des carrières, alors même qu'il existe d'autres leviers qui ne relèvent pas de la gestion de carrières, comme la rémunération par exemple, ou faire partie du *Who's who* des experts de l'entreprise, ou passer par des passages obligés en termes de *process*, ou encore décerner le Howard du meilleur chercheur. C'est vrai que jusqu'à présent n'étaient évolutifs que ceux qui "managent". En d'autres termes des raccourcis sont faits assez vite ; si je suis bon, je dois être *manager*, et je suis obligé de le faire pour progresser. Si je suis pas bon dans le *management* tout m'est fermé. Et ça a créé beaucoup de frustration ».

Dans plusieurs entreprises, des projets de valorisation des experts, à travers la mise en place d'échelle parallèle et de grilles de salaire correspondantes, en discussion à un moment donné se trouvent ne jamais avoir abouti. Dans les faits et si on regarde l'évolution sur la durée de leur carrière, les experts ont des salaires moins élevés que leurs collègues *managers*. Octavius, expert dans une grande entreprise du secteur B, le reconnaît. Il a par ailleurs intégré la différence de traitement entre les experts et les *managers* par le fait de ne pas avoir de responsabilités hiérarchiques :

« Quand vous avez 35-40 ans, vous avez deux possibilités. Soit vous vous orientez vers des postes de *management*. Là, l'optique, c'est d'avoir des responsabilités de plus en plus importantes et avoir un salaire de plus en plus important. Soit vous vous orientez plus vers l'expertise, devenir spécialiste dans un domaine, mais je crois que quand on fait ce choix, on accepte le fait qu'on n'aura jamais un salaire de directeur. Moi, je l'ai fait en toute connaissance de cause. C'est un choix. Je n'ai pas le salaire d'un directeur. Je n'ai pas les responsabilités d'un directeur non plus. Je n'ai pas de portable de la boîte. La boîte ne m'appelle jamais le samedi ou le dimanche. C'est un choix. Comme toujours, de manière générale, vous allez trouver des gens qui veulent le beurre et l'argent du beurre. À la limite, ils sont très bien dans un rôle où ils n'ont pas des responsabilités écrasantes, mais ils voudraient avoir un gros salaire et une bagnole de fonction. Ils peuvent chercher, peut-être qu'ils trouveront, mais je pense que c'est un peu illusoire. Le problème du salaire, c'est vrai. Et je dirais que globalement, on l'exprime quand même vis-à-vis de la direction. On dit qu'il faudrait quand même que les "experts" aient un parcours, une évolution de carrière qui soit raisonnable, qui soit identifiée, au minimum. Pour l'instant, on tourne autour du pot. C'est-à-dire qu'on ne sait pas trop, les experts, jusqu'à quel niveau de salaire ils peuvent monter, dans quelle catégorie ils vont pouvoir aller, etc. Ce n'est pas codifié. Vous allez voir la RH, ils vous diront : pour l'instant, on n'a pas d'experts. Personne n'a "expert" sur sa carte. C'est un truc qu'ils ont un peu du mal à gérer. Il y a des projets, ils sont en train de réfléchir là-dessus, ça progresse. Je pense que ça aboutira un jour. Ils ont beaucoup plus de mal à établir un parcours pour quelqu'un qui se dirige dans le poste de spécialiste ou d'expert que pour des *managers*. "Manager", c'est clair, il y a différents niveaux. Le directeur a tel avantage. Expert, ce n'est pas encore très clair.

Concrètement, si je regarde, ça fait cinq ans que je n'ai pas eu d'augmentation de salaire individuelle. Cinq ans, c'est beaucoup. N'importe quel *manager* qui progresse dans sa carrière, au niveau des postes de *management*, n'aura jamais cinq ans sans augmentation individuelle. Mais c'est quelque chose que... Je ne veux pas dire que je m'en satisfais, mais globalement, quand même, puisque c'est très confidentiel et que ça ne sort pas d'ici, je m'y attendais. Je le savais. J'ai un niveau de salaire qui me permet de vivre largement, de subvenir aux besoins de la famille. On peut toujours rêver plus, tout le monde regarde vers le haut, c'est évident, on ne regarde pas ses chaussures. »

D'autres chercheurs montrent plus de frustration que Octavius, car ils ne voient pas de possibilités d'évolution dans leur entreprise et ils s'imaginent mal changer de métier, comme l'exprime Sylvius :

« Depuis que j'ai rédigé mon CV pour mon prix, il y a maintenant deux ans, je n'ai pas une seule ligne à rajouter. J'ai l'impression que mon employabilité, comme elle progresse pas, elle diminue. C'est-à-dire qu'il y a trois ans, j'avais une employabilité plus grande que maintenant. Donc je vois plus de perspective d'évolution et ça me frustre. Parce que y'a eu une tentative de création d'une double échelle enfin pour valoriser la carrière des chercheurs en se disant qu'on peut rester chercheur longtemps tout en ayant des perspectives d'évolution, des responsabilités qui suivent, des responsabilités de projet de plus en plus grands, un salaire qui suit... Et je pense que la double échelle n'a pas atteint ses objectifs et je ne suis pas le seul à le penser. Puisqu'on a fait une réunion y'a pas longtemps et on s'est demandé à quoi pouvait servir la double échelle, et la conclusion, c'était valoriser. Comme quoi que ça avait pas atteint son objectif et que les gens sont encore à la recherche d'une valorisation externe. On se sent un peu freiné, on se sent coincé.

Je vois pas beaucoup d'évolution. Vous m'avez posé la question : est-ce que je cherche ? Oui, j'ai regardé ailleurs. Je me suis renseigné auprès de DRH comment valoriser un profil qui a onze ans d'expérience dans un

domaine comme ça. C'est pas facile surtout dans un profil de recherche. J'avais en tête quand je suis rentré dans la recherche que je pouvais postuler dans deux entreprises. Et effectivement, y'en a pas beaucoup plus des labo industriels qui sont liés à mon activité optique. C'est limité. Et comme je veux rester dans la recherche...

C'est que la carrière d'expert n'est pas valorisée comme elle peut l'être dans d'autres entreprises, comme les « Bell-Labs », où là y'a bien l'équivalent d'une double échelle et c'est pas juste un titre, y'a des droits et des devoirs associés à cette fonction, alors que là, dans la double échelle, y'a beaucoup de devoirs mais des droits, on les sent pas beaucoup. Y'a pas d'évolution c'est ouvertement décorrélé d'une évolution, c'est dit comme ça. Alors qu'au début c'était pas ça. Quand on devenait expert sur la double échelle, on rentrait dans une base de données, où on avait une carrière suivie, là y'a décorrélation. Et ça s'est pas arrangé avec le temps. Aujourd'hui, faut être plus motivé qu'avant ou alors, faut aimer le développement. Rentrer dans cette entreprise en ayant une âme de chercheur, en voulant investiguer des solutions nouvelles, en ayant le moins de contraintes possibles "produits", il y a dix ans ça pouvait se faire. Aujourd'hui, c'est vraiment trop tourné "produit". »

Il apparaît donc clairement que, dans les entreprises privées, l'expertise, qui dans le monde de la recherche publique est considérée comme le « cœur de métier », n'est pas la filière valorisée. Les besoins en expertise, de la part des entreprises privées, sont souvent des besoins ponctuels. Les recrutements des experts sont donc faibles. En outre, gérer à travers la mobilité interne des profils de chercheurs devenus experts au sein des entreprises est difficile, voire impossible. Ainsi, les entreprises privées n'incitent pas les jeunes chercheurs à rester dans des filières d'expertise mais les orientent assez naturellement vers les autres filières qui constituent le marché interne des entreprises privées : des fonctions de *management* au sein de la recherche et le *management* dans d'autres fonctions de l'entreprise.

2.2. La filière du *management* : une filière valorisée mais faiblement représentée

Les entreprises ont donc besoin d'adapter les chercheurs aux rythmes des projets de recherche, c'est-à-dire aux exigences du marché des produits, c'est pourquoi leur besoin en experts est beaucoup plus faible que leur besoin en généralistes. Les modes d'organisation du travail en entreprise nécessitent des hommes capables de « manager » des équipes. La recherche, comme tout autre département d'une entreprise privée, est structurée en équipes. Les jeunes chercheurs, dans leur premier poste, n'ont pas de fonction de *management* dans le sens où ils ne sont pas amenés à diriger ou animer des équipes composées de chercheurs ayant les mêmes compétences qu'eux-mêmes. Mais ils "managent" déjà, souvent, un ou plusieurs techniciens. Au fur et à mesure de l'avancée de leur carrière, certains vont accéder à des missions de *management*. En ce sens, les carrières des chercheurs ne se différencient pas des logiques de carrière des cadres en entreprise. En effet, dans son ouvrage sur les cadres, Luc Boltanski (1982) rend compte de la spécificité des cadres d'entreprise à vouloir progresser par le « management » plus que par la spécialisation technique⁷. En même temps, il nous donne une définition précise et efficace de ce qu'on entend par *management*. L'accession à des postes de *management* correspond donc, dans une entreprise privée, à une promotion salariale importante. C'est la voie pour « faire carrière » dans la recherche, comme le décrit Amarande, responsable d'un centre de recherche :

« Si une personne a du *leadership*, elle prendra un projet plus tôt. On peut être chef de projet sur un premier poste, ça arrive et ça je pense que c'est une spécificité de notre entreprise, vous devez pas rencontrer souvent ce type de gestion. On est un peu une exception sur le sujet. On donne des responsabilités très très tôt. Pour récapituler, les compétences comptent bien entendu, mais c'est le minimum syndical je dirais. Ensuite, ce qui fait la différence, c'est vraiment la personnalité. Il faut que les gens sachent avancer dans un environnement flou ce qui n'est pas toujours facile. Et pour travailler en transversal, il faut de grandes capacités d'adaptation. En même temps, il faut être près du *business*, et ne pas perdre de vue la finalité. Ces profils ne sont pas simples à trouver. En plus il faut qu'ils veuillent "manager", je veux dire par-là qu'ils s'intéressent aux hommes, qu'ils aient un goût pour le *management*. Et puis enfin, qu'ils aient une réelle capacité à résister au stress, mais la

⁷ Luc Boltanski (1982) : « L'aptitude socialement acquise, exigée, non pour produire, mais pour maintenir le niveau de la production de l'entreprise dans son ensemble, c'est-à-dire l'aptitude à faire travailler les autres, à manipuler des relations conflictuelles, à les mobiliser et à les utiliser, augmente à mesure que s'accroît l'étendue des espaces de références dans l'entreprise et hors d'elle ».p. 418.

liste est longue, on pourrait décliner bien d'autres capacités encore. En revue des *managers*, nous définissons pour les juniors, c'est-à-dire les gens qui ont moins de cinq ans d'expérience, s'ils sont "espoirs" ou pas. Ceux qui sont "espoirs" iront plus haut. Pour les confirmés (les plus de cinq ans d'expérience) c'est la même chose, vous avez les confirmés évolutifs, c'est-à-dire ceux qui ont une vue assez transversale, et les potentiels directeurs, c'est-à-dire ceux qui voient jusqu'au bout. »

Cette séparation très nette entre les compétences techniques et les compétences managériales ont pour conséquence d'éloigner les *managers* de l'activité de la recherche. En tant que *managers* d'équipes de recherche, leur activité essentielle ne consiste plus à effectuer eux-mêmes des recherches, comme le ferait un expert, ou un jeune ingénieur. Elle consiste plutôt à gérer les autres chercheurs, à gérer leurs salaires et leurs carrières, ainsi qu'à gérer un projet de recherche dans ses dimensions plus administratives et logistiques, comme l'explique Victorius :

« Ma carrière ça a été, je pense, parce que je me souviens plus très bien, j'ai dû faire deux ans ingénieur de recherche et assez rapidement, j'ai eu des personnes qui ont travaillé avec moi en CDD, parce que mes projets marchaient bien, donc j'avais besoin de renfort, et puis je pense qu'en 2001, j'ai été nommé chef de groupe, ce qu'on appelle un chef de groupe, c'est un responsable d'équipe, j'avais à l'époque trois personnes et on va dire deux-trois CDD, donc une petite équipe de cinq-six personnes, donc ça, ça a duré deux ans de plus, sachant que les travaux c'était ce que je faisais tout au début mais à plus grande échelle, donc y'avait dans mon équipe, des thématiques autour du métabolisme énergétique, je me suis occupé aussi assez rapidement de l'effet des aliments sur la mémoire, donc j'ai recruté quelqu'un pour ça. Je me suis occupé des effets ou des matières premières et l'intérêt nutritionnel des différents types de matière première, donc c'était assez diversifié. Donc mon rôle, bon, c'était un rôle de *manager*, donc à la fois porter les projets du collectif, accompagner des gens individuellement, recruter, développer des compétences, discuter des priorités avec un certain nombre de clients dans leur entreprise, la direction, le marketing, le développement, donc mon travail était de moins en moins un travail de chercheur. J'ai eu des périodes assez difficiles par rapport à ça, parce qu'il y a eu des moments où je m'éloignais de la science, maintenant j'en suis plus loin, y'a eu des moments de transition qu'ont été difficiles, mais je suis satisfait. »

Néanmoins, les structures hiérarchiques pyramidales, l'organisation des équipes et les effectifs des centres de recherche, rendent les fonctions managériales rares, au sein des départements de R&D. Certes, le *management* est une voie fondamentale et incontournable, dont le passage correspond au modèle de carrière promotionnelle, en entreprise privée. Mais tout chercheur n'accède pas à des fonctions de *manager* en recherche.

Dans un département de R&D, on retrouve de façon relativement systématique dans les différentes entreprises interrogées, trois niveaux hiérarchiques : des chefs de groupes, des chefs de services et la direction de la recherche. Gontrand, directeur d'un centre de recherche, décrit très clairement la structure hiérarchique des départements de recherche :

« Dans cette entreprise, vous avez un directeur adjoint pour trois cents personnes. Dans le domaine scientifique, je parle pas du directeur du centre qui est lui un directeur dans la fonction administrative. Vous avez trois responsables de départements pour trois cents. Ensuite, chez nous, vous avez quinze responsables de labo, et puis c'est tout. Quand même plus de la moitié de l'effectif recherche va faire autre chose que de la recherche. Et beaucoup entre 30 et 35 ans, quittent la recherche. Très très peu font carrière dans la recherche. »

Dans certaines entreprises, les strates hiérarchiques sont encore plus rares. Par exemple, dans une entreprise pharmaceutique d'une centaine de salariés, la structure du département de R&D correspond à une structure en râteau. Les chargés de recherche ne sont pas responsables d'équipes et ont directement pour hiérarchiques les directeurs scientifiques, qui constituent l'équipe de direction. Comme le décrit Kaliste, chargée de recherche depuis sept années dans une entreprise du secteur A, les évolutions de carrière par la fonction *management* sont rares, voire impossibles pour elle :

« Actuellement au sein de l'entreprise, on est en pleine réflexion sur l'évolution du poste de chargé d'études avec la direction et avec un groupe de chargés d'études, dont je fais partie parce que la direction a pris conscience qu'ils ont plusieurs chargés d'études qui sont là depuis sept ans, c'est-à-dire depuis la création de l'entreprise, et que du coup une routine pourrait éventuellement s'installer et une démotivation. Ils voudraient trouver une évolution au métier de chargé d'études. Actuellement y'a pas de solutions parce qu'il faut savoir que ici la structure est très très plate. On a des hiérarchiques mais c'est très difficile au sein de l'entreprise de pouvoir évoluer. On travaille sur des projets, tous ensemble, je travaille avec des techniciens qui font les manipulations, mais je ne "manage" réellement aucune équipe, et ce n'est pas possible que j'en "manage", à

cause de la structure. Éventuellement, on pourrait évoluer sur d'autres sites mais qui sont à l'international : en Allemagne, à Vienne, en Espagne, mais au niveau de la R&D c'est plutôt l'Allemagne et puis la Hollande, y a aussi l'Angleterre mais c'est plus au niveau des vaccins donc c'est pas trop ma spécialité. Moi, on m'a pas encore proposé de partir. Je pense qu'ici on l'a encore jamais proposé à quelqu'un, mais ce qu'on dit c'est que c'est envisageable [...] »

Ce détour par les structures hiérarchiques des départements de R&D illustre l'étroitesse d'une carrière de *manager* de la recherche. La filière du *management* de la recherche est une voie d'évolution possible pour un petit nombre de chercheurs. Remarqués pour des qualités particulières comme le *leadership*, ou pour avoir réussi à mener des projets de recherche de façon convaincante, les chercheurs qui deviennent *managers* sont choisis par la hiérarchie. Ainsi, Victorious explique comment il est devenu *manager* :

« Je veux pas faire trop dans l'autosatisfaction, mais mes projets ont vraiment bien marché, ça a été un grand succès commercial, et ça l'est encore maintenant. Je me suis construit une légitimité importante dans l'entreprise. C'est pour ça aussi que j'ai progressé ; c'était parce que j'ai introduit toute une thématique scientifique nouvelle dans l'entreprise. J'ai réussi à la porter, à la vendre, à différentes personnes. De l'acteur marketing d'une marque dans un pays jusqu'au directeur général, donc j'étais très reconnu à travers mon expertise scientifique. Et ce que j'avais réussi à en faire de concret, de business pour l'entreprise. »

Certains chercheurs effectuent la totalité de leur carrière au sein des départements de recherche, en passant par différents postes de *manager*, mais cette évolution est particulièrement rare. Dans d'autres cas, des chercheurs, devenus *managers* de la recherche, vont partir dans d'autres fonctions dans les entreprises, et revenir ensuite à des fonctions de direction de la recherche. Ces cas se sont aussi rarement présentés pendant notre enquête. Pour la majorité des chercheurs, le *management* de groupes de recherche correspond à une première séquence dans le déroulement de leur carrière, dont la durée varie. Avant de changer de fonction, Ferdinand a été nommé manager d'une équipe de recherche, fonction qu'il a occupée pendant cinq ans, après avoir été ingénieur de recherche :

« Après cinq ans dans la recherche, moi je me posais la question, c'est vrai que j'avais fait le tour, enfin, pas complètement, mais je m'étais dit c'est le moment de faire autre chose. Donc soit je gardais ce secteur d'activité et je grimpais verticalement. C'est ce qui s'est fait. Et j'ai pris le *management* de toute l'équipe, donc je crois que ça faisait dix-huit personnes, on était cinq cadres qui travaillaient avec moi, une bonne quinzaine de techniciens, y'avait une assistante, etc. Donc soit je prenais cette structure là de manière verticale, ou soit, j'étais quand même encore assez jeune, soit j'allais en transverse, en me disant je me diversifie dans un autre secteur d'activité. Je voulais quand même rester encore en recherche. J'avais senti que j'avais pas encore fait le tour. En discutant avec la hiérarchie, la DRH, etc., soit je grimpais en verticale, soit on me mettait ingénieur de recherche dans une autre équipe. Bon ça s'est fait comme ça. On m'a dit bon, on va te donner ta chance. On m'a proposé le poste. On a dit bon, ben ça y est, t'as fait le tour. T'as fait les différents postes, tu t'es occupé des raffineries, des réseaux, donc maintenant effectivement il faut réfléchir à autre chose. L'opportunité effectivement s'est présentée de rester dans le même secteur mais de grimper d'un cran. Alors c'est vrai que les DRH n'aiment pas trop, enfin c'est quand même pas facile de prendre quelqu'un d'une équipe et de le mettre en tant que chef, parce que du coup il va être supérieur hiérarchique de ses ex-collègues. Du point de vue DRH, c'est pas une solution évidente, ceci étant ça s'est très bien passé, en plus c'était un moment où il y avait une restructuration, ça s'est fait juste après la fonction, donc y'avait pas mal de personnes qui partaient en pré-retraite, il fallait mettre en place la réorganisation. C'était aussi le moment où il fallait pas trop tout chambouler. Y'avait suffisamment de départs et de recrutements de jeunes suite au départ en retraites anticipées, pour garder un peu un pilier entre guillemets, même si j'étais pas très vieux, ça stabilisait un peu, donc ça s'est fait un peu naturellement. »

Pour rester dans la recherche, les chercheurs, à ce niveau hiérarchique, sont en prise avec un système très concurrencé par les autres chercheurs, eux-mêmes *managers* d'équipes de recherche. Lorsqu'un poste de chef de service est pourvu, l'évolution de carrière en tant que *manager* de la recherche n'est plus envisageable pour les autres chercheurs. Plusieurs possibilités s'offrent à eux ; quitter la recherche, à court ou moyen terme ou bien rester dans la recherche en quittant l'entreprise. C'est ce type de choix auquel est confronté Maximus, chef d'un groupe de recherche dans une grande entreprise du secteur D :

« On m'a demandé de prendre la responsabilité de ce qu'on appelle un groupe ici, chef de groupe ça s'appelle comme ça ici. Donc, le chef de groupe, il a la responsabilité hiérarchique, y avait a peu près une quinzaine de personnes. On m'a d'abord mandé, d'abord la chef de groupe avait évolué, y avait une place de libre, déjà c'était une opportunité, j' pense que si elle était partie un an plus tôt peut être qu'on me l'aurait reproposé un an plus tôt

peut-être pas, et puis la direction m'a demandé de prendre et j'avais formulé le souhait de mon côté. J'ai été chef de groupe pendant trois ans. Mais j'ai dû changer et j'ai pas pu devenir chef de service. C'était une possibilité, mais j'ai pas eu l'opportunité de changer et puis y a un moment ça a changé mais, mais on me l'a pas proposé, j'étais jeune chef de groupe entre guillemets. Ici, on aime bien observer une certaine période, ce qui est tout à fait sain selon moi oui, donc on me l'a pas proposé et quelqu'un d'autre de l'extérieur est venu, c'était pas une mutation interne donc... Ça a pas changé grand-chose en pratique, et effectivement j'avais aucune possibilité de devenir chef de service, rester pas mal de temps, donc j'ai dis OK c'est bon, comme je sais, plus on monte plus ça prend du temps pour trouver un nouveau poste. Aujourd'hui je "manage" une équipe technique, mais plus du côté développement, plus vraiment recherche. C'est un poste intermédiaire, avant de passer en usine. »

Ainsi l'espace concurrentiel de la filière de *management* de la recherche dans une entreprise privée amène les chercheurs, à terme, à s'éloigner de la recherche, en changeant de fonction au sein de la même entreprise. La filière de *management* est déjà une façon de s'éloigner de la recherche. Les *managers* de la recherche ont des activités de gestion des hommes, de gestion de la recherche mais ne pratiquent plus eux-mêmes de recherche à proprement parler. Ils peuvent aussi à certains postes, comme des postes de chef de laboratoire, avoir des tâches administratives.

Rester dans la recherche pour un chercheur peut apparaître comme un véritable *challenge*. Les contraintes de marché auxquelles sont soumises les entreprises privées ainsi que les contraintes de gestion en tant que telles expliquent la difficulté pour un chercheur de rester dans la recherche. Comme le résume Gontrand, directeur du centre de recherche d'une grande entreprise du secteur C :

« Les évolutions dans la recherche pour revenir sur le thème principal, c'est le *management* qui reste très limité. Les experts qui restent très limités, et après y'a des tas de métiers techniques qui ne sont plus des métiers de recherche. »

La relation d'emploi entre les entreprises et les chercheurs est une relation stable et durable. Les chercheurs sont en effet embauchés en CDI, dans l'optique de rester dans l'entreprise. Ainsi, devant la morphologie de l'emploi des chercheurs dans les départements de recherche, les organisations garantissent des trajectoires aux chercheurs qui reposent sur des stratégies de mobilité vers les autres fonctions de la recherche.

2.3. Les changements de fonction par mobilité interne : quitter la recherche

Le fait de quitter la recherche apparaît comme une mobilité inévitable. Quelles sont les filières proposées par l'entreprise, entre les différentes autres fonctions existantes ?

Un certain nombre de chercheurs rencontrés dans les grandes entreprises ont été amenés, au cours de leur carrière, à changer de métier, c'est-à-dire à quitter la recherche pour exercer une autre fonction dans l'entreprise. Du point de vue de l'organisation, ces ponts entre les fonctions peuvent s'expliquer comme des réponses de l'entreprise à un besoin de créer des échanges de compétences au sein de l'entreprise. Hugues (1996), lorsqu'il décrit les différentes dimensions que l'on retrouve lorsqu'on procède à l'étude des carrières, met l'accent sur le recours aux formations pendant les carrières professionnelles des individus et montre que ces formations ne sont pas des formations pour renforcer une expertise dans son domaine, mais bien une façon d'acquérir de nouvelles compétences en vue de changer de fonction. Dans le cas des chercheurs, ce recours à des formations est très fréquent. Ainsi, pour aider les chercheurs à changer de fonction, des formations en adéquation avec leur futur poste leur sont proposées.

Nous pouvons décrire le parcours de Ferdinand, ancien chercheur dans une grande entreprise du secteur D. Ferdinand a quinze ans d'ancienneté dans la même entreprise, dont quatorze ans dans la recherche, lorsque nous l'avons interrogé. Après avoir effectué plusieurs postes dans un des centres de recherche du groupe, en passant d'ingénieur de recherche à chef de groupe et à chef de service, Ferdinand vient de changer de fonction : il est aujourd'hui chef de projet. Dans son nouveau poste, il ne s'éloigne pas encore véritablement de la technique mais il se rapproche beaucoup plus de la gestion économique de projets.

Ces passages de la fonction recherche à d'autres fonctions dans l'entreprise suivent différents rythmes. Pour certains chercheurs, ces passages sont assez rapides, mais cette rapidité correspond plus à leur choix personnel qu'au choix de l'entreprise qui fait en sorte que les chercheurs restent plusieurs années dans leurs postes avant de changer de fonction.

Après deux années en tant qu'ingénieur de recherche dans un centre de recherche d'une grande entreprise du secteur D, Janus projette de quitter la recherche et de passer à une fonction d'organisation, en sachant que son souhait de changement est un peu prématuré par rapport aux règles de mobilité instituées par l'entreprise :

« Je projette de m'éloigner de la recherche... de la paillasse... Sur une de mes études, j'ai des responsabilités de chef de projet, et j'aime bien l'aspect surtout chef de projet international : mener un projet ambitieux ou novateur à l'étranger, ça me semble très formateur et c'est ce que je voudrais faire. La grosse difficulté, c'est que je suis là depuis un an et demi/deux ans, et que ici on va me dire, enfin à la direction que ça fait pas assez longtemps. C'est un peu leur problème. Ils aiment pas que les gens partent trop vite tout ça... Mais bon après y'a plein de montages possibles : peut-être qu'ils auraient un intérêt à ce que quelqu'un de chez eux monte un projet comme ça... et puis surtout je suis jeune et je ne sais pas si j'aurai encore envie de partir avec trois ans de plus parce qu'après je risque d'avoir des attaches. On est moins mobiles dans ce cas-là. Le projet, ce serait pour monter le centre de recherche. Ce serait vraiment pas très scientifique mais j'ai des cartes à jouer. Il faudra nouer des relations avec le tissu universitaire ou industriel local, tout ça j'ai déjà fait pendant deux ans, donc j'ai des choses à apporter [...] »

Le plus souvent, les mobilités dans les entreprises privées suivent des chemins tracés, qui prennent la forme de filières, conçues par l'entreprise. Nous pouvons prendre le cas de Joséphin qui, après un passage de dix ans en recherche, est aujourd'hui responsable marketing Europe d'une des branches de produits de son entreprise. L'enchaînement des postes de la recherche à des postes plus proches de la clientèle a joué un rôle crucial dans le déroulement de carrière vers le marketing, comme il l'explique :

« Je suis rentré au centre de recherche dans le département "procédés". Ingénieur procédés, process ingenior. C'était très orienté vers les usines, à la production. C'était un soutien aux procédés aux usines du groupe. Très proche de la fonction industrielle, des sites de production. Beaucoup d'échanges avec les ingénieurs production et les personnes qui s'occupent de la production. Et un appui pour le développement de nos procédés, la fiabilisation de nos procédés, innovation dans nos procédés, la productivité de nos sites. Tout ce que fait un ingénieur "procédés". Moi, j'étais spécialisé dans les procédés d'électrolyse. C'était très appliqué. Ce n'était pas de l'innovation de rupture. C'était très appliqué, de la recherche très appliquée. C'était très concret, très lié aux résultats. On voyait des choses démarrer et aboutir. Très pratique. Comme ce sont des procédés, c'est plein de bon sens et esprit pratique. J'avais aussi l'encadrement de techniciens. Parce que les postes d'ingénieurs comprennent aussi l'encadrement. Donc, c'est la première expérience de *management*. Moi, j'étais dédié au début pour l'entreprise du groupe qui s'appelait Produits intermédiaires de base, qui faisait le chlore et la soude. Et j'étais sur cette entreprise. Dans ce premier poste jusqu'en 1998, j'ai travaillé pour Polyamide qui était une deuxième activité du groupe. Et j'ai pu travailler sur différentes entités. Ça permet de développer une connaissance un peu transversale des activités du groupe. Sur ce poste, de fin 1993 à fin 1997, c'était un peu l'occasion de développer une connaissance de groupe, une connaissance très forte de l'interne. Donc, travailler pour différentes entités. Sur une des activités, il y avait le groupe qui avait choisi de vendre le procédé qui est développé pour l'interne. J'étais responsable là-dessus. Et ça m'a permis, au cours de cette expérience 1993-fin 1997, d'avoir une expérience un peu de marketing, une première expérience de type interaction clients. Parce que du coup, j'ai dû faire des analyses stratégiques, réfléchir sur un positionnement marketing du produit. Aller présenter le truc, ce qu'il fait, ce qu'il fait de différent, quel intérêt il a. En fin de ce poste-là, ça m'a permis d'évoluer d'un rôle technique pur à un rôle de marketeurs de la R&D et de l'innovation procédés qui avait été faite dans mon équipe. C'était la première expérience de type clients, marketing.

L'évolution qui a vraiment eu lieu début 1998, c'est un changement de poste. J'ai été mis, toujours au centre de recherche, dans un laboratoire d'application. Le rôle des laboratoires d'application, c'est d'être soutien au client, cette fois-ci, plus pour travailler avec l'usine, l'interne et la production dans le groupe, mais pour travailler, comme je le faisais en procédés. Les équipes d'application sont en soutien au *business* pour appuyer la promotion d'un produit chez les clients. Donc, construire l'argumentaire, faire un *training* des personnes, aller présenter l'argumentaire à des clients-cibles. Assister le client pour résoudre les problèmes. Donc, interface avec le client. Ça, ce n'est pas par hasard. Je l'avais demandé, j'avais dit : je souhaite aller vers ça. Je souhaite m'orienter vers cette partie-là. Et ma première expérience sur la vente de procédé a servi un peu d'argument pour dire : voyez, ça se passait bien là, donc donnez-moi un poste où on attend vraiment ça de la personne. »

Les passages d'une fonction à une autre sont fréquents. La nature des changements dépend du secteur et du cœur de métier des entreprises. Certains chercheurs passent de fonctions de recherche à des fonctions qui restent dans le domaine technique, plus proche des métiers de production ou de fabrication. Dans d'autres cas, ils s'éloignent plus encore des fonctions techniques pour occuper des fonctions de marketing, mais qui, dans des entreprises industrielles, conservent un aspect technique important. Enfin, d'autres, plus rarement, occupent des fonctions dans la communication ou dans les ressources humaines.

Les entreprises favorisent ces ponts entre les différents métiers de l'entreprise. Les différents points de passages sont présentés aux chercheurs. Par exemple, une grande entreprise propose à ses chercheurs quatre filières d'évolution possibles après la recherche : la production, les métiers plus administratifs, les études statistiques et la maintenance. Dans le cas de cette entreprise, ces quatre filières se rapprochent des besoins concrets de l'entreprise et se détachent entièrement de la recherche. Ainsi, à terme, les chercheurs sont amenés à quitter la recherche pour investir leur connaissance dans d'autres parties de l'entreprise, mais aussi pour pallier à l'impossibilité, pour le plus grand nombre des chercheurs, de faire carrière dans la recherche et développement.

Comme le décrit Hugues (1996), plus les individus avancent dans leur carrière plus ils s'éloignent de leur activité principale. C'est très clairement le cas en ce qui concerne les activités des chercheurs dans les entreprises privées. Seules les activités d'expertise sont uniquement dédiées à la recherche, mais nous l'avons vu, ces postes sont rares, peu valorisés par les entreprises elles-mêmes. Les fonctions d'experts représentent donc un débouché dissuasif pour les chercheurs en entreprise. Les activités de *management* quant à elles, comme nous l'avons souligné, éloignent des activités principales de recherche. Enfin, les chercheurs des entreprises privées sont poussés vers d'autres activités que la recherche. Béret (2002) montre que la part du marché interne dans les sorties de la fonction recherche représente 51 % en 1997, toute taille confondue. Le lien taille-diplômes a évidemment des répercussions sur les mobilités des chercheurs. Dominique Redor (2004) fait également le constat d'une forte mobilité des chercheurs vers d'autres fonctions, mais souligne que les marchés internes n'existent que dans le cas des grandes entreprises. Nous pouvons ajouter que le marché interne des chercheurs ne se cantonne pas à l'entreprise mais au groupe. Ainsi, même dans les petites structures, il est possible qu'ils évoluent vers d'autres fonctions.

Béret (2002) explique cette forte mobilité interne des chercheurs vers d'autres fonctions de l'entreprise par une stratégie d'hybridation des savoirs des entreprises privées. L'hybridation des savoirs peut se définir comme le transfert des connaissances à travers les liaisons de différents agents. Nous avons pu observer que les entreprises tentent, par la mise en place de filières de mobilité spécifiques, de rationaliser les déplacements des chercheurs à l'intérieur de l'entreprise. À certains profils vont être proposés certaines trajectoires, en fonction des zones de recouvrement entre branches de métier. Par exemple, le passage de Joséphine de la fonction recherche à la fonction marketing correspond à un réinvestissement des compétences de chercheurs dans une nouvelle fonction. Dans ce cas précis, il apparaît que certaines activités de R&D sont des ponts pour aller vers d'autres fonctions, dans lesquelles le chercheur se sert de son expérience en recherche :

« Les personnes qui font *business development*, je ne sais plus quel poste c'est, ils sont presque toujours issus du laboratoire d'application. Et s'ils ne viennent pas du laboratoire d'application, ils viennent d'un laboratoire chez un client. Ils viennent toujours d'un laboratoire. Dans mon cas, le fait d'être passé par la recherche, c'est un atout. C'est un atout à l'externe et à l'interne. À l'externe, parce que, vis-à-vis des clients, on a des clients qui sont... on a beaucoup d'interactions avec la R&D et les équipes d'innovation chez nos clients. Le fait d'avoir un passé R&D, ça crédibilise un peu la personne. Et à l'interne aussi, le fait de savoir comment ça marche, c'est aussi un atout pour travailler avec les équipes R&D actuelles. En étant passé par là, je sais comment ça marche. »

Mais cette rationalisation des passages d'un poste à l'autre n'est, dans les faits, pas toujours contrôlable car les mobilités sont le fruit des stratégies des chercheurs eux-mêmes dont les logiques ne suivent pas obligatoirement des logiques d'hybridation des savoirs (cf. chapitre 3). De plus, s'il est évident que l'hybridation des savoirs est un vecteur d'accroissement de la connaissance (cf. les

comparaisons entre la Silicon Valley et la route 128 [2003]⁸), nous ne pensons pas que cela procède d'une stratégie d'hybridation des savoirs dans le cas de la mobilité interne des chercheurs. Comme nous l'avons souligné plus haut, nous pensons que la structure pyramidale de la filière *management* notamment, amène les chercheurs à s'éloigner de la recherche automatiquement. Et cela se fait essentiellement en interne puisque les entreprises sont grandes et les salariés bénéficient des avantages liés à la taille des entreprises (cf. *supra*).

2.4. Spécificités des petites entreprises : des mobilités difficiles

Les petites entreprises ne peuvent présenter cette même possibilité de mobilité interne qu'offrent aux chercheurs les grandes entreprises. Ainsi, les chercheurs des petites entreprises se trouvent confrontés au problème d'une évolution de carrière freinée par le manque de visibilité et à terme, de promotion. Les structures managériales des petites entreprises font qu'il y a encore moins de possibilité d'accéder au *management* que dans les grandes entreprises.

Sylvius explique très clairement ce fait structurant des petites entreprises. Dans son cas, bien qu'il soit reconnu par son entreprise, et que son travail soit productif et indispensable, se pose la question de sa progression. Elle concerne à la fois le contenu même de son travail, pour ne pas tomber dans la routine et l'ennui comme dans ses responsabilités et sa promotion salariale. Après trois années d'ancienneté dans son entreprise, le patron de Sylvius a projeté de l'augmenter. En revanche, il est très difficile pour Sylvius d'être assuré de son évolution managériale. Comme il l'explique :

« Comme l'entreprise est petite, je ne peux pas avoir aujourd'hui de gens sous moi. Si l'entreprise grossit, j'aurais des responsabilités managériales. Aujourd'hui, je ne peux avoir que des stagiaires, mais je pense que l'entreprise va grossir ».

Certains chercheurs de petites entreprises se retrouvent dans des situations plus désespérées et n'ont plus l'espoir que Sylvius a, grâce à la prospérité de son entreprise en laquelle il croit. En effet, nous avons rencontré deux chercheurs dans une petite filiale d'un groupe qui semble se désintéresser de ce pôle de recherche provinciale et français - la partie recherche étant située à l'étranger. Après un début de carrière assez long dans la recherche, ces deux jeunes chercheurs n'ont pas de perspective d'évolution. Des mobilités vers d'autres fonctions ne sont pas possibles non plus. Victoire, ingénieur de recherche depuis cinq ans dans cette entreprise, nous explique en quoi sa carrière est « bloquée » :

« Si je reste en entreprise... Si je dis "si", c'est parce que ce n'est pas sûr que... Des fois, on a le sentiment que l'entreprise ne peut pas se payer une équipe de recherche. Mais si je reste dans l'entreprise, je pense que le poste va être le même. Après, c'est plus une notion d'acquisition des compétences qui va se faire. Mais en termes de responsabilités, je ne vais pas devenir... je ne vais pas prendre de responsabilités. Actuellement, ça m'est déjà arrivé d'encadrer des stagiaires. Si l'équipe s'agrandit, peut-être y aura-t-il quelqu'un que je vais manager, mais ce n'est pas du tout à l'ordre du jour. En termes de carrière et de responsabilités, je ne suis pas là pour ça. Et je ne peux pas non plus changer de fonction. Aujourd'hui, les services sont complets. Il n'y a pas de poste actuellement, même si c'est quelque chose qui peut se faire. Je pourrais peut-être me tourner vers un poste de chef de projet. Ça peut être une prolongation avec le service *process*, avec le service qualité. Mais il n'y a pas de contraintes de mobilité non plus, personne ne m'empêche de rester dans ce poste aussi longtemps que mon chef aura besoin de moi. »

Ainsi les possibilités de carrières offertes aux chercheurs dans les petites entreprises sont des possibilités de mobilité externe. Les chercheurs sont alors confrontés à la morphologie du marché externe et local, car dans de nombreux cas, après une installation de plusieurs années dans une région, pour des raisons souvent familiales, les chercheurs ne sont plus mobiles. Clémentine, déçue par les perspectives d'évolution et le salaire très bas que lui offre son entreprise depuis quatre ans, a

⁸ À la fin du XIX^e siècle, la loi californienne, qui met en place un principe de non-concurrence entre les entreprises, a eu pour conséquence une multiplication des mobilités entre entreprises. Ces mobilités entre entreprises ont conduit plus rapidement au développement des savoirs.

recherché un poste à l'extérieur et a trouvé dans une grande entreprise de la région Nord-Pas-de-Calais :

« Dans l'entreprise, y'a pas tellement d'évolution possible. Là, ils viennent d'officialiser le statut de responsable avec la promesse de remettre les salaires à niveau, dans les mois qui viennent pour certains et dans les trois ans, pour les autres. Je sais pas dans quel lot je suis, moi de toute façon c'est clair, je vais pas attendre. Je suis pas du tout satisfaite. J'ai commencé à chercher à l'extérieur, j'ai mis mon CV en ligne et j'ai été chassée par cette entreprise dans laquelle je viens d'être recrutée, pour un poste en recherche qui me convient très bien. C'est pour un poste qui est à l'interface entre les travaux de R&D et de leur valorisation scientifique et marketing, c'est-à-dire qu'en fait, un poste de communication scientifique. »

À la suite de l'étude des différents modes de mobilité au sein des entreprises, grandes comme petites, nous pouvons remarquer que les carrières des chercheurs sont loin d'être des carrières sans contraintes. Les chercheurs subissent, comme les autres cadres, les fluctuations du marché ainsi que ses répercussions sur les modes de gestion des entreprises. Lorsqu'une entreprise en difficulté, ou en fusion, décide de restructurer ses services, les carrières des chercheurs sont atteintes pas ces effets structurels des entreprises.

3. LES STRATÉGIES INDIVIDUELLES DE MOBILITÉ DES CHERCHEURS

Les mobilités des chercheurs s'expliquent par la façon dont les entreprises instituent des filières de mobilité particulières, pour répondre aux contraintes imposées par le marché. Les souhaits des chercheurs sont souvent acceptés et suivis par l'entreprise dans la mesure où celle-ci y trouve son avantage. Mais dans de nombreux cas, les stratégies personnelles des chercheurs jouent un rôle tout aussi important dans la construction de leurs trajectoires.

3.1. Les changements de poste par mobilité externe ; une façon de rester dans la recherche

Dans les grandes entreprises, les mobilités externes choisies sont faibles de façon générale pour les cadres (notamment du fait des avantages salariaux), et plus encore pour les chercheurs. Par exemple, dans une grande entreprise d'agro-alimentaire, il nous est rapporté que :

« Il y a très peu de *turnover*. Ils râlent beaucoup mais ils vont pas refaire leur CV. Il y a un *turnover* de 1 % dans le groupe et de 3 % dans la recherche. »

Cependant, les mobilités externes existent et peuvent s'expliquer comme une façon pour un chercheur de rester dans la recherche et de valoriser, auprès d'autres entreprises, ses compétences. En effet, comme nous avons pu le décrire, les structures hiérarchiques dans la recherche sont faibles. Ainsi, lorsqu'un poste de chef de service est pourvu, les chefs de groupe peuvent difficilement aspirer à un poste de chef de service, ou alors attendre le départ du nouveau chef de service. Lorsque les chercheurs refusent la perspective de changer de fonction au sein de la même entreprise, ils peuvent opter pour un départ de l'entreprise, qui sera le moyen d'acquérir une promotion externe.

Par exemple, Janus, n'ayant pas obtenu la promotion qu'il souhaitait dans son entreprise, a décidé de la quitter et a été embauché à un poste de chef de service de recherche. Son changement d'entreprise et de poste lui vaut une augmentation de salaire conséquente et lui permet de rester dans la recherche pour une durée plus longue que celle qu'il pouvait projeter dans son ancienne entreprise.

3.2. Les contraintes familiales : influences sur les formes de mobilité des chercheurs

La place occupée par les contraintes familiales dans les carrières des chercheurs est très importante. Leurs motivations et leurs choix sont en effet très souvent conditionnés par ces données familiales non négociables. Ces contraintes viennent modifier le déroulement rationnel et attendu des carrières. Les entreprises sont contraintes de prendre en compte cette donnée importante dans la gestion de la mobilité des chercheurs. Même si les entreprises tentent d'infléchir la carrière des chercheurs, elles ne peuvent prévoir leur déroulement de manière figée et définitive, sans tenir compte avant tout de leurs souhaits. Comme le rappelle Amarande, gestionnaire des ressources humaines dans une grande entreprise du secteur B, les souhaits des chercheurs conditionnent leur évolution de carrière :

« La gestion des carrières des chercheurs du centre de recherche est organisée autour d'un outil groupe. C'est un bilan annuel des objectifs des *managers*. Les *managers* y inscrivent leurs souhaits d'évolution, souvent en concertation avec leurs patrons. Les *managers* sont donc très sollicités dans cette démarche. S'ils n'ont pas de souhaits on n'ira pas les chercher. Lors de la revue des *managers*, on valide ou pas les choix qui sont émis par les *managers* pour leur développement de carrière. Mais la personne doit s'exprimer, si elle ne le fait pas, on va pas le faire pour elle. Le RH étant un facilitateur. »

Par exemple, Colinette, pourtant satisfaite de son poste dans une grande entreprise du secteur C, avoue chercher un poste d'ingénieur de recherche dans des entreprises étrangères. Et cette motivation s'explique par des raisons familiales, souvent tues au niveau de l'entreprise :

« Si c'est complètement confidentiel je peux répondre : en fait, mon petit copain est allemand, il habite à Berlin donc effectivement là on est dans une période où on est en train de se dire soit lui vient en France soit c'est moi qui part en Allemagne... Mais mon entreprise n'a pas d'activités en Allemagne. Donc, ça veut dire que si je pars là-bas c'est fini avec cette entreprise... et lui malheureusement ne parle pas français donc pour venir en France c'est un peu délicat, évidemment il peut apprendre sur le tas, mais ça lui fait un peu peur... En ce moment, y'a pas de *jobs* en Allemagne donc ça a pas l'air de se faire : pour l'instant je suis assez libre mais bon, c'est pas très clair... Mais à part en Allemagne où j'ai déjà envoyé mon CV, à plusieurs entreprises, sinon en France non j'ai pas cherché autre chose. »

Ainsi, les mobilités des chercheurs sont à la fois structurées par les contraintes et les règles de l'organisation mais aussi, par des contraintes qui relèvent de leur vie personnelle et familiale. En effet, gérer sa carrière pour un individu, signifie gérer sa propre carrière mais en fonction de celle de son conjoint, ou en fonction d'autres contraintes familiales particulières. Le fait de suivre un conjoint qui change de région, à cause de son travail, conduit un chercheur à demander une mobilité géographique. À l'inverse, un chercheur peut s'opposer à toute mobilité géographique, lorsque le travail de son conjoint nécessite de rester dans la même région. Ces contraintes familiales, liées à la gestion de deux carrières au sein d'un couple et non d'une seule, peuvent conduire à trois situations différentes au niveau de la mobilité des chercheurs : premièrement, les conduire à une mobilité externe à l'entreprise dans le cas des petites entreprises et des entreprises, qui appartiennent à des groupes, mais qui ne possèdent pas de filiales dans la région souhaitée ou qui n'ont pas de poste vacant ; deuxièmement, accélérer leur mobilité ; troisièmement, bloquer leur mobilité.

Ces contraintes familiales qui conduisent les chercheurs à refuser ou à modifier les plans de carrières conseillés par l'entreprise, amènent les entreprises à trouver d'autres voies de mobilité pour les chercheurs.

Dans les petites entreprises, ou les entreprises ne possédant pas de filiales dans les régions souhaitées, les souhaits de mobilité de la part des chercheurs conduisent le plus souvent à une mobilité externe. Par exemple, Joséphin a été amené à quitter son poste de responsable R&D dans une grande entreprise du secteur B de la région parisienne, pour retourner dans la région Nord, où vivait sa famille :

« Après avoir été responsables R&D dans cette grande entreprise, je suis arrivé ici, donc en fait j'ai démissionné du groupe alors que j'y étais très bien, avec beaucoup de promotions, mais j'ai préféré changer

parce que je préférais revenir dans la région. J'ai postulé pour un poste R&D d'application parce que j'étais à peu près sûr que j'arriverais à l'obtenir. En clair, j'ai changé pour un poste R&D nettement moins payé. Quand j'ai accepté ce poste dans cette petite entreprise, j'étais cadre supérieur et je suis arrivé ici en tant que cadre, quasiment moyen, ingénieur, mais j'ai accepté ça parce que je vivais sur Paris et puis c'était assez difficile parce que ma famille ne me suivait pas. J'avais un côté professionnel intéressant et j'étais assez séparé de ma famille. Ma femme était dans le Nord, je venais du Nord au départ et elle n'avait pas voulu me suivre. Ça ne l'intéressait pas du tout de venir habiter sur Paris. Donc voilà un peu l'histoire. J'ai privilégié le côté familial par rapport au côté professionnel et c'est sûr que la carrière a beaucoup bougé à ce moment-là. »

Autre exemple : une ingénieure chercheuse d'une grande entreprise du secteur D a été contrainte de quitter l'entreprise pour suivre son conjoint. Cet événement est relaté par la chercheuse qui l'a remplacée :

« Je suis arrivée à ce poste parce que je remplaçais la personne qui y était avant moi. Maintenant, elle est en Angleterre. En fait, elle est partie parce que son ami était parti en Angleterre deux ans avant, elle a fait des démarches ici dans l'entreprise pour se renseigner sur ce qui était possible en Angleterre. C'est pas allé bien loin : déjà elle voulait pas, y a quelques activités en Angleterre mais pas à Londres même, plutôt du côté de Liverpool et puis je pense qu'il doit y avoir quelques bureaux à Londres même. On lui en a proposé un, mais on ne l'a pas vraiment aidée dans cette démarche, donc ça a duré... six mois/un an et au bout d'un an elle a démissionné. »

Lorsqu'elle appartient à un groupe, l'entreprise a plus de facilités à organiser la mobilité d'un chercheur qui souhaite bouger pour suivre son conjoint dans une autre région. Lorsqu'il n'y pas de centre de recherche dans la région visée, le chercheur est souvent contraint de quitter la recherche pour occuper une autre fonction. À l'inverse, dans de nombreux cas, les chercheurs refusent les mobilités et expriment le souhait, pour des raisons familiales, de rester dans la même région. C'est le cas de Clairine qui, pour des raisons personnelles, ne peut changer de région. Contrainte à une mobilité fonctionnelle, ses possibilités sont réduites par ces contraintes, ce qui la conduit à chercher son nouveau poste dans un autre établissement de la même région que le centre de recherche dans lequel elle travaillait jusqu'à présent.

Les mobilités des chercheurs, comme pour toute la population des cadres d'entreprise, sont facteurs de réussite dans le sens où elles sont le moyen d'accéder à une promotion fonctionnelle et conjointement d'accéder à une promotion salariale. À l'inverse, les contraintes familiales, parce qu'elles ne correspondent pas aux règles de mobilité introduites par l'entreprise, peuvent représenter un frein dans la carrière d'un chercheur. Elles présentent toujours le risque que le chercheur quitte l'entreprise, si aucun poste n'est envisageable dans la région demandée. De même, un chercheur qui devient non mobile, pour des raisons personnelles, « bloque » son évolution de carrière vers des postes à responsabilité pour lesquels les mobilités sont souvent obligatoires.

Pour reprendre les principaux points de ce développement, il apparaît que, pour la majorité des chercheurs des grandes entreprises, les engagements se caractérisent par une certaine stabilité. Cela est dû à l'étendue du marché interne des grandes entreprises, par rapport aux petites où les engagements sont plus courts, étant donné la contiguïté de cet espace de mobilité. Mais si les engagements entre chercheurs et entreprises sont majoritairement stables, c'est-à-dire que le *turn-over* est faible dans les grandes entreprises, il n'en reste pas moins que les chercheurs sont contraints, pour beaucoup, de quitter la recherche. Le peu d'échelons hiérarchiques dans les départements de recherche rend difficile une carrière complète dans la recherche en tant que *manager*. D'un autre côté, le peu de recherche à long terme ou fondamentale dans les entreprises privées rend difficile une carrière complète dans l'expertise. Dans le cas des grandes entreprises, ces données structurelles impliquent le départ des chercheurs vers d'autres fonctions, autre que la recherche. Cette mobilité vers d'autres fonctions est donc garante de la stabilité des engagements entre chercheurs et entreprises.

À l'inverse, les contraintes familiales des chercheurs ainsi que leur stratégie de rester dans la recherche quand cela n'est pas possible dans une entreprise impliquent la rupture de ces engagements, et le départ des chercheurs vers d'autres entreprises dans lesquelles ils occuperont soit des fonctions de recherche soit d'autres fonctions.

Chapitre 3

CARRIÈRES ET LOGIQUES D'APPARIEMENT ENTRE CHERCHEURS ET ENTREPRISES

Nous venons d'observer la morphologie des carrières des chercheurs. Nous avons ainsi décrit les différentes formes de mobilité qui constellent les carrières des chercheurs et l'impact des logiques des organisations sur ces formes.

Il nous paraît intéressant à présent de rendre compte plus précisément des logiques qui sous-tendent le recrutement des chercheurs, selon leurs différents profils. Par recrutement, nous entendons tout d'abord les modalités d'embauche mais aussi les modalités de passage d'un poste à l'autre, au cours de la carrière d'un chercheur. En effet, après avoir constaté un fonctionnement fondé sur la mobilité, il est nécessaire de revenir sur les modalités qui permettent les passages d'un poste à l'autre, à l'intérieur de l'entreprise. Les carrières des chercheurs suivent-elles des logiques réticulaires fortes ou bien s'agit-il plutôt de logiques plus ancrées dans des pratiques « institutionnelles » de recrutement (filères de mobilité établies, recrutements par candidatures spontanées, etc.) ? Cette attention portée aux logiques d'appariement nous permettra de mettre au jour les problématiques propres aux différents profils des chercheurs. Dans ce chapitre, nous montrons le rôle joué par le diplôme et la formation dans le recrutement des chercheurs, en identifiant le fait que certains profils soient valorisés – de façon significative – par rapport à d'autres. Dans un deuxième temps, nous analysons les stratégies des chercheurs pour faciliter leur embauche.

Les recrutements dans les entreprises – grandes et petites – répondent à des logiques différentes et correspondent à des modalités particulières en fonction des modes et des moments d'embauche. Il nous a semblé intéressant d'analyser, d'une part, des logiques de recrutements spécifiques aux recrutements externes et, d'autre part, les logiques de recrutements internes.

1. LES LOGIQUES DE RECRUTEMENT EXTERNE : LA PLACE DES DOCTEURS

Les entreprises ont recours au recrutement externe des chercheurs à deux moments particuliers de leurs carrières. Les chercheurs peuvent être recrutés soit à la sortie de leur formation diplômante, soit en cours de carrière lorsque les compétences recherchées ne sont pas disponibles en interne. Mais il apparaît clairement que la majorité des recrutements externes des chercheurs est faite par recrutement direct à la suite du cycle scolaire. Comme nous l'avons montré dans le chapitre 2, en grande majorité, les chercheurs commencent leur carrière par la recherche, non par d'autres fonctions dans l'entreprise. Ce n'est qu'ensuite qu'ils évoluent vers d'autres fonctions. Ensuite, les chercheurs des grandes entreprises évoluent plus souvent au sein de la même entreprise. Les mobilités externes sont plus rares dans les grandes entreprises que dans les petites. C'est pourquoi nous nous attachons tout d'abord à décrire les modalités d'appariement entre chercheurs et employeurs au commencement de la carrière des chercheurs.

1.1. L'insertion professionnelle des chercheurs dans les grandes entreprises

De nombreux chercheurs sont recrutés dans les entreprises privées à la suite de candidatures spontanées et de réponses à des annonces parues dans la presse nationale. Sur soixante chercheurs interrogés, vingt-trois sont entrés par voie de candidature spontanée et réponses à des annonces (soit environ 38 %). Les différentes phases de recrutement répondent à des règles formelles, telles que la succession d'entretiens avec divers acteurs hiérarchiques de l'entreprise, ou encore dans certaines

entreprises, le recours à des tests de personnalité. Correspondant aux modes de recrutement pratiqués pour toutes les fonctions des entreprises privées, ces règles sont mises en place dans les entreprises pour réduire les incertitudes concernant les candidats. Les recrutements des chercheurs en entreprise sont donc ouverts aux différents profils existants sur le marché de l'emploi. En fonction des postes à pourvoir, la thèse n'est pas toujours requise, et des compétences particulières peuvent être demandées. Les différents témoignages des chercheurs interrogés pendant notre enquête nous permettent d'analyser plus finement le rôle des logiques réticulaires, structurant les modalités de recrutement dans les grandes entreprises, en parallèle des processus de recrutement formels et des annonces ouvertes à tout profil.

1.1.1. Les logiques réticulaires favorisent l'insertion professionnelle des jeunes chercheurs

Le fonctionnement par constitution de logiques réticulaires entre chercheurs et employeurs apparaît tout d'abord à travers le phénomène de superposition entre la formation du chercheur et sa professionnalisation au sein d'une entreprise privée. Les chercheurs, par le biais de stages ou d'une thèse CIFRE, vont en effet effectuer une partie de leur formation en entreprise. Ce chevauchement entre le temps de formation et une première forme d'emploi permet de favoriser l'insertion d'un jeune chercheur en entreprise privée.

En effet, les recrutements de nombreux chercheurs s'effectuent à la suite de stages dans l'entreprise qui embauche, en ce qui concerne les profils d'ingénieurs ou de bac + 4 ou 5, ou à la suite de leur thèse faite en entreprise concernant les docteurs. Les stages ou les thèses CIFRE sont donc une voie de recrutement privilégiée⁹. Ils constituent en effet une garantie pour l'entreprise, qui appuie alors son recrutement sur la connaissance du candidat et sa réussite lors de sa première expérience professionnelle. Ils sont aussi un moyen pour les candidats d'être mis au courant plus rapidement des opportunités de postes. Ayant déjà un pied dans l'entreprise, ils se sont constitués un réseau au sein de celle-ci. Les jeunes chercheurs peuvent plus facilement entrer en relation avec des employeurs potentiels, en se faisant connaître et en proposant leur candidature. De leur côté, leur *manager* direct, ou les *managers* d'équipes de recherche voisines, appartenant à l'entreprise, ou au groupe, peuvent les solliciter directement.

Les stages, pour les chercheurs comme pour les autres fonctions, sont une entrée instituée en entreprise privée, dont le but est de faciliter l'embauche des jeunes ingénieurs comme des universitaires. Pendant notre enquête, il est apparu que les jeunes chercheurs qui n'avaient pas fait de thèse, avaient pour la plupart été embauchés à la suite d'un stage effectué en entreprise. Par exemple, Abeline a été recrutée comme ingénieur de recherche à la suite d'un stage effectué dans un service de recherche de la même entreprise :

« J'ai fait deux stages chez Agroalim, j'ai fait un stage ouvrier, et ensuite j'en ai fait un autre... mon dernier stage. Mon premier stage ouvrier, c'était super compliqué, je l'ai eu par un contact que j'avais ici, et le deuxième stage... c'était assez difficile d'en trouver un en nutrition parce qu'à l'époque c'était quand même un petit domaine donc y'avait pas beaucoup d'offres. Donc, il fallait essayer de démarcher le plus possible, soit les industriels soit les contacts qu'on avait dans la recherche, parce qu'en fait, en dernière année, on fait des projets, on travaille avec des industriels, on appelle ça des projets d'ingénieurs. Donc pendant six mois, on est suivi par un industriel et en fait au cours de cet encadrement, ça peut être un premier contact dans la société. C'est pas lui qui va forcément nous trouver un stage mais il peut nous donner des noms à contacter, et moi c'est ce qui s'est passé. Je travaillais avec Nicolas, et en fait j'avais eu un contact chez Agroalim, au cours d'un forum. Un contact RH qui avait bien fonctionné mais en fait ils arrivaient pas à me trouver un stage en nutrition, donc je comprenais pas pourquoi et en fait, en contactant Nicolas, il m'a expliqué que le centre de recherche c'était un fonctionnement un peu différent que le reste du groupe. Quand on tapait dans les RH du groupe, à l'époque on n'était pas forcément relayé vers les RH du centre de recherche ou des RH de différentes

⁹ Selon les chiffres avancés sur le site de l'ANRT (www.anrt.asso.fr/index.jsp), concernant l'insertion professionnelle des 8 500 docteurs « CIFRE » à la fin de leur convention, 67 % ont un emploi en entreprise (40 % dans l'entreprise « CIFRE » et 27 % dans une autre entreprise), 15 % sont en recherche d'emploi et 10 % sont entrés dans la Fonction publique. Le détail des insertions par formation d'origine (école d'ingénieurs, université, grandes écoles...) n'est pas donné.

entités. Donc en fait par Nicolas, j'ai eu un autre contact, et là tout le processus a été lancé, j'ai passé un entretien, elle proposait des stages et donc j'ai été retenue comme candidate.

Mon stage avait une thématique, enfin, j'ai eu plusieurs missions différentes au cours du stage, mais la thématique commune était les vitamines, et j'avais une application qui était produit. Donc plus proche du développement donc comment la vitamine évolue au cours de la fabrication d'un produit, est-ce qu'elle disparaît, est-ce qu'elle reste, un contact avec les développeurs pour savoir quelle vitamine ils mettaient, et un contact plus avec la recherche, pour faire en fait toute une base de données, sur les besoins en vitamines. Donc y'avait une partie recherche et une partie développement et un troisième volet qui était la rédaction en fait d'un support scientifique qui pourrait servir sur la communication sur un produit. Ensuite, j'ai émis le souhait de vouloir rester. À l'époque, dans la structure dans laquelle je travaillais, elle était petite et y'avait pas d'ouverture de poste, et en fait, à l'époque où j'ai voulu postuler pour un CDI y'a eu une grosse réorganisation et il était difficile de savoir quel poste allait être ouvert et quel type de profil il fallait pour ces postes, et finalement je suis arrivée au bon moment, parce qu'ils ouvraient un poste sur les vitamines au sein du département nutrition. Comme j'avais déjà travaillé sur les vitamines, j'ai été retenue. On était plusieurs stagiaires, et j'ai été retenue. »

La thèse en entreprise, qui est *a contrario* des stages, une spécificité des profils de chercheurs, fonctionne aussi comme première insertion professionnelle favorisant le recrutement des chercheurs.

L'insertion professionnelle de Colinette dans une grande entreprise du secteur D est représentative du réseau tissé par le biais de la thèse CIFRE. Après avoir effectué sa thèse dans une branche de l'entreprise, elle a été embauchée par un *manager* d'une autre branche de recherche, membre du jury lors de sa soutenance de thèse :

« À la suite de mon école d'ingénieurs à Nancy, j'ai fait une thèse, chez Pétrole France à l'époque... Donc là, j'étais au sein d'une équipe mixte : industrie/CNRS. J'ai travaillé globalement trois ans, et puis au bout des trois ans, mon directeur de thèse industriel, voyant qu'il y avait peu de débouchés sur place, s'est dit « Bon, je vais quand même essayer de promouvoir le travail qu'elle a fait... » et puis essayer de m'aider à trouver du boulot chez Pétrole France. Et là je suis allée faire un stage de quelques mois à la raffinerie de Feyzin qui était juste à côté, pour prendre un peu une teinture raffinerie, exploitation... et donc, du coup, ça a retardé ma thèse de six bons mois, parce que j'étais dans la rédaction et bon... du coup, je me suis replongée dans un autre sujet, je n'avais pas fini donc... Mais c'était pour pouvoir me rendre plus embauchable. Parce que le marché était super déprimé. Ensuite, j'ai commencé..., je dirais, sans grande motivation mais parce que je pouvais pas rester sans rien faire, j'ai commencé un post-doc, dans un institut de recherche, plus académique, cette fois-ci, qui s'appelle l'Institut de Recherche sur la Catalyse, à Villeurbanne. Mais je suis restée très, très peu de temps, parce qu'en fait, lors de ma soutenance de thèse, il y avait un membre du jury qui faisait partie, non pas de la branche raffinage, mais de la branche chimie, qui m'a recontactée, en fait, très rapidement alors que j'avais commencé le post doc, pour me proposer quelque chose côté chimie. Donc, je suis sortie du périmètre raffinage, j'ai fait quelques mois de post-doc et je suis rentrée dans la partie chimie du Groupe Pétrole France, pour faire de la recherche, mais sur un autre sujet. »

Dans une grande entreprise du secteur C, sur les cinq chercheurs interrogés, quatre ont été embauchés à la suite de leur thèse faite dans l'entreprise. Et comme l'explique Symphorien, *manager* d'une équipe de recherche :

« Les thésards qu'on a pris sont des gens qu'on a eu en CIFRE avant ici au centre de recherche. Donc, la voie effectivement la plus traditionnelle, c'est celle que j'ai suivie. Arrivée en stage, thèse CIFRE et embauche en CDI après la thèse. On les recrute plus facilement. On les connaît bien, on sait comment ils travaillent. »

Même si, dans de nombreux cas, la thèse CIFRE facilite l'accès des jeunes docteurs à la recherche dans les entreprises privées (qu'ils soient ingénieurs ou strictement universitaires) – en permettant de tisser des liens entre les futurs employeurs et les jeunes doctorants sur la base de leur travail et de leur participation concrète à un projet de recherche de l'entreprise – elle ne rend pas le recrutement systématique.

En effet, si la moitié des docteurs interrogés ont été recrutés dans la même entreprise que celle dans laquelle ils ont effectué leur thèse CIFRE, l'autre moitié n'a pas eu d'opportunité d'embauche. Les logiques réticulaires peuvent être souvent, comme nous venons de le constater, un facteur de recrutement pour les jeunes chercheurs. Mais les logiques de recrutement n'en restent pas moins soumises aux contraintes de marché que connaît l'entreprise. Pour être recruté à la fin de sa thèse

CIFRE dans la même entreprise, un docteur est tributaire, certes, de l'évaluation de sa prestation par l'entreprise, mais aussi des opportunités d'emploi dans un des départements de recherche de l'entreprise. Deux raisons peuvent expliquer qu'un docteur en thèse CIFRE ne soit pas recruté. La première raison est que le projet de recherche sur lequel le jeune docteur a travaillé ne perdure pas. La deuxième, qui vient souvent corroborer la première, est que l'entreprise gèle l'ensemble des embauches dans la recherche.

Pour illustrer notre propos, nous pouvons reprendre l'exemple de la grande entreprise de télécommunications qui, pendant des années, a eu l'habitude de recruter les jeunes docteurs à la suite de leur thèse CIFRE, et qui aujourd'hui, du fait des contraintes économiques qui pèsent sur l'entreprise, ne garde exclusivement que des docteurs ayant une compétence indispensable et unique. Comme l'expose Symphorien, *manager* d'un groupe de recherche :

« Les derniers entrés en thèse, ils vont pointer à l'ANPE ; en moment de réduction d'effectif c'est normal... Sauf deux docteurs qui viennent d'être embauchés mais sur des sujets extrêmement pointus. Ils ont été embauchés parce qu'ils étaient des compétences uniques. Mais il se trouve que c'est devenu inacceptable d'embaucher quelqu'un. On les a embauchés malgré le fait qu'on ne soit pas en période faste. En même temps, je peux vous donner des exemples de chercheurs extrêmement brillants qu'on a perdus, à cause de la logique budgétaire du moment... Comme on est pas dans une phase où les gens parient et prennent des risques, indépendamment des qualités de très grands chercheurs, des qualités humaines, tout ça, pourtant la personne à laquelle je pense, il en cumulait beaucoup mais bon, voilà on l'a mise à la rue comme les autres. Après sa thèse, on a essayé de travailler avec lui sous forme de collaboration on l'a mis de côté à l'institut national des télécommunications pour faire un post-doc, pendant dix-huit mois. On devait l'embaucher derrière mais ça n'a pas pu se faire. Parce que l'absence d'embauche elle est globale dans l'entreprise. Parce qu'un thésard c'est considéré comme une embauche externe. Et quand y'a un poste, parce qu'y'en a toujours des gens qui partent, ils doivent être pourvus par des gens en priorité en CDI. Et ça fait cinq ans que ça dure et y'a pas de perspectives d'évolution, alors que l'entreprise commence à annoncer des bénéfices, on nous dit que des bénéfices c'est pas assez et qu'il faut continuer à réduire les coûts. »

Ces contraintes de marché font qu'une thèse CIFRE ne garantit en aucun cas le recrutement d'un chercheur dans une entreprise. Cependant les thèses CIFRE permettent de créer un lien entre les jeunes chercheurs et les entreprises, avant même la fin de leur scolarité, et d'acquérir des méthodes de recherche proches des besoins des entreprises.

Ainsi, si on compare le recrutement des docteurs ayant fait une thèse dans un laboratoire de recherche public avec le recrutement des docteurs ayant fait une thèse CIFRE, il apparaît nettement que dans le cas des docteurs ayant fait une thèse CIFRE, les recrutements en entreprise soient facilités.

La thèse CIFRE fonctionne comme une garantie, non pour la seule entreprise dans laquelle elle a été effectuée, mais dans les différentes entreprises concurrentes, opérant dans le secteur concerné. En effet, nous avons constaté que, de manière récurrente, les chercheurs, n'ayant pas été embauchés dans l'entreprise dans laquelle ils avaient fait leur thèse, ont été embauchés dans une entreprise directement concurrente. Le recrutement des chercheurs correspond avant tout, comme pour tout recrutement, à un besoin de l'entreprise. Les jeunes docteurs se font recrutés par les entreprises concurrentes, alors à la recherche d'un chercheur qui a eu un contact avec le monde de l'industrie privée, qui a l'avantage de connaître une entreprise concurrente et ainsi de connaître des produits similaires... Même si les docteurs sont tenus à une clause de confidentialité concernant leurs travaux, ils n'ont pas à respecter de clause de non-concurrence particulière.

Ainsi, Agathon, après avoir fait sa thèse dans une grande entreprise industrielle de chimie a été embauché dans une autre grande entreprise de chimie de spécialité. Le même scénario a fonctionné pour Clairine qui, après avoir fait sa thèse dans une entreprise d'aluminium, a été embauchée dans une grande entreprise du secteur D en moins de six mois :

« Au niveau de l'entreprise dans laquelle j'ai fait ma thèse, c'était en restructuration, les gens du centre de recherche passaient en temps partiel. Donc, c'était pas non plus une ambiance de travail délirante, c'était assez tendu. Éventuellement, ils voulaient me proposer de faire un post-doc, mais ça j'ai dit non. J'ai préféré chercher du travail. Dans la logique, j'avais pas envie de rupture, donc, j'ai regardé des entreprises de chimie, je regardais des annonces, je suis tombée sur une annonce de Pétrole, à laquelle j'ai répondu, donc là c'était un

poste bien précis. Donc ma thèse elle était orientée “matériaux”, mais elle était aussi orientée “chimie analytique”, c’est-à-dire que j’utilisais beaucoup de techniques pour analyser ce que je faisais. Et le poste était orienté “chimie analytique”, donc même si ce n’était pas du tout les mêmes techniques, puisqu’on n’est pas du tout dans le même type de produits : là je suis passé aux coupes pétrolières alors qu’avant j’étais sur des produits solides, mais l’esprit analytique j’aimais bien, alors j’ai postulé pour ce poste à l’analyse. Et j’ai été embauchée [...] »

Selon notre enquête, là où les docteurs ayant fait une thèse CIFRE ont mis en moyenne six mois à trouver leur premier emploi, les docteurs issus de thèses faites en laboratoire public uniquement, sur des sujets souvent moins appliqués et plus fondamentaux, ont eu des recherches d’emploi qui ont duré de dix mois à un an et demi.

Ce développement sur la superposition entre période de formation et première insertion professionnelle, à travers le recours au stage et le recours aux thèses CIFRE, ne permet pas de distinguer des variations dans les recrutements des différents profils de chercheurs, les thèses CIFRE concernant institutionnellement tous les profils se destinant à la recherche en industrie (les docteurs universitaires, les ingénieurs ainsi que les profils spécialisés comme les vétérinaires, les médecins et les pharmaciens).

Nous pouvons cependant remarquer que les logiques réticulaires mises en place entre un chercheur et une entreprise dans le cadre d’une thèse CIFRE favorisent spécifiquement les profils spécialisés¹⁰.

Les thèses CIFRE étant contractualisées entre un laboratoire universitaire et une entreprise, ce sont bien les étudiants des universités qui effectuent ces thèses. Mais si on étudie de près les mécanismes de choix effectués par les entreprises concernant l’allocataire d’un contrat CIFRE, on s’aperçoit que les thèses CIFRE profitent très majoritairement aux profils spécialisés.

De nombreux ingénieurs, médecins, vétérinaires et pharmaciens choisissent de terminer leur cursus par une thèse, qui est souvent une thèse CIFRE, dans la mesure où ils n’ont pas obtenu l’allocation de recherche du ministère de Recherche ou dans la mesure où ils ne l’ont pas voulu, lui préférant la formule CIFRE, se destinant non à la recherche académique mais à la recherche industrielle. Nous avons observé que de nombreuses entreprises préfèrent les profils spécialisés aux profils strictement universitaires pour effectuer leur thèse CIFRE. En effet, le fait de faire une thèse CIFRE étant soumis à un processus de sélection de candidats postulant à des annonces de thèses, ou par candidatures spontanées, les entreprises gardent un pouvoir de choix sur les profils des doctorants recrutés.

Là encore, ce sont des logiques de réseau qui sous-tendent le choix des entreprises. Les recruteurs de thèses CIFRE, étant souvent eux-mêmes issus – en fonction des secteurs – d’écoles d’ingénieurs, ou d’écoles de pharmacie, des écoles vétérinaires ou d’université de médecine, ont tendance à diffuser leur demande de thèse CIFRE dans les écoles desquelles ils sont issus.

Louisianne, par exemple, nous a expliqué avoir postulé pour une thèse CIFRE, dans une grande entreprise industrielle, pour laquelle l’entreprise avait requis spécifiquement un profil d’ingénieur :

« J’étais à Chimie Paris. Pendant la dernière année, donc troisième année de l’école de chimie, j’étais en parallèle en DEA, donc l’école nous propose ça, en fait, une partie des cours est substituée par les cours du DEA et bon, ça fait un gros emploi du temps, mais on peut faire les deux... enfin, ça fait gagner une année, en fait. Et donc, j’ai fait ce DEA parce que j’avais dans l’idée de faire une thèse juste après. Pour ce qui est de la thèse. J’avais fait mon stage à l’Institut du Pétrole. Ils m’ont proposé un sujet qui ne me disait pas trop, donc j’ai cherché un peu autre chose et... j’ai entendu parler, par un prof de l’école, qu’une entreprise aurait un sujet, dans un labo à Paris. Il m’a passé l’annonce qu’il avait reçue. Donc, j’ai postulé et puis j’ai passé tous les entretiens... jusqu’à avoir le financement. On passe des entretiens, c’est comme pour une embauche. Eux, ils disent que c’est une pré embauche. Donc, j’avais passé au moins cinq ou six entretiens, en anglais, en français, des tests psycho... la totale. Dans cette entreprise, ils ne prenaient que des ingénieurs. On était tous d’école,

¹⁰ Pour des facilités d’expression, nous regroupons sous le terme de « profils spécialisés », les ingénieurs, les médecins, vétérinaires et pharmaciens, qui se destinent à la recherche industrielle.

Chimie Paris... Centrale aussi, après je ne me souviens plus... mais comme ils nous prenaient en thèse avec l'idée de nous embaucher derrière, ils ne prenaient pas de profils universitaires. »

De la même façon, les grandes entreprises ont tendance à prendre en thèse CIFRE des étudiants ayant effectué un stage dans l'entreprise. Et les stages étant obligatoires dans les cursus d'école d'ingénieurs, naturellement, ce sont des profils d'ingénieur qui ont accès en priorité aux opportunités de contrat CIFRE.

Par ailleurs, les centres de recherche des grandes entreprises mettant en place des collaborations particulières avec des laboratoires publics, certaines thèses CIFRE sont malgré tout allouées à des universitaires, mais ces pratiques sont, sinon marginales, plus faibles que pour les ingénieurs. Souvent, il est à noter que les universitaires sont plus facilement choisis pour une thèse CIFRE dans une entreprise privée, lorsque leur responsable côté laboratoire actionne son réseau et se porte en quelque sorte « garant » du doctorant proposé. Ainsi, Lutecia, ayant fait toutes ses années d'étude à l'université d'Orsay, a été prise en thèse CIFRE dans une grande entreprise par le biais de son directeur de laboratoire, qui, pour connaître les opportunités de thèse CIFRE, a contacté un collègue responsable de la recherche dans une grande entreprise, issu de la même école d'ingénieurs que lui, avec qui il avait l'habitude de collaborer.

Outre la superposition du temps de formation et du premier emploi, la reconnaissance des pairs et l'appartenance à la même formation peuvent jouer un rôle important dans le recrutement des jeunes chercheurs. Les recruteurs se tournent naturellement vers l'école ou l'université de laquelle ils sont eux-mêmes issus pour embaucher des candidats qu'ils connaissent.

Cette pratique fut celle de Principe, qui a recruté deux vétérinaires issus de la même école que la sienne, pour constituer son équipe de recherche au sein d'une grande entreprise de l'industrie pharmaceutique animale et humaine.

De même, plusieurs recruteurs nous ont exprimé une préférence pour des profils issus d'écoles particulières, qui se trouvent correspondre à leur propre formation. Ainsi, dans une grande entreprise du secteur A, le directeur de la recherche, son adjoint, et de nombreux chercheurs sont issus de la même école d'ingénieurs. Victorious, parce qu'il connaît bien ce type de profil, avoue le préférer à d'autres :

« Moi j'avoue que j'aime bien les profils ingénieurs-docteurs. C'est un profil que je connais bien parce que c'est ce que j'ai fait, mais je trouve qu'ils ont une bonne maturité pour mener des projets de recherche. Mais y'a quand même trois profils différents que l'on recrute, je ne recrute pas que des ingénieurs-docteurs. Donc ça c'est le premier profil. Sinon, ce sont des ingénieurs généralistes, agro, ENSAIA avec spécialisation en nutrition. Et puis le troisième profil c'est des docteurs, docteurs es sciences, alors sciences ça peut être docteurs en physiologie, en nutrition humaine, en neurophysiologie, en comportement alimentaire, en psychobiologie... »

Les docteurs au profil strictement universitaire peuvent aussi profiter de ces liens entre leur chef de laboratoire et les grandes entreprises privées. Ces liens existent mais sont moins fréquents et systématiques que pour les écoles d'ingénieurs. Les partenariats entre chefs de laboratoires et grandes entreprises dépendent essentiellement de la reconnaissance scientifique du chef de laboratoire et de son envie de soutenir son étudiant. Le cas de Sylvius est un bon exemple de ce type de collaboration entre grande entreprise privée et chef de laboratoire :

« J'ai été dans une grosse unité de génétique humaine à Paris dirigée par le professeur A. qu'est assez connu, qui a ses entrées à l'Inserm, qui a été à un moment pressenti comme futur directeur de l'Inserm, donc quelqu'un qu'a un très gros pouvoir au niveau de l'Inserm. Donc, on a essayé de voir avec lui quelles étaient les possibilités pour moi et il connaissait un des directeurs de Biolab, qui était un professeur de pharmacie, on l'a fait rentrer dans mon jury de thèse et à ce moment-là, Biolab montait un labo de génétique humaine sur Évry. J'ai postulé, et j'ai été admis dans cette équipe. C'est assez rare d'intégrer une boîte pharmaceutique tout de suite en sortie de thèse ; y'en a très peu, en fait, on a été trois chercheurs qui ont intégré cette équipe. Y'en avait une qui était avec moi en DEA et qui pareil, finissait sa thèse, y'en avait un autre, ça faisait très longtemps qu'il était à l'Inserm, allant de post-doc en post doc, et maintenant c'est quelqu'un de très important puisqu'il dirige la plate-forme d'Evry Médicam, et par son profil de chercheur en génétique, ils ont pu lui faire

sa place dans l'industrie pharmaceutique. Les autres, c'étaient des pharmaciens ou des grandes écoles. Ma directrice avait fait l'X et une thèse. »

Les différents profils de chercheurs ont donc des fonctionnements qui suivent des logiques de réseau. Mais les logiques réticulaires nous ont semblé favoriser en priorité les ingénieurs et les profils spécialisés comme les pharmaciens, les vétérinaires, ou les médecins, profils que nous retrouvons dans la recherche pharmaceutique humaine et animale. Parce que les équipes d'encadrement des entreprises privées sont issues des écoles d'ingénieurs, et non des universités, les profils de chercheurs sont choisis, dans les grandes entreprises, selon ce critère de réseau institué entre les entreprises et les écoles.

Si les entreprises suivent des règles de recrutement formalisées, ayant recours, comme nous l'avons déjà dit, aux publications d'offres d'emploi dans la presse nationale et sur internet, aux réponses aux candidatures spontanées, puis à la passation d'entretiens, les constitutions de viviers de candidats à la recherche favorisent plus les écoles d'ingénieurs. En effet, les entreprises, dans le cadre de partenariats avec des écoles d'ingénieurs, participent aux forums de ces écoles, pour y « chasser » les profils de chercheurs. Adonie, responsable de ressources humaines dans une grande entreprise du secteur B, explique en quoi les forums sont des lieux de rencontre privilégiés entre recruteurs et chercheurs, et souligne par ailleurs la difficulté que les entreprises ont pour toucher le public universitaire :

« Pour recruter certains chercheurs, on va participer à des forums d'écoles d'ingénieurs. On participe au forum de polytechnique et l'ENSIAM et de l'INA. En fait, les forums ne nous servent pas directement à recruter des chercheurs. Ils nous servent surtout à recruter des stagiaires et à travers les stagiaires, nous recrutons ensuite ceux qui ont fait leurs preuves et à qui l'entreprise a vraiment plu. Côté universitaire, on n'a pas d'action ciblée. Il n'y a pas de stratégie côté université parce que c'est trop éclaté. Mais on accueille des thésards en CIFRE. On ne les recrute pas toujours mais c'est un moyen de travailler avec eux aussi. »

En marge des annonces presse et internet, les entreprises se tournent facilement vers les écoles d'ingénieurs pour publier des annonces de poste, à travers les associations d'anciens élèves, et les « junior entreprises ». Ainsi, de nombreux chercheurs de formation « ingénieur » nous ont raconté avoir trouvé leur premier emploi dans la recherche par le biais des associations d'anciens élèves, comme Clairine :

« Je regardais des annonces au niveau de l'Apec, et je suis aussi allée à l'association des anciens élèves de école de chimie, et c'est là où je suis tombée sur l'annonce de mon poste actuel, à laquelle j'ai répondu. »

Et Anicet :

« Par l'école, on reçoit des annonces. Il y a une liste de diffusion. À l'époque, ce n'était pas une liste de diffusion, je ne sais plus sous quelle forme c'était, comme une lettre d'anciens élèves. Chaque fois que quelqu'un entendait parler de quelque chose, il le mettait sur cette lettre. Il y a eu un poste d'ingénieur de recherche dans le service de recherche, en génétique moléculaire qui s'est ouvert là. J'ai postulé, et en fait, ça a marché. »

Les logiques réticulaires favorisent donc de façon plus spécifique les profils d'ingénieurs, plutôt que les profils universitaires. Ce constat s'inscrit dans la lignée des études sur les réseaux, démontrant les liens entre les entreprises et les écoles, les entreprises étant les débouchés essentiels des écoles d'ingénieurs ou de commerce.

Les profils d'ingénieurs dont il est question peuvent être des ingénieurs sans thèse, ou des ingénieurs avec thèse. Ainsi, alors que dans le monde de la recherche publique, la thèse est le critère minimal pour pouvoir accéder à des fonctions de chercheurs, il n'en est pas de même dans la recherche privée. Cette différence fondamentale nous amène à revenir sur les critères de sélection des entreprises. Quelles sont les fonctions des diplômes dans les processus de recrutement des entreprises privées, et plus spécifiquement, quels sont les diplômes qui fonctionnent réellement comme signaux ?

1.1.2. Le rôle important du diplôme comme signal dans l'insertion professionnelle des chercheurs

La thèse reste un critère de sélection des chercheurs. De nombreuses grandes entreprises expriment l'importance de recruter des docteurs pour occuper des postes en recherche. La thèse fonctionne donc comme signal dans les processus de recrutement des jeunes chercheurs.

Rupert et Joséphin, tous deux responsables de centres de recherche de grandes entreprises soulignent le caractère obligatoire de la thèse pour entrer dans leur service de recherche. Ils utilisent les forums de recrutement pour conseiller aux jeunes ingénieurs de continuer par une thèse s'ils souhaitent postuler dans leur entreprise :

« D'abord est-ce qu'il fait une thèse ou pas thèse ? Dans le métier de la recherche, faut savoir est-ce qu'on embauche quelqu'un qui va faire sa vie dans la recherche ou non, on va pas forcément embaucher le même profil. Mais si on veut embaucher quelqu'un qu'on souhaite qu'il fasse dix ans dans la recherche, je demande très largement la thèse. Dans les années 1985-90, l'entreprise s'est chargée à l'époque de ma formation et de faire de moi un chercheur. Pendant un an et demi, j'avais un sujet, on m'a "challenge". On m'a appris à raisonner comme un chercheur comme si je faisais ma thèse mais dans l'industrie. J'avais un parrain qui m'aidait... À l'époque, le nombre de chercheurs sur le site était de sept cents. Et y'avait tout un état d'esprit, des effectifs une culture qui faisaient que l'entreprise se créait son chercheur. La situation en 2005 ; y'a plus que deux cents chercheurs. La durée des projets est passée de huit ans à trois ans. Résultat des courses, si je prends quelqu'un qui n'a pas de thèse aujourd'hui, avec toutes les contraintes du chercheur, j'aurai pas le temps de le former et j'en ferai un très mauvais chercheur. Donc, la thèse pour nous est d'avoir quelqu'un de formé aux métiers de la recherche. Et contrairement à ce que j'entends à beaucoup de forums de l'emploi, j'entends souvent les étudiants dire, on nous demande des thèses parce que y'a assez de personnes sur le marché, c'est vrai, mais avant tout, mais parce que nous aussi nous sommes aux prises avec ce marché, et que nous ne pouvons plus former. Quand je suis obligé d'embaucher quelqu'un sans thèse dans un métier donné, ça peut arriver, par exemple en analyse, je cherche pas forcément un expert en cromato, quand je m'aperçois que je dois le reformer pour qu'il fasse de la recherche, je vais investir énormément d'argent sur la personne. Former un chercheur, ça demande deux à trois ans. Parce que un chercheur, c'est quelqu'un qui va avoir le déclic au bon moment, qui va savoir défendre son projet, qui va avoir la bonne idée. Mais vous avez des métiers qui ne requièrent pas de thèse ? Chez Chemistry, 80 % des cadres sont de la R&D. Y'a deux endroits bien particuliers où on demande pas de thèse, qui sont les procédés, ou le génie chimique et l'analyse. Sauf que le métier d'analyste est un métier qui a changé en dix ans, cinq ans... L'analyste est devenu un spécialiste d'équipement, plus un spécialiste d'analyse. » (Rupert)

« On rencontre les étudiants pendant les forums. Moi, quand ils me disent qu'ils ont le projet de faire de la recherche, qu'ils veulent venir travailler chez nous, je leur réponds qu'il faut qu'ils fassent une thèse. Et qu'après ils pourront postuler sans problème. Y'en a un, un centralien, je l'ai rencontré une première fois comme ça. Il avait vraiment envie de faire de la recherche, il a fait sa thèse, il a postulé et on l'a pris. » (Joséphin)

Ingénieur de l'école supérieure de biotechnologies de Strasbourg, après un stage dans une première grande entreprise pharmaceutique, Anicet a été embauché chez Médicam, mais à des fonctions de recherche qui ne correspondaient pas à ses aspirations. Il s'est aperçu que pour occuper des fonctions de chef de projet de recherche, une thèse était obligatoirement nécessaire, selon les critères de cette grande entreprise pharmaceutique :

« Je faisais de l'amélioration de production de protéines recombinantes. J'étais content parce que ça correspondait bien à ce qu'on avait appris à l'école. C'était dans la continuité, c'était bien. On avait une bonne formation pour faire ça. Le souci, c'est qu'à Médicam, quand vous êtes ingénieur dans un département de recherche, vous ne pouvez jamais évoluer dans la carrière. Vous restez un technicien amélioré.

Si vous regardez... Peut-être que maintenant, ça a évolué, mais à l'époque, aucun ingénieur ne pouvait accéder à un projet autonome. Chaque projet se faisait sous la direction de quelqu'un qui avait une thèse. Et là, après deux ans à peu près, j'ai été tenté de reprendre une thèse, d'autant que j'avais une proposition. On collaborait avec un laboratoire public de l'Inserm, avec qui j'avais discuté pas mal parce qu'on avait une collaboration assez étroite. Et qui m'avait dit : si ça t'intéresse, on veut bien te prendre en thèse. Par contre, dans ce cas-là, tu pars de chez Médicam et on te prend. Donc, c'est ce que j'avais fait. Et du coup, j'ai fait ma thèse en trois ans. J'en ai profité pour faire rentrer ce que j'avais fait pendant que j'étais ingénieur dans mes travaux de thèse, puisque c'était inclus dans la collaboration. »

La thèse fonctionne comme signal pour différents profils : pour les ingénieurs mais aussi pour les docteurs universitaires. Nous l'avons dit, les thèses CIFRE favorisent l'entrée des docteurs dans les

grandes entreprises. Mais certains docteurs universitaires n'ayant pas fait de thèse CIFRE peuvent aussi entrer dans les entreprises privées.

Si on analyse spécifiquement l'embauche de ce type de profils, il apparaît dans de nombreux cas que la thèse n'est pas le seul déterminant de l'embauche d'un docteur universitaire. Le signal de la compétence dont l'entreprise privée a besoin relève plus de la reconnaissance scientifique internationale attachée à certaines thèses. Sans ce signal, on pourrait douter du recrutement de ces jeunes docteurs dans les entreprises privées. Par exemple, Ferdinand, docteur en génétique, au parcours strictement universitaire, a été recruté dans une grande entreprise du secteur A. Il explique son recrutement par les honneurs et la reconnaissance scientifique que lui a valu sa thèse :

« Quand j'ai été embauché chez Médicam, je sortais de thèse, j'ai même été embauché avant ma thèse. J'ai signé avant. Y'avait cette opportunité mais c'est rare, exceptionnel. J'ai eu la possibilité d'avoir un sujet magnifique en thèse et ensuite qui m'a offert une autre opportunité. Donc j'suis rentré dans ce labo chez Médicam, le projet c'était basé sur la schizophrénie. Y'avait un directeur scientifique, qui est quelqu'un qui travaille au CNRS à la Salpêtrière, qui a un labo qui est en relation très étroite avec Médicam. Il a proposé à Médicam : voilà si vous voulez travailler sur la schizophrénie, moi j'ai un projet européen on pourra récupérer les données, et on peut essayer d'aller récupérer les gènes mais pour ça il faut monter une entreprise. Ils ont cherché à recruter et là c'était une des rares fois où ils ont recruté des chercheurs qui avaient des notions importantes de génétique humaine. J'avais moi-même postulé chez Médicam, parce que j'avais assisté à des présentations de la RH qui cherchait des profils dans notre labo. C'était assez marrant parce que mon CV lui était arrivé à la fois par le président de mon jury de thèse et à la fois par une candidature spontanée qu'elle avait ressortie de la pile par rapport à mon parcours. Elle avait retenue les publications que j'avais faites, elle connaissait bien entendu mon directeur de thèse, qu'était quelqu'un de très en vue à l'Inserm. Mais c'est vrai que mon sujet de thèse, c'était un très bon sujet de thèse parce que c'était sur une maladie assez fréquente, un nanisme assez fréquent puisque il touche une personne sur 10 000, et il fallait identifier le gène. On a eu la chance, l'opportunité, d'identifier le gène au bout de neuf mois que j'étais en thèse. On a fait des papiers intéressants dans *Nature*, *Nature genetics* qui sont des revues internationales à fort indice de lecture, ce qui m'a permis de faire une thèse dans un fauteuil, parce que pour pouvoir soutenir sa thèse faut faire trois papiers et j'avais donc trois papiers dans des revues brillantes, j'ai d'ailleurs jamais republié dans ces revues-là, mais bon, ça m'a permis de m'ouvrir les portes. Elle a présenté ma candidature à la chef de labo, et elle disait : « on en cherche des docteurs, mais on a pas non plus beaucoup de postes. On vous prend par rapport à la réussite de votre thèse. C'est vrai que j'avais une bonne thèse et donc j'avais montré que j'avais atteint un certain succès. »

Cerise, elle, a été recrutée par une grande entreprise du secteur C, après une thèse d'État de cinq ans à l'étranger, complétée par deux années de post-doc dans une des universités les plus prestigieuses des États-Unis. Le responsable de la recherche l'a recrutée sur le caractère prestigieux d'une thèse qui se distinguait totalement des thèses des autres candidats :

« Les bons candidats, par exemple vous avez Cerise, c'est un parcours un peu particulier. Déjà, elle a pas une thèse en France, elle a fait quatre-cinq ans de thèse, en Norvège et un post doc dans une très grande université, avec un pont, qui est français et qui est prof aux États-Unis, et donc on l'a rencontrée là-bas et c'était très clair que c'était le profil qu'on cherchait. Cerise est un chercheur par excellence ; elle fera carrière dans la recherche. Elle a une culture extrêmement large dans le domaine des polymères. On peut la faire changer, elle sait gérer un sujet polymère. Ce qui me plaît dans son profil, c'est qu'elle a fait l'équivalent d'une thèse d'État, ce qu'en France on a arrêté dans les années 1980-85. Maintenant c'est plus une thèse, c'est un travail de recherche pendant trois ans. En fait pendant deux ans, pendant un an il fait ses biblio et ensuite il fait des manip. Et donc, je peux vous assurer des bons laboratoires en France, j'en ai trois. C'est dramatique. »

Selon certains propos recueillis pendant notre enquête, la thèse, sans autre spécialisation, au lieu d'apparaître comme un signe distinctif et reconnu sur le marché du travail, peut même apparaître comme un signal négatif. Ce signal peut être de deux ordres. Tout d'abord, l'aspect négatif des docteurs est exprimé sous forme de critiques virulentes sur la faiblesse des formations et leur inadéquation avec les besoins des entreprises. Un directeur de la recherche d'une grande entreprise du secteur C expose ainsi son mécontentement à l'égard de la formation dispensée aux docteurs de laboratoires publics français :

« Des laboratoires ont perdu leur capacité à former des doctorants. Le doctorant est devenu une petite main pour le laboratoire mais on le forme plus comme un docteur. Donc on obtient à la fin des gens qui ont une thèse mais qui sont pas formés. Donc je trouve ça impressionnant. Ils sont pas formés pour la recherche. J'ai rencontré plus de la moitié de gens recrutés avec une thèse qui étaient dans ce cas. C'est des gens qui ont une

thèse, mais qui ont une thèse dans leur domaine extrêmement précise mais qui ont pas une culture... je demande pas une culture très large, je demande une culture dans leur domaine. Quand je parle des polymères et quand j'ai quelqu'un qui a fait une thèse des polymères, je veux qu'il me parle à la fois des propriétés du polyéthylène, du nylon, ou des latex ou de la peinture, qu'il sache comment on fabrique ces différents produits... une culture. Je demande pas l'innovation du moment. Par contre, il est capable de me parler de l'innovation du mois dernier qui n'a aucune valeur pour moi, parce que celle-là on ne l'exploitera que dans ans. Vraiment un problème de connaître son métier. Dans les polymères, vous avez des gens en thèse qui ne savent pas parler d'autres choses que de ce qu'ils ont fait en thèse, et une culture générale très faible. Vous prenez un Polonais, il n'a pas du tout ce problème. Au niveau culture, un thésard polonais est quelqu'un à qui on a donné une spécialisation et aussi une culture très large. Voilà ce que j'observe aujourd'hui. C'est que les doctorants sont beaucoup plus utilisés comme des petites mains, pour le laboratoire qui n'a pas pour vocation de leur donner un métier. Ça pose un problème. Le CNRS et les universités ont perdu ou oublié leur rôle éducatif. »

Le deuxième signal négatif est le caractère trop spécialisé et par la suite, difficile à gérer par les grandes entreprises, qui veulent à la fois une personne compétente dans une spécialité mais aussi et surtout capable d'évoluer vers d'autres fonctions au sein de l'entreprise. Cette image de la trop grande spécialisation d'un docteur peut donc s'avérer être un handicap pour le recrutement des profils universitaires dans les grandes entreprises, comme l'exprime la responsable du recrutement du centre de recherche d'une grande entreprise du secteur B :

« Nous recherchons des profils généralistes, pas forcément des experts. Parce que nous voulons pouvoir les gérer dans la durée. Nous sommes deux cents chercheurs mais nous sommes malgré tout une petite structure. Et donc il y a un nombre dérisoire de *managers*, mais nous cherchons des profils qui peuvent évoluer facilement vers le *management*. En fait nous recherchons les compétences de base, évidemment, mais surtout des aptitudes globales pour "manager" des projets, une personnalité. Par exemple, un expert dans un domaine, on le prendra pas si sa volonté est de se cantonner à s'épanouir dans sa compétence experte, parce qu'à terme on saura pas le gérer dans la durée. Et on sait très bien que de son côté, il y aura de la frustration. »

Hormis les exemples de thèses d'expert intéressantes pour les grandes entreprises, la thèse apparaît plus comme le signal de compétences propres à effectuer des projets de recherche, non réellement comme la marque d'un contenu scientifique d'expert, qui représente pour les entreprises avant tout une difficulté de gestion.

De nombreux docteurs, ingénieurs comme universitaires, ont exposé le peu de cas qui était fait par les entreprises privées, concernant le contenu de leur thèse. Dans les entreprises, la thèse apparaît comme signal d'une capacité à travailler dans la conception, de façon générale, c'est-à-dire en étant polyvalent entre les produits ou les procédés. Ces chercheurs, entrés dans la recherche privée, ont illustré leur propos en donnant l'exemple du peu de lien qui existe entre leur sujet de recherche de thèse et les projets de recherche qu'ils mènent en entreprise. Ferdinand, qui après avoir postulé pour entrer dans la recherche publique s'est tourné vers la recherche privée, explique que les critères de sélection de la grande entreprise industrielle qui l'a embauché, reposent plus sur les capacités à mener un projet de recherche et sur le fait d'avoir eu une expérience à l'étranger. Le contenu proprement dit des recherches menées et les publications effectuées sont secondaires :

« J'ai été pris comme ingénieur de recherche au centre de recherche de Pétrole. Mais mon poste n'avait rien à voir avec ce que je faisais en thèse. Ils cherchaient un chimiste organicien. Et ma spécialité, c'est quand même chimie synthèse organique, donc la thématique était la même. Effectivement, ça n'avait plus rien à voir avec la pharmacie, mais pour un chimiste organicien, que l'on fasse des arômes pour des yaourts, des parfums, des médicaments ou des additifs pour le pétrole, en gros c'est un peu la même chose, quelque soit l'applicatif. La démarche intellectuelle et la formation est un peu la même. Donc quelque part, ils cherchaient quelqu'un de mon profil. Dans mon premier poste, il y avait toute une partie assistante technique à la commercialisation à l'internationale. Quelque part ils m'ont pris, enfin, ils m'ont pris, ils auraient pu en prendre un autre... mais l'année aux EU a été un plus. Mais c'est plus d'avoir vécu une année professionnellement comme chercheur associé dans une université américaine, c'était plus parce que c'était aux EU que le sujet en lui-même. À mon avis, ils en avaient rien à foutre que j'ai travaillé pour développer des vitamines machin... et que j'ai publié. Au niveau *stricto sensu* scientifique, à mon avis, ça a pas fait basculer la balance. Ils ont regardé le niveau, j'étais bien classé dans l'école d'ingénieurs, j'ai une thèse avec mention, le niveau général, ils ont vu que. Enfin, à mon avis, il y a plusieurs phases dans la sélection des CV. Je crois que c'est évident qu'au début ils prennent des gens corrects qu'ont réussi leur diplôme de manière assez honorable. Enfin, c'est clair que l'année aux États-Unis elle y a fait, et c'est clair que c'était pas scientifique, parce que jamais ils m'ont demandé de

présenter le sujet que j'avais fait, ni si j'avais publié, ni dans quels journaux. Ils n'avaient pas du tout cette connotation scientifique comme ils peuvent le demander par exemple au concours du CNRS : ils regardent que ça, le nombre de publications, dans quels journaux, dans quel laboratoire, effectivement il est classé. C'est pas du tout la même optique. Je me rappelle le concours du CNRS, c'est vraiment axé sur les dix publications, est-ce que vous avez été à tel congrès ? Est-ce que vous avez fait un post-doc ? Est-ce que vous êtes premier de la liste ou dernier, enfin, c'était pas du tout la même valorisation.

En entreprise, c'était vraiment « oui j'ai réussi à aller bosser avec ma famille un an, est-ce que vous êtes mobile ? Écoutez, j'ai déjà fait les preuves, je viens de traverser l'Atlantique avec femme et enfant, pour trouver du boulot, je peux très bien traverser le Rhône pour aller de Marseille à Lyon... ». Ça leur permet de relativiser les facultés d'adaptation. Et les connaissances de la langue, bien que je sois pas bilingue. »

Plus que la thèse en tant que telle, c'est le cumul de plusieurs compétences qui apparaît comme le meilleur signal pour être recruté dans les grandes entreprises privées. Ce cumul de compétences peut être décrit à travers deux aspects distincts, d'une part un bagage scientifique, une prédisposition pour la recherche, dont le diplôme de thèse est considéré comme le signal, et d'autre part une capacité à la polyvalence et au *management*, qui correspondent aux besoins des entreprises. Ces deux aspects sont repris par les recruteurs sous le terme de la « personnalité » du chercheur, qui, dans les faits, tendent à exclure les docteurs universitaires, mais aussi les profils ingénieurs sans thèse, au profit de profils ayant des compétences doubles, de scientifique chercheur et de *manager*. Le lien entre les critères de sélection des entreprises et les profils recrutés est résumé par le chef d'une équipe de recherche d'une grande entreprise du secteur B, chargé du recrutement de ses équipes :

« Les docteurs universitaires peuvent convenir à nos besoins s'ils ont la personnalité... s'ils ont la personnalité... et ça... Ça veut qu'on est très exigeant sur les qualités humaines de la personne, et que le back grounds scientifique c'est quelque chose d'intéressant, mais c'est absolument pas suffisant, et qu'on recherche pas les lumières, les stars, les perles d'une thématique, enfin quand je dis chez nous, chez moi c'est pas ça. Moi, c'est des gens qui savent travailler en groupe, qui sont autonomes, qui savent proposer, qui savent prendre des risques, qui savent communiquer, qui soient justement ouverts sur la progression, qui aient de la vision, qui aient des convictions. Tout ça c'est plus des qualités humaines. C'est ça que, en recrutement, je regarde en premier lieu. Je regarde évidemment la science, je regarde la capacité que la personne a à aller sur différentes thématiques. Si elle a travaillé sur la santé cardio-vasculaire, est-ce que demain elle peut travailler sur l'obésité ? Et après demain encore, sur une autre thématique ; donc avoir une certaine ouverture d'esprit. Avoir plusieurs cordes à son arc sur le plan scientifique. Alors c'est un peu le mouton à cinq pattes, mais c'est ce qu'on veut et on se donne les moyens de recruter des gens comme ça. Ça pas été toujours comme ça. Y'a des moments où on était pressé, où on a recruté des gens, et on était pas forcément satisfait, mais après il faut pas non plus... on se fait pas une idée sur la personne juste en entretien d'une heure et demi plus avec une deuxième personne à la RH, etc. On prend des avis sur la personne et après c'est dans le vif du sujet, quand on travaille qu'on confirme ou qu'on infirme les choses, et puis les gens se développent d'année en année aussi. Donc chercheur sans ingénieur, c'est possible. Moi, j'en ai recruté deux ou trois. J'ai recruté aussi des ingénieurs-chercheurs. Là, c'est aussi des profils que moi j'aime bien parce que c'est des gens qui sont assez pragmatiques et qui ont aussi des grandes ouvertures, qui arrivent à voir toutes les problématiques, toutes les facettes d'une problématique, qui peuvent gérer un expert et puis par ailleurs aller concrètement développer un produit, donc vraiment aller du macro à du microscopique, donc avoir une certaine rigueur mais tout en étant pragmatique. Donc, ça c'est des profils aussi que j'aime bien. Y'en a quelques-uns. Mais sinon après, y'a des ingénieurs agro, mais qui sont au bout d'un moment un peu limités sur des aspects scientifiques. Et qui vont pouvoir prendre un certain travail qualité, dans des activités assez appliquées, qui vont pouvoir constituer des dossiers scientifiques sur des sujets, mais qui vont pas aller monter des études cliniques et pas travailler de manière forte ou lourde avec un réseau d'experts, ou présenter en congrès. Voilà, donc ils ont des bonnes qualités scientifiques, mais pour la relation et l'investissement dans des travaux académiques, vont pas être à niveau et ça les attire pas trop. On a besoin dans nos départements de recherche de gens qui sachent assumer des responsabilités vis-à-vis d'activités de recherche assez appliquées. Donc, utiliser la science, constituer des dossiers, communiquer sur les forces et faiblesses, des avantages nutritionnels des matières premières végétales, par exemples (soja, blé, etc.). Ça, c'est pas indispensable d'avoir fait une thèse sur le génome du blé et puis son rôle sur la production de vitamine B en champ. C'est pas très intéressant. Les profils généralistes sont intéressants pour aussi "manager" cette recherche appliquée, ou pour donner des conseils marketing sur les concepts de produit, ou de proposer des concepts de produits, mais là, alors un chercheur n'est pas forcément tout de suite opérationnel. Après, on va pas recruter des chercheurs sur ce type d'activité. Par contre, un chercheur, s'il a un doctorat, s'il rentre sur une thématique un peu scientifique, et qu'au bout de trois ans, il s'avère qu'il est attiré par les choses plutôt appliquées, qu'il est bon, qu'il communique bien, qu'il a une bonne capacité de synthèse, etc, il peut évoluer, à ce type de poste, donc voilà. »

Pour répondre aux exigences de recrutement des entreprises, les jeunes chercheurs mettent en place des stratégies. Mis en concurrence les uns par rapport aux autres, ils tentent d'accumuler les ressources pour avoir le profil le plus adéquat aux attentes des entreprises.

Une de leur stratégie est donc de cumuler plusieurs compétences. Ainsi, des profils déjà spécialisés, comme les ingénieurs, les vétérinaires, les médecins, les pharmaciens, choisissent de faire une thèse. D'autres n'optent pas pour la thèse, mais poursuivent par des études spécialisées, comme c'est le cas de Norbertine, vétérinaire, et chercheur dans une grande entreprise pharmaceutique qui a suivi un diplôme universitaire de pharmacocinétique et un master de toxicologie. C'est le cas également de nombreux ingénieurs qui ont opté pour l'École nationale supérieure des Pétroles et Moteurs, formation prisée par les entreprises automobiles et pétrolières, y compris dans des fonctions de recherche.

Certains docteurs vont jusqu'au post-doc, qui constitue un atout pour l'entreprise qui y voit l'acquisition d'une expérience à l'étranger, ou un travail de recherche avec des acteurs prestigieux d'universités américaines. Mais la première motivation d'un chercheur lorsqu'il choisit de faire un post-doc est de postuler pour la recherche publique, avant de penser à la valorisation de son profil dans l'industrie.

Pour faire face à cette difficulté d'embauche, les docteurs vont développer les mêmes stratégies consistant à cumuler et diversifier des compétences sur le marché du travail, en adéquation avec les besoins spécifiques des différents secteurs industriels.

Ophélien et Lutécia, tous deux docteurs en biologie, souhaitent entrer dans les industries pharmaceutiques mais se retrouvent en concurrence avec des ingénieurs docteurs et des pharmaciens et des médecins.

Lutécia, consciente de cette difficulté d'embauche probable après sa thèse, a diversifié son profil en suivant un DESS en gestion. Ne pouvant être embauchée dans l'entreprise dans laquelle elle a fait ses trois années de thèse, la recherche d'emploi de Lutécia a duré onze mois avant qu'elle ne trouve son premier poste dans la recherche, dans une grande entreprise pharmaceutique. Avant cela, elle a essuyé de nombreux refus dans les entreprises dans lesquelles elle souhaitait entrer. Selon elle, son embauche dans cette grande entreprise est corrélée plus à la détention de son diplôme de gestion qu'à sa thèse :

« Entre le DEA et la thèse, j'ai fait un troisième cycle en gestion et *management* de projets. Je sais pas dans quelle mesure ça a joué dans mon recrutement ici, on me l'a pas dit directement, mais ils m'ont pas mal questionné là-dessus pendant l'entretien d'embauche, et sur l'entreprise dans laquelle j'étais en thèse. On n'a pas du tout parlé par contre de mon sujet de thèse. Ça je pense que c'était pas la peine de rentrer dans le détail. Et c'est vrai que pour ce que je fais maintenant comme travail, la thèse me sert bien sûr, je pense que ça m'a donné beaucoup d'autonomie, je regrette pas de l'avoir faite, mais bon, pour ce qui est de la connaissance de l'entreprise et des techniques de gestion de projet, le DESS me sert plus. »

Ophélien, de son côté, après sa soutenance de thèse, complétée par un post doc aux États-Unis – dans l'espoir d'entrer au CNRS et de faire carrière dans la recherche publique – a recherché un premier emploi dans le privé pendant près de onze mois, pendant lesquels il a suivi une formation d'attaché de recherche clinique pour répondre à des postes de niveau bac + 4. Ses candidatures dans les entreprises pharmaceutiques à des postes de chercheur en biologie n'ont pas abouti. Force est de constater que ces stratégies de diversification des compétences des docteurs universitaires les amènent à dévaloriser leur diplôme à un niveau bac + 8, en occupant, comme c'est le cas de Ophélien, des fonctions dont le diplôme requis est d'un niveau bac + 4. Malgré tout, suite à trois ou quatre années de fonction d'attaché de recherche clinique dans des entreprises de prestation de service, il est entré dans une grande entreprise du secteur A, dans laquelle il peut avoir un déroulement de carrière au niveau de ses années d'études :

« En gros, au bout de quatre mois, j'ai vu que ça allait être très dur de trouver un poste en tant que « chercheur » dans le privé. Donc il a fallu que je trouve une alternative, alors je suis retourné sur les bancs d'école. J'ai fait une formation privée. Sur la recherche clinique, à mi-temps, sur deux mois. Y'avait un stage obligatoire au terme de cette formation, je l'ai fait. Un stage de cinq mois. Dans une société prestataire de

service dans la recherche clinique, ce qu'on appelle communément une CRO. Au bout de quatre mois, ils m'ont proposé de réduire mon stage et de me prendre en CDD, la seule chose, c'est que c'était un CDD de six semaines. Parce que c'était au mois d'août, une personne est partie de la société et c'était difficile de trouver quelqu'un pour la remplacer. Mais comme ils savaient pas s'ils allaient avoir assez de projets pour l'année, ils m'ont proposé un projet de six semaines. Je leur ai dit que j'acceptais les 6 semaines mais « sachez que dès maintenant, je cherche ailleurs ». J'ai trouvé dans une autre entreprise prestataire de service, mais internationale. Je suis resté un an et demi. Et ensuite je suis arrivé chez Pharmagroup. Donc, je suis arrivé ici en tant qu'attaché de recherche clinique, il y a maintenant presque trois ans. Et depuis quinze jours, je suis responsable d'études cliniques. Donc, ça veut dire un rôle de coordination. J'ai un rôle d'encadrement de projet, et des personnes qui sont impliquées dans ce projet. C'est un rôle avec une dimension managériale. »

Les docteurs s'appuient aussi sur d'autres types de stratégies plus indirectes, comme les mesures incitatives de l'État, qui consistent en des financements alloués aux entreprises pour le recrutement de docteurs, ou de post-doctorants.

Elphège a en effet été embauché grâce à cette incitation financière, à son retour de post-doc aux États-Unis :

« À mon retour, j'ai envoyé des candidatures spontanées un peu partout. En fait, je suis revenu avec pas forcément des possibilités d'embauche derrière. J'ai été embauché chez Biolab. En fait, ils ont profité d'un financement, d'une bourse de retour. Je ne sais plus si c'était un an ou deux ans de financement ou 50 % de mon salaire, je ne sais plus le type de contrat. Pour eux, c'est une chose qui a été incitative à m'embaucher. En plus, c'était en partie parce que je revenais de l'étranger et que financièrement, c'était intéressant. »

Enfin, pour pallier aux manques de liens avec les entreprises privées, une dernière stratégie de recherche d'emploi des docteurs universitaires est de se tourner vers des associations qui fonctionnent sur le mode des réseaux d'anciens élèves d'écoles, comme l'association Bernard Gregory. En effet, cette association centralise les annonces de postes dans les entreprises privées, organise des forums et informe les docteurs et post-doctorants.

Ce développement permet de voir que l'insertion professionnelle des docteurs est encore difficile dans les grandes entreprises privées, leur profil correspondant plus expressément aux critères et aux attentes de la recherche publique. Si la thèse est un critère de recrutement apprécié par les entreprises privées, elles privilégient malgré tout les autres profils : ingénieurs issus de grandes écoles et profils de spécialisés comme les pharmaciens, les médecins ou les vétérinaires. Les petites entreprises constituent-elles un marché de l'emploi plus favorable aux docteurs ?

1.2. L'insertion professionnelle des chercheurs dans les petites entreprises

La spécificité des petites entreprises concerne sans doute leur diversité dans de nombreux domaines : leur activité, leur façon de gérer les ressources humaines et notamment leurs recrutements. Certaines d'entre elles ont, comme les grandes entreprises, des logiques de réseaux, d'autres n'ont pas de stratégie *ex ante* mais sont plutôt contraintes par des logiques locales de marché.

1.2.1. Les logiques des entreprises de secteurs « innovants »

Dans cette section, nous nous concentrons sur un type de recrutement par réseau : le recrutement des ingénieurs des grandes écoles.

Les petites entreprises des secteurs « innovants » – par exemple, des entreprises informatiques ou de biotechnologie pour ne citer qu'elles – peuvent avoir des logiques de recrutement qui ressemblent à celles des grandes entreprises, notamment dans le recrutement des ingénieurs des grandes écoles. Si on observe – statistiquement et dans notre enquête – que la plupart des diplômés de ces écoles ont une forte probabilité de rentrer dans une entreprise de grande taille, certains d'entre eux trouvent leur premier emploi dans des petites entreprises.

Les petites entreprises des secteurs innovants sont souvent des entreprises jeunes. Leur créateur peut être un chercheur ou un enseignant-chercheur du secteur public qui veut dynamiser sa carrière ou

valoriser ses idées. Souvent dans ce cas, il a une expérience dans un ou plusieurs laboratoires dont il connaît les membres et surtout les futurs membres à travers les cours qu'ils donnent.

Les étudiants susceptibles de venir travailler dans l'entreprise sont des ingénieurs car s'ils font une thèse dans un laboratoire public. Ils ont *a priori* envie de faire une carrière de chercheur public (à moins d'anticiper le fait de ne pouvoir avoir de poste dans la recherche publique). On trouve aussi des ingénieurs sans thèse. Par exemple, Sylvius a été recruté dans une petite entreprise du secteur E, de type *start-up*, par le directeur de cette entreprise qui était son professeur d'informatique dans son école d'ingénieurs :

« J'ai d'abord fait un stage chez eux. C'est quand j'étais à l'X. Et le patron de ma boîte était mon prof, en fait le patron de la boîte en question était prof à l'X, prof d'informatique. Après le stage on m'avait proposé de m'embaucher mais s'ils m'embauchaient j'étais obligé de rembourser ma pantoufle, qui est de 300 000 francs, ce que j'étais pas obligé de faire si je rentrais dans une école. Ils avaient vaguement parlé de m'aider à rembourser, mais je préférais avoir un deuxième diplôme et donc je préférais bosser à mi-temps pour eux. Après le stage et le mi-temps, ils m'ont embauché. »

Après avoir créé une entreprise et décidé de recruter du personnel de recherche, il faut convaincre le jeune ingénieur de travailler dans une petite entreprise. Pourquoi un jeune ingénieur destiné à une carrière *exceptionnelle* dans une grande entreprise décide-t-il de faire ses premiers pas dans une petite entreprise ?

Bien entendu, il peut exister une proximité « personnelle » entre le jeune chercheur et le créateur qui influe sur le choix de rentrer dans une petite entreprise. Mais c'est sur l'anticipation de l'évolution de l'entreprise que le jeune chercheur parie. Les nouvelles entreprises démarrent généralement avec une taille réduite et la nouvelle entreprise est plutôt susceptible de devoir grandir pour survivre. Seules les entreprises qui proposent un produit viable vont grandir. Les autres vont rester petites, et selon la sévérité du mécanisme de sélection, vont être obligées de se retirer du secteur. Ainsi, pour les jeunes chercheurs, la *start-up* est considérée comme une entreprise potentiellement de grande taille qui va leur permettre de faire une carrière exceptionnelle. Dans le cas contraire, ils décideront au bout de quelques années de changer d'entreprise. En effet, l'avantage pour Sylvius de travailler dans une *start-up* est tout d'abord de pouvoir avoir une fonction assez transversale qui lui permet de toucher à tout, de la recherche au développement. Lorsqu'il anticipe sa carrière, il évoque l'accroissement potentiel de l'entreprise qui doit impérativement concorder avec une augmentation de salaire et une évolution hiérarchique, pour qu'il puisse envisager de rester dans l'entreprise :

« Il y a plusieurs solutions de « carrière » : ici, pour l'instant, je peux pas monter, pour monter c'est si il y a des gens qui arrivent en dessous. Soit l'entreprise grossit et je monte parce que des gens arrivent en dessous, et dans ce cas-là, je pense que je resterai du côté technique et, faire de la recherche ou diriger des expériences de recherche, c'est des choses qui m'intéressent. J'ai déjà donné des propositions de stage donc c'est possible que j'encadre des stagiaires sur des projets axés "recherche". Donc c'est si l'entreprise grossit, et si ça vivote et on arrive pas vraiment à sortir la tête de l'eau. J'envisagerai sinon de partir. »

1.2.2. Les logiques de réseau dans les autres types de petites entreprises

Depuis le milieu des années 1970, les petites entreprises sont de plus en plus nombreuses du fait notamment de la tertiarisation de l'économie. Leur rôle est central dans l'emploi régional et leur importance déterminante dans la création de nouveaux emplois. On peut souligner l'importance des ressources locales dans leur croissance et leur succès. La proximité des savoirs et des compétences comme les écoles et les universités deviennent progressivement un élément central du dispositif de soutien au tissu industriel local.

Les entreprises implantées dans des zones d'emplois bien précises ont tendance, dans les secteurs plus traditionnels que celui des secteurs innovants, à faire appel aux écoles et universités de « proximité » d'autant plus que ces dernières sont financées par les régions. Par exemple, Christobal, après avoir fait sa thèse à l'université du Mans, a été recruté dans une petite entreprise de la région. Il avait déjà été, pendant sa thèse, mis en relation avec le directeur de la recherche de

la petite entreprise qui l'a recruté. De la même façon, Mauricio, diplômé de l'IUP d'Angers, a effectué un stage dans une petite entreprise pharmaceutique du même département, suite à l'annonce de l'entreprise affichée dans son université. À la suite de ce stage, l'entreprise l'a embauché.

1.2.3. Le recrutement des docteurs dans les PME

Les difficultés d'insertion des jeunes docteurs dans les petites entreprises sont la conséquence des interactions entre l'image et les croyances qu'ils génèrent et les exigences qu'ils ont en ayant effectué un parcours universitaire long. Janus, responsable d'équipes de recherche d'une petite entreprise explique en effet préférer les profils universitaires type DESS ou les ingénieurs :

« On peut ponctuellement avoir besoin dans nos équipes de docteurs. Mais je dirais que c'est plus en nutrition. Mais en général, je trouve que ce sont des profils qui s'adaptent assez difficilement ; Ils ont beaucoup d'années d'études derrière eux, donc ils sont très exigeants sur le salaire. Et on peut pas toujours suivre. Ensuite, je dirais qu'ils ne sont pas toujours adaptés à la recherche très appliquée qu'on fait ici. Ils ont souvent fait des recherches fondamentales. Ils aiment bien rentrer dans les détails, vérifier, prendre le temps de tout peaufiner. Mais le temps, on l'a pas toujours et on est parfois en conflit sur ces questions-là. »

Une des caractéristiques des recrutements dans les petites entreprises concerne l'incertitude sur le salarié embauché : ces entreprises, plus que les autres, ont intérêt à ne pas se tromper lors d'une embauche. Pour les docteurs, ce phénomène est amplifié car, par rapport à la formation normalisée des ingénieurs, la formation doctorale est à la fois plus précise et confuse : précise car spécialisée et confuse, pour l'entrepreneur, car trop pointue.

En outre, il existe un clivage relativement important au niveau des activités de recherche entre une petite entreprise et la formation doctorale à l'université. Les docteurs au sein d'une PME peuvent être confrontés à une grande diversité de situations de recherche et ils présentent un nombre important de défauts. Dans un premier temps, ils ont très peu de connaissances sur le monde de l'entreprise (gestion interne des projets et marché, recherche de financement).

Dans un second temps, et c'est peut-être le plus pénalisant, ils doivent réorganiser leurs priorités. La recherche pure, c'est-à-dire la valorisation des savoirs à travers le temps consacré à leurs recherches – en opposition aux contraintes de rentabilité – et aux publications n'est plus l'activité dominante.

Mais ces « défauts » sont de l'ordre de représentations de certains responsables ; tous ne raisonnent pas selon ces catégories. Il est malgré tout fréquent de trouver des profils de docteurs dans les entreprises. Dans les faits, leur niveau bac + 8 est souvent non valorisé par un salaire correspondant à ce niveau. Et les petites entreprises embauchent à moindre coût un profil avec de réelles compétences pour la recherche. S'il arrive que les petites entreprises aient des appréhensions vis-à-vis des docteurs, elles restent un débouché pour les jeunes docteurs universitaires.

À la fin de l'année 2004, des syndicats et la Confédération des jeunes chercheurs ont lancé une pétition pour demander que le doctorat soit reconnu dans les conventions collectives des entreprises du secteur privé. Une des revendications concerne la rémunération à l'embauche des docteurs, qui pourrait être supérieure à celle des non docteurs. En outre, la reconnaissance des docteurs dans les conventions collectives aurait un impact sur la meilleure insertion des docteurs dans les entreprises. Si on en croit la Confédération des jeunes chercheurs, seule la convention collective du secteur de la chimie reconnaît le doctorat, mais à la condition d'exercer des activités dans le domaine de la recherche privée. Se pose alors le problème de l'insertion des docteurs dans des branches différentes de la R&D et du statut des docteurs de disciplines peu développées dans le secteur privé – comme les sciences humaines –. Une autre question importante en amont de l'insertion des docteurs concerne le statut des doctorants : le doctorat est-il considéré comme un simple diplôme ou comme une expérience professionnelle ? S'il est considéré comme un diplôme, on peut se demander comment résoudre la plus grande difficulté d'insertion des jeunes docteurs dans le secteur privé, car les entreprises définissent des postes sur lesquels elles peuvent embaucher n'importe quel salarié avec n'importe quelle qualification. Du fait des coûts salariaux supérieurs provoqués par

l'instauration d'un statut de docteurs, les entreprises seraient incitées à n'embaucher que des diplômés d'écoles d'ingénieurs ou des titulaires de DESS (appelés « masters » à l'avenir). Ainsi, l'insertion des docteurs deviendrait encore plus difficile. S'il est considéré comme une expérience professionnelle, cela permettrait de l'inclure dans les conventions collectives et ainsi valoriser le diplôme sans peut-être introduire les effets pervers liés au surcoût salarial.

1.3. Les recrutements externes en cours de carrière

Comme nous l'avons observé au chapitre 2, les carrières des chercheurs fonctionnent plus, dans les grandes entreprises, sur le mode de mobilités internes que de mobilités externes. Dans les grandes entreprises, les recrutements externes, en cours de carrière, sont faibles et concernent des profils particuliers de chercheurs, différents des profils recherchés lors des premières insertions professionnelles, en fin de cycle scolaire.

Dans les petites entreprises, les recrutements externes en cours de carrière sont plus nombreux car les possibilités de mobilités internes pour les chercheurs sont plus réduites que dans les grandes entreprises. Ainsi, plus de départs engendrent plus d'arrivées.

Mais dans les grandes comme dans les petites entreprises, les recrutements externes touchent les mêmes profils : des experts scientifiques et des managers de la recherche avec une solide expérience en recherche et développement.

1.3.1. Logiques de réseau entre pairs

Nous retrouvons dans les recrutements la même logique de réseau fondée sur la reconnaissance entre acteurs de la recherche ayant fait partie de la même école ou de la même entreprise.

Au bout de vingt années dans la recherche publique, Anicet souhaite rejoindre la recherche privée. Il contacte alors directement les directeurs des quelques entreprises privées susceptibles d'avoir besoin de son expertise. Il connaît ces directeurs par des collaborations professionnelles qui ont pu se tisser entre son laboratoire de recherche et ces entreprises, mais ils se connaissent ou se reconnaissent aussi à travers leur appartenance à la même grande école d'ingénieurs. Anicet a été recruté par une entreprise du secteur A dont le directeur est lui aussi un ancien élève de cette école. Anicet pointe l'importance de cette appartenance à la même école pour entrer en contact avec des directions d'entreprise :

« J'ai regardé autour de moi assez, à la fois de façon informelle mais de façon assez active, jusqu'au jour où j'ai rencontré quelqu'un de l'entreprise pharmaceutique dans laquelle je suis actuellement, à qui j'ai dit « tiens je sais que vous vous installez à Angers. Si vous avez une proposition à me faire, je l'écouterai ». et deux mois plus tard j'ai eu un coup de fil du PDG que je connaissais un petit peu parce qu'il avait travaillé sur les mêmes secteurs que moi en début de sa vie professionnelle qui me dit « Tiens si tu veux on peut se rencontrer ». Je le connaissais pour l'avoir côtoyé trois-quatre fois dans des congrès et puis il est ingénieur agro lui-même, donc ça facilite aussi un peu les relations et très rapidement, en trois mois, on est tombé d'accord sur le fait que j'allais rejoindre l'entreprise. »

De la même façon, les diplômés de l'école vétérinaire entrés dans l'industrie, peu nombreux, se connaissent pour avoir fait partie des mêmes promotions, ou collègues dans une même entreprise. Cette identification par le diplôme et l'appartenance à une même école favorisent les recrutements externes, en cours de carrière. Perceval, lui-même vétérinaire, entré dans l'industrie depuis une quinzaine d'années, évoque le fait de faire appel à des vétérinaires devenus directeurs de recherche dans des entreprises privées de santé animale, comme lui, pour changer d'entreprise :

« Pour l'instant, je souhaite rester ici. Mais si je n'arrive pas là où je veux aller, si ce que je vous explique ne marche pas, je changerai. Ca m'est déjà arrivé, ça ne me dérange pas. Pour cela, je contacterai les directeurs de recherche que je connais. Vous savez, on est peu nombreux dans l'industrie, on a forcément travaillé ensemble à un moment donné, de toute façon on se connaît. Les vétérinaires dans l'industrie, c'est un petit monde. »

1.3.2. Le recrutement d'experts : le recours à la chasse de tête

Dans notre enquête, outre les chercheurs qui sont obligés de changer d'entreprise pour licenciement, pour insatisfaction professionnelle (un chercheur n'ayant pas obtenu la promotion qu'il brigait, par exemple) ou pour contraintes familiales (suivre un conjoint, retourner dans sa région d'origine), les recrutements externes en cours de carrière concernent des profils d'experts. Nous l'avons évoqué au chapitre précédent, les entreprises recrutent un petit nombre d'experts. Parce qu'un expert est un chercheur qui a acquis une expérience relativement longue dans le même domaine de recherche et que pour une entreprise privée, garder un chercheur dans un même domaine représente une véritable difficulté de gestion¹¹, elles sont amenées à recruter des experts ayant effectué une première partie de carrière dans d'autres entreprises, voire dans le secteur public. Dans le cas de recrutements de chercheurs issus du public, les entreprises peuvent certes faire appel à des logiques de réseau, mais il est difficile pour une entreprise de débusquer un chercheur du secteur public qui souhaite entrer dans le privé. Les échanges entre monde privé et monde public sont rares. Dans notre enquête, sur soixante-dix chercheurs interrogés, nous avons rencontré seulement deux chercheurs ayant effectué cette reconversion du secteur public vers le privé.

La logique de réseau fonctionne plus dans le sens candidat/entreprise qu'entreprise/candidat. Un chercheur du secteur public souhaitant entrer dans une entreprise privée a recours à son réseau d'école et de partenariat professionnel pour se faire connaître auprès de potentiels employeurs. Dans le cas des entreprises, lorsqu'elles souhaitent recruter un expert, issu du secteur public ou d'une autre entreprise, suivra non des logiques de réseau mais des logiques de chasse de tête. Elles feront appel à des cabinets spécialisés à même de trouver les profils correspondant aux besoins des entreprises et ensuite de mettre en place des incitations financières et professionnelles pour que le chercheur accepte de changer d'entreprise.

Marcellus, ancien chercheur du secteur public anglais, et Ophélien, chercheur dans une autre entreprise, ont été recrutés par les entreprises pour lesquelles ils travaillent actuellement par le biais d'un cabinet de chasse de tête. Le débauchage de Ophélien illustre les liens qui existent entre les directeurs R&D de grandes entreprises :

« J'ai été contacté par un chasseur. Il cherchait quelqu'un qui s'y connaissait dans ce domaine-là. Il n'avait pas cent personnes sur sa liste, il en avait quatre ou cinq. Après, c'est son métier de savoir qui est dans le domaine. Ils passent leur temps au téléphone ces gens-là, ils se documentent tout le temps, ils sont en contact avec toutes les boîtes, ils connaissent l'organigramme de toutes les sociétés, ils savent qui est à tel poste, qui a éventuellement envie de bouger. Avant d'accepter, je me suis posé la question. Et je me suis dit : passer de l'autre côté de la barrière, aller voir ce qui se passe chez quelqu'un qui applique, qui fait des produits finis, qui utilisent les produits sur lesquels j'ai travaillé depuis des années, mais vraiment pour les incorporer dans ses propres produits et les vendre au grand public, c'est un truc qui me plaisait. Je trouvais ça intéressant. Donc, le changement s'est produit après un peu de tiraillement parce que ça ne s'est pas très bien passé entre les deux entreprises. Mon entreprise ne voulait pas me lâcher. Il y avait des contacts personnels et même un peu plus que professionnels, une certaine considération, une certaine amitié entre les deux directeurs de recherche qui se connaissaient personnellement. Et ça a un peu coïncé, ça a discuté pendant quelques mois et finalement, l'entreprise qui m'a chassé m'a fait une proposition que j'ai acceptée. »

2. LES LOGIQUES DE RECRUTEMENT INTERNE

Il nous paraît nécessaire à présent de mettre au jour les logiques d'appariement qui ont lieu lors des recrutements internes, la mobilité interne étant la forme qui structure de la façon la plus fréquente les carrières des chercheurs dans les grandes entreprises (cf. chapitre 2).

Les mobilités des chercheurs peuvent être le fruit de choix stratégiques de l'entreprise, mais ces choix ne sont jamais univoques. Les filières de mobilité par lesquelles passent les chercheurs sont

¹¹ Se reporter au chapitre 2.

certaines instituées par les entreprises, en fonction des contraintes de marché, mais celles-ci ne peuvent contrôler chaque mobilité. Les chercheurs ont des souhaits professionnels particuliers que l'organisation est contrainte de prendre en compte. Les projets professionnels des chercheurs, comme de tout autre cadre, peuvent être dictés par des ambitions professionnelles mais aussi par des contraintes personnelles de mobilité géographique ou au contraire de non mobilité.

Ces mobilités sont donc le résultat de l'interaction entre les souhaits des entreprises et les souhaits du chercheur, considéré comme étant « acteur de son développement ». Cette expression a été employée plusieurs fois au cours de notre enquête pour décrire le rôle que devait jouer le chercheur dans le déroulement de sa carrière. En effet, Victorius, chef d'un groupe de recherche dans une grande entreprise, explique que si l'entreprise peut proposer différentes possibilités au chercheur, et peut même préférer certaines évolutions de carrière, le chercheur doit, de son côté, exprimer des souhaits qui sont autant d'indications pour l'entreprise, afin qu'elle favorise l'avancée de sa carrière :

« C'est tout l'avantage du privé, c'est qu'il y a quand même une gestion de l'humain qu'est organisée, qui se fait concrètement. Donc, on a des entretiens annuels de bilans d'années, sur les compétences : compétences de *manager*, compétence d'ingénieur, et où c'est l'occasion de s'exprimer sur ses choix et comment on se projette sur ses choix et comment on se projette dans l'avenir. Souvent, c'est l'employé qui... Il faut être acteur de son développement, comme on dit, donc ça c'est un point important. L'entreprise va pas faire les choses pour la personne, bon, après l'entreprise refuse ou pousse parfois. Mais il faut que la personne soit très active dans la démarche. Et il y a des gens qui sont très actifs et d'autres qui attendent que tout arrive, et, dans ces cas-là, ça bouge pas forcément beaucoup et même à terme ça peut poser des problèmes, parce qu'on a besoin de faire progresser les gens, c'est comme ça que la motivation reste, on n'a pas à rester sur le même métier, dix ans, quinze ans. L'entreprise, parfois, se plie aux souhaits de gens. Je vais donner un exemple concret. Y'a un an, du coup y'avait des évolutions sur les thèmes dans un département de recherche sur les matières premières, et j'ai accepté qu'une personne vienne dans mon équipe pour travailler en nutrition, et elle connaissait rien en nutrition. »

Quelles sont les logiques d'appariement qui sous-tendent le passage d'un poste à un autre, d'une fonction à une autre, au sein des entreprises privées ?

C'est d'abord un processus de réseau qui apparaît à travers les différentes mobilités effectuées par les chercheurs. Pour passer d'un poste à un autre, les chercheurs vont exprimer le souhait d'occuper telle ou telle fonction. Mais ce choix est conditionné par les contacts qu'il a pu tisser à l'intérieur d'autres services du groupe, et ainsi la connaissance qu'il a pu accumuler d'une part sur d'autres fonctions, et d'autre part sur les opportunités de postes éventuelles. L'exemple de la carrière de Josselin nous paraît emblématique de ce type de fonctionnement. Embauché à la suite de sa thèse CIFRE, faite dans l'entreprise qui l'a recruté, Josselin a commencé sa carrière en tant qu'ingénieur de recherche dans un département de recherche (pour reprendre la qualification de Gastaldi [2003], il s'agit d'un service loin du marché). Après quatre ans dans ce service, Josselin évolue dans un service plus près des clients. Son évolution du service d'application au service de marketing s'explique alors par son envie d'une part de se diriger vers le marketing, mais aussi d'avoir tissé un réseau de relations avec des personnes du marketing, service dans lequel il avait exprimé vouloir entrer :

« Le fait que je connaisse ce métier, que j'ai pu être mis en relation avec des gens côté *business*, ça m'a permis d'avoir des arguments pour changer de poste et pour aller du côté *business*. Eux, ils ont appuyé ma candidature et moi, j'ai démontré que je savais ce que je voulais. Après, ce qu'il faut démontrer, c'est un profil, il faut convaincre autour, il faut démontrer qu'on a un profil adapté ou une vraie disposition pour ça, qu'on a un projet personnel bien ciblé. Et convaincre du coup les ressources humaines, toute la hiérarchie. Et après, ça se met en place assez facilement. »

De la même façon, Lucette lorsqu'elle s'aperçoit que son évolution au sein du service de recherche dans lequel elle est entrée à la suite de sa thèse, et dans lequel elle vient de passer six ans, entre directement en contact avec d'autres services pour évoluer. Sa proximité avec d'autres services et sa mise en relation directe avec des *managers*, et non avec les services des ressources humaines lui permettent d'avoir connaissance des opportunités de postes :

« J'ai voulu changer de poste parce que je commençais à plus me plaire. Je pense que le premier changement, c'est ce qu'il y a de plus dur. Parce qu'on ne sait pas ce qu'on sait faire parce qu'on a toujours fait un petit peu la même chose. Et là, j'ai fait appel à des personnes qui avaient changé avant moi et qui avaient fait ce changement avant moi, pour savoir comment elles s'adaptaient, etc. Et si je me sentais capable de faire la même chose. Donc, c'est plus en parlant avec des gens en interne. Ensuite, souvent, à l'époque – ça se fait encore – il y a des postes qui s'ouvrent et qu'on a sur Internet en interne. On les voit. Donc, j'ai été voir les gens que je connaissais. »

Ce contact avec des chefs de services qui sont les recruteurs directs, plus que les services des ressources humaines, permet à un chercheur de se faire connaître et favorise son recrutement dans le service concerné. Ainsi, à deux reprises, pour ses deux évolutions de carrière successives, Lucette a procédé en postulant directement auprès du chef de service du département dans lequel elle souhaitait évoluer. Cette prise de contact directe permet de rendre efficient un changement de poste, sans avoir, par ailleurs, forcément obtenu l'accord de son propre hiérarchique :

« Je suis allée voir le chef du service où je voulais aller, pour savoir si ma candidature lui convenait. Il m'a dit oui. Je suis allée voir mon chef pour lui dire que je changeais. Et que j'attendais de lui qu'il me donne la procédure à suivre. J'étais prête à faire un biseau. Enfin, travailler sur les deux postes simultanément pour ne pas... il fallait leur laisser le temps de trouver quelqu'un. Au début, il m'a dit oui, mais rien ne se passait. Donc, à un moment donné, je me suis un peu énervée. Je suis allée voir le supérieur du supérieur en disant : qu'est-ce qui se passe, j'ai l'impression que les deux chefs m'ont dit oui, mais ils ne se parlent pas. Qu'est-ce que je fais moi ? - Oui, mais on a encore besoin de toi ici. J'ai dit non, maintenant, il faut chercher quelqu'un. Il y a longtemps que j'ai dit que je voulais changer, donc maintenant, ça doit se faire. Je lui ai fait comprendre que moi, je n'avais pas du tout intérêt à rester, que j'avais dans l'idée de partir. Il a bien compris qu'une fois qu'on est décidé à partir, ça ne sert à rien de retenir les gens sinon ils sont plus motivés. Il m'a dit : d'accord. Et ça s'est fait comme ça. »

Cette mise en relation directe, en évitant le passage par une gestion des ressources humaines centralisée, permet aussi de réduire la concurrence avec d'autres salariés.

Clairine construit son avancée de carrière en allant voir directement le chef de service pour prévoir avec lui son évolution possible. La proximité géographique des services peut, dans certains cas, être un facilitateur de passage. Les interactions sont un facteur de recrutement interne, dans le sens où les recruteurs favorisent le fait de connaître déjà la personne, d'avoir travaillé avec elle :

« Disons, côté hiérarchique les gens parlent, proposent, mais de notre côté il faut aussi qu'on se montre, qu'on aille dire qu'on est intéressé. Ce que j'ai fait c'est que j'ai pris contact avec le directeur de la raffinerie, qui parallèlement, souhaite, et ça tombe plutôt bien, féminiser la partie "production", et donc le fait que je sois une femme, en plus il me connaît parce que quand je suis arrivée au centre de recherche, c'est lui qui en était le directeur, donc voilà je l'ai contacté, j'ai pris rendez-vous avec lui. Il m'a reparlé de ce scénario dont j'avais déjà entendu parler, de faire un poste d'entrée, pour prendre pied dans la raffinerie, et de poursuivre sur l'exploitation. Bon, il m'a demandé de bien réfléchir parce que les relations humaines en raffinerie sont différentes quand même de celles dans la recherche ; parce qu'il y a plus de pression, plus de tensions et le personnel est peut-être moins qualifié. Il faut dire qu'en recherche on travaille tous à la journée, alors qu'en raffinerie, ce sont des équipes qui travaillent continûment, qui se relaient. Donc ce sont des gens qu'on voit moins facilement. En raffinerie, c'est plus dur. Il faudra savoir s'imposer, des choses comme ça. J'ai dit que moi, j'avais été habituée à un *management* plus ou moins de conciliation, c'est-à-dire que j'écoute toujours plus ou moins ce que disent les gens, mais je lui ai dit aussi qu'une fois que j'avais tranché, j'avais tranché ; je fais pas non plus tout pour faire plaisir aux gens. Donc, cet aspect, on va dire que c'est une expérience, je sais que ce sera différent, mais je verrai bien. Donc, il m'a demandé de bien réfléchir, ensuite il m'a rappelée et j'ai dit que c'était d'accord. D'abord j'ai essayé de le rappeler, mais j'arrivais pas à le joindre, et lui m'a rappelée. Il a dit que, si j'étais d'accord, il allait mettre ça dans le tuyau, mais je ne sais pas encore quel sera mon prochain poste, précisément. Parce que là je bouge, c'est sûr, puisqu'il y a une personne qui arrive pour me remplacer. Mais du côté raffinerie, je ne sais pas si je remplacerai quelqu'un, si c'est une création de poste. Je le saurai avant fin mai ; je ne suis pas pressée. L'important, c'est qu'il y ait une place pour moi. De toute façon, ils ne vont pas non plus me donner n'importe quoi. J'ai eu de la chance, parce que pendant un temps, comme j'avais dit que je voulais pas changer de région, du coup, on me proposait plus rien... on m'avait dit aussi va voir les gestionnaires de carrière. Avant d'aller voir le directeur, j'ai vu le gestionnaire de carrière. Je lui ai dit que je voulais aller à la raf de Normandie, mais lui était très optimiste ; « oh, ben, le directeur vous trouvera bien quelque chose. » Enfin, il m'a dit ça et j'ai plus jamais rien réentendu de quoi que ce soit pendant deux mois. Donc il a bien fallu que j'aille voir sur place, c'est pas lui qui m'a appelée pour me dire, c'est bon... on

t'as trouvé quelque chose. Parce que c'est au niveau de la raffinerie qu'ils reprennent le contrôle des postes. Lui, il peut en souffler deux mots, mais à mon avis, son influence s'arrête là. »

Le recrutement interne des chercheurs dans les entreprises privées fonctionne, malgré le rôle des gestionnaires de carrière, selon des logiques de réseau plus ou moins favorisé pour certains chercheurs en fonction de son réseau de relation avec les autres services de l'entreprise.

En ce sens, les actions individuelles des chercheurs pour le développement de leur propre carrière ont un rôle non négligeable dans la succession de leurs évolutions. L'exemple de la démarche de Ophélien, qui a consisté à « faire le forcing » pour obtenir un poste de responsable, montre l'importance de ces actions individuelles :

« Y'a eu un poste de responsable d'études cliniques, qu'a été ouvert. J'ai postulé et finalement j'ai appris que c'était un poste qu'était déjà plus ou moins attribué à une personne. Donc j'ai continué à faire le forcing, et je suis monté le plus haut possible pour montrer mes motivations. Ce qui a finalement pu aboutir, et le poste suivant était pour moi. »

Cependant, les gestionnaires des ressources humaines restent des déterminants importants dans la définition des carrières des chercheurs.

Si les difficultés d'embauche pour les docteurs universitaires sont apparues de façon assez récurrente, cette enquête ne permet pas complètement d'analyser les différences entre les profils au niveau du déroulement des carrières. Les processus de réseau dans les changements de poste, que nous avons observés, concernent aussi bien des docteurs universitaires que des ingénieurs-docteurs ou des ingénieurs sans thèse. À partir du moment où les individus sont intégrés à l'entreprise, ils ont la possibilité de faire jouer un réseau d'anciens collègues, ou de valoriser leur expérience dans l'entreprise, plus que leur diplôme. Ainsi, dans le déroulement de carrière, le diplôme semble d'un premier abord jouer un rôle moins important que lors de l'insertion professionnelle. Les docteurs universitaires que nous avons interrogés, issus d'un contrat CIFRE ou d'une bourse du ministère, une fois embauchés dans une entreprise privée, peuvent bénéficier des mêmes opportunités de carrières que les ingénieurs, et accèdent à des postes de *management*.

Par exemple, Ophélien, docteur en biologie, ayant un cursus strictement universitaire, après une longue et difficile recherche d'emploi, a été embauché dans une grande entreprise pharmaceutique. Trois ans après son arrivée, et son premier poste en temps qu'attaché de recherche clinique, il change de poste et accède à un poste de responsable d'études cliniques. De même, Louison, docteur elle aussi en biologie avec un parcours universitaire, a été embauchée dans une biotech de cent cinquante salariés, après une longue période de recherche d'emploi. D'abord embauchée en tant qu'ingénieur de recherche, elle a accédé à des postes à responsabilité et est aujourd'hui responsable des nouvelles cibles de recherche, de la veille stratégique... Lucette, docteur en physique, thèse CIFRE, au parcours strictement universitaire, dont nous avons décrit les différentes mobilités, a elle aussi accédé à des postes à responsabilité.

Dans certains cas, la proposition d'évolution est venue de la hiérarchie et des gestionnaires de carrière. Dans d'autres cas, les chercheurs eux-mêmes ont recherché une évolution possible. À partir de ce constat, il nous semblerait intéressant de rendre compte des facteurs qui établissent des différences de carrière entre les chercheurs. En d'autres termes, comment fonctionnent les processus de sélection, entre experts et *managers* par exemple, qui constituent les deux grands pôles de carrière de chercheurs ? À propos du déroulement de carrière dans les entreprises privées, les résultats de Sylvie Monchatre (1998) nous paraissent particulièrement intéressants. À partir de deux monographies dans deux grandes entreprises françaises (l'une de l'industrie pétrolière privée et l'autre, publique, du secteur de l'électricité), l'auteur a montré que le déroulement des carrières des cadres et techniciens dans ces entreprises privées, dépendait de « processus de désignation ». Ces « étiquettes », données aux cadres par les membres de la hiérarchie, à travers des processus d'évaluation, reviennent à déterminer un cadre selon trois types : valorisé (qui se traduit par une accélération de la progression hiérarchique et salariale), professionnel (qui se traduit par une progression régulière) et marginal (qui se traduit par des ralentissements de carrière plus ou moins

durables). Selon Monchatre, ce processus de désignation influence considérablement l'anticipation des cadres et techniciens sur leur carrière et conditionnent effectivement les déroulements de carrière.

Dans notre population de chercheurs, nous avons pu observer, en interrogeant les chercheurs sur la façon dont ils anticipaient leur carrière, que leurs anticipations dépendaient beaucoup des filières de mobilité instituées par l'entreprise, et proposées en entretien individuel. Certains chercheurs, comme tout cadre, sont identifiés comme hauts potentiels. La définition du haut potentiel, qui nous a été donnée par un responsable de centre de recherche, répond avant tout à des critères de *management* ; *leadership*, facilités de communication, etc. Ainsi nous pouvons dire que les chercheurs désignés comme hauts potentiels répondent moins à un profil d'expert, qu'à un profil de *manager* (cf. *infra*, chapitre 2). Mais nous ne pouvons pas aller plus loin dans l'analyse de ces différences de carrière entre profils, en fonction de la formation d'origine. Pour cela, une étude quantitative serait pertinente dans le sens où elle permettrait de traiter les biais de sélection. En effet, pour pouvoir analyser si les ingénieurs sont « promus » plus facilement que les docteurs, on a besoin de contrôler le nombre d'entrées de ces populations. On pourrait conclure, si la proportion d'ingénieurs promus (conditionnellement au nombre d'ingénieurs entrants) est plus forte, que les docteurs universitaires n'ont pas les mêmes opportunités de carrières que les ingénieurs

CONCLUSION

Notre analyse sur les carrières des chercheurs nous a amenés à décrire dans un premier temps les caractéristiques propres à une population diversifiée, qui répond difficilement aux critères d'appartenance à un groupe professionnel. Les chercheurs en entreprise ne sont pas une population homogène par leur formation, leurs motivations et leur carrière. En effet, ils ont des diplômes différents, d'écoles d'ingénieurs ou d'universités, dans certains cas, les deux à la fois.

Un des premiers constats que nous faisons porte sur le fait que les chercheurs qui se sont tournés vers la recherche en industrie ne parlent pas de vocation. Les profils généralistes entrent dans les départements de R&D pour entrer dans le secteur privé.

Le second constat concernant les motivations à entrer dans la recherche industrielle est que le choix de la recherche privée, pour les docteurs, relève d'une alternative à l'échec d'une insertion professionnelle dans la recherche publique. De nombreux docteurs se sont tournés vers la recherche privée après les échecs aux concours d'entrée au CNRS.

Certains chercheurs ont une carrière qui se déroule exclusivement dans la recherche, mais la grande majorité d'entre eux n'y passe qu'un temps dont la durée varie, en fonction de contraintes et de motivations propres à chaque chercheur.

Les différents profils de chercheurs que nous avons interviewés se retrouvent dans les différents métiers de la recherche industrielle qui dépendent notamment de la taille et du secteur de l'entreprise. La taille de l'entreprise est un paramètre important dans la carrière des chercheurs à la fois dans leur insertion et leurs futures mobilités : plus les entreprises sont grandes et plus les opportunités de mobilités sont importantes. Le secteur d'activité est un autre paramètre important dans la mesure où la structure sectorielle des entreprises influe sur la taille et sur le type de recherche effectué (opposition *start-up* et industrie). Les contraintes familiales sont également un aspect déterminant de la mobilité des chercheurs.

Ainsi, le métier de chercheur ne peut se définir de façon unique. Un département de R&D comporte des métiers de recherche différents. Et suivant les secteurs, on ne retrouve pas les mêmes métiers de chercheur au sein des centres de recherche.

Néanmoins, les récits de carrière ont permis de mettre au jour des récurrences dans les parcours. Nous avons identifié deux grands types de chercheurs, les experts et les *managers*. Ces deux « façons » d'être chercheur dans une entreprise privée définissent deux formes de carrières distinctes. L'une, celle de l'expert est peu valorisée. L'autre, celle du *manager*, comme pour les autres professions de cadres en entreprise, est une voie de promotion, bien qu'elle ne représente pas un grand débouché. Étant donné les structures pyramidales des départements de R&D, l'accès à ces fonctions est difficile.

La majorité des carrières des chercheurs est en fait fondée sur la mobilité vers d'autres fonctions que la recherche. Les carrières des chercheurs se caractérisent par un éloignement progressif des activités de recherche, dans le cas où les chercheurs se dirigent vers d'autres fonctions et dans les cas où ils occupent des fonctions de *management*.

L'analyse descriptive des mobilités ne suffit pas à éclairer les modalités qui permettent les passages d'un poste à l'autre ou d'une fonction à l'autre ou encore d'une entreprise à l'autre. Nous montrons que les carrières des chercheurs suivent des logiques de réseaux fortes : le diplôme et la formation dans le recrutement des chercheurs est un atout et certains profils sont préférés à d'autres. Les recrutements dans les entreprises répondent à des logiques différentes dans les grandes et les petites entreprises.

Les docteurs ont des difficultés à être recrutés dans les grandes comme dans les petites entreprises. Toutefois, dans les grandes, les chercheurs ayant fait leur thèse en entreprise, bénéficient d'une première insertion professionnelle et ont moins de difficultés.

Les diplômés des écoles d'ingénieurs, bénéficiant des réseaux des responsables des départements de R&D qui ont souvent fait leurs études dans les mêmes écoles, sont majoritairement recrutés dans les grandes entreprises.

BIBLIOGRAPHIE

- ABBOT A., 1998, *The System of Professions*, The university Chicago Press.
- ABBOT A., 2003, « Ecologies liées : à propos du système des professions », in *Les professions et leurs sociologies*, P. M. Menger.
- BENSAID A, GREENAN N, MAIRESSE J., 1998, « L'apport de l'enquête structure des emplois à la mesure de l'effort de recherche des entreprises », *Document de travail Insee*, DESE.
- BERET P., 2002, « Mobilités des chercheurs des entreprises et mutations de recherche-développement », *Formation-Emploi* n° 78, pp. 35-51.
- BOUFFARTIGUE P., 2001, *Les cadres, la fin d'une figure sociale ?*, La Dispute.
- BOURDIEU P., 1986, « L'illusion biographique », *Actes de la recherche en sciences sociales* 62-63, pp. 69-72.
- CHARUE DUBOC F et MIDLER C., 2001, « Développer les projets et les compétences : le défi des hiérarchiques dans les métiers de conception », *Gérer et comprendre* n° 63, pp. 12-22.
- COSSALTER C., 1988, « Les chercheurs en milieu industriel », *collection des études du Céreq* n° 39.
- COUSIN O., 2004, *Les cadres*, collection Logiques sociales, L'Harmattan.
- DELARRE S. et DUHAUTOIS R., 2004, « La mobilité intra-groupe des salariés : le poids de la proximité géographique et structurale », *Economie et statistique*, n° 369-370.
- DUBAR C., 1998, « Trajectoires sociales et formes identitaires : clarifications conceptuelles et méthodologiques », *sociétés contemporaines*, n° 29, pp. 73-85.
- DUBAR C., 2003, « Sociologie des groupes professionnels en France : un bilan prospectif », in *Les professions et leurs sociologies*, P. M. Menger.
- DUHAUTOIS R., 2005, « Ancienneté des salariés et pérennité des entreprises : quelle relation ? », *document de travail* n° 42, CEE.
- EPIPHANE D., 2001, « Les jeunes cadres sont-ils des anges ? », *note de travail* n° 12, Céreq.
- FALCOZ C., 2001, « La carrière classique existe encore : le des cadres à haut potentiel », *Gérer et comprendre* n° 64, pp. 4-11.
- FALLICK B., FLEISHMAN C.A., and REBITZER J.B., 2003, « Job-Hopping in Silicon Valley : The Micro Foundations of a High-Technology Cluster », article non publié, Case Western Reserve University.
- GASTALDI L., 2001, *La dynamique des métiers de la recherche industrielle et des modes de GRH, en lien avec les stratégies d'innovation intensive*, 3ème Forum sur la Prospective des Métiers, 'Compétence et Temps en GRH', Paris IX-Dauphine.
- GASTALDI L et MIDDLE C., 2005, « Dynamique des métiers de la recherche industrielle », *journées d'études action concertée initiative travail*.
- GAUTIE J., 2002, « Déstabilisation des marchés internes et gestion des âges sur le marché du travail : quelques pistes », *document de travail* n° 15, CEE.
- GERME J.-F. (dir.), 2003, « *Les mobilités professionnelles : de l'instabilité de l'emploi à la gestion des trajectoires* », Commissariat général du plan, La documentation Française.
- GRANOVETTER M., 2000, *Le marché autrement*, Desclée de Brouwer.
- HOLLISTER M., 2004, « Does Firm Size Matter Anymore? », *American Sociological Review*, vol 69, n° 5, pp. 659-676.
- HUGUES E., 1996, « Carrières », in *Le regard sociologique*, textes rassemblés par J. M. Chapoulie, éditions de l'EHESS.
- MONCHATRE S., 1998, « le déroulement de carrière en entreprise : variation sur le thème de l'anticipation », *Sociologie du travail*, n°1, pp. 21-41.
- PARADEISE C., 1988, « Les professions comme marchés du travail fermés », *Sociologie et sociétés*, vol XX, n° 2, pp. 9-21.
- PASSERON J.C., 1990, « Biographies, flux, itinéraires, trajectoires », *Revue Française de Sociologie* XXXI, pp. 3-22.
- REDOR D., 2004, « *Analyse du rôle des chercheurs dans le système d'innovation français* », GIPMIS.
- MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT ET LA RECHERCHE, 2004, *Repères références statistiques*.

ANNEXES

ANNEXE 1 : L'ÉCHANTILLON

1) Les entreprises

- a) Nous avons fait notre étude de terrain **sur trois régions**, conformément à la demande du ministère : Île-de-France, Pays de la Loire, et Nord-Pas-de-Calais.
- b) Nous avons rencontré des chercheurs **d'entreprises de différentes tailles** pour pouvoir comparer le fonctionnement des carrières dans les PME et son fonctionnement dans les grandes.
- c) En ce qui concerne **les secteurs d'activité**, nous n'avons pas cherché à faire de comparaisons entre les différents secteurs. Nous avons rencontré des entreprises pharmaceutiques, de bio-technologie, d'agro-alimentaire, d'industrie lourde (pétrolière, de vitrage, automobile) et de télécommunications.

Pour conclure sur l'échantillon des entreprises, nous avons étudié les trajectoires de soixante-dix chercheurs dans vingt-deux entreprises, dont sept petites entreprises, et quinze grandes, dont quatre sont une petite structure appartenant à un groupe.

En ce qui concerne la répartition géographique de ces entreprises, ont participé à cette enquête :

- dans le Nord, trois petites entreprises, et deux grandes
- dans les Pays de la Loire, une petite entreprise, et trois grandes
- en Île-de-France, trois petites entreprises, et dix grandes.

2) Les chercheurs

Nous avons retenu cinq critères différents :

- La formation d'origine (école d'ingénieurs sans thèse, universitaire sans thèse, école d'ingénieurs avec thèse, doctorat uniquement en différenciant les CIFRE et les autres moyens de financement.)
- l'ancienneté (de deux à quinze-vingt ans d'ancienneté)
- les formes de mobilité (des chercheurs étant arrivés dans des fonctions de chercheurs après occupé une autre fonction dans l'entreprise ou dans une autre entreprise, d'anciens chercheurs ayant changé de fonction, des chercheurs actuellement chercheurs).
- Les fonctions internes à la recherche (fonction d'expert, de *management* intermédiaire, de direction, de support)
- Le genre.

Pour conclure sur l'échantillon global des chercheurs interrogés, nous avons rencontré au total :

34 chercheurs juniors

36 chercheurs confirmés

dont :

5 anciens chercheurs ayant changé de fonction au sein de la même entreprise

16 anciens chercheurs ayant changé d'entreprise, pour reprendre une fonction de recherche.

Parmi les 34 chercheurs juniors (il y a 12 femmes)

5 sont issus d'un doctorat allocation du ministère

3 Issus d'un doctorat CIFRE

15 issus d'une école d'ingénieurs
7 issus d'une école d'ingénieur + thèse
4 sont issus d'un cursus universitaire sans thèse

Parmi les 36 confirmés : il y a 9 femmes
8 chefs de groupes tous ingénieurs de formation
5 chefs de services dont 1 universitaire.
2 directeurs de la recherche, ingénieurs de formation sans thèse
4 responsables marketing (2 ingénieurs + thèse, un ingénieur, un docteur thèse CIFRE)
5 experts (2 universitaires, 1 École normale supérieure + thèse, 2 écoles d'ingénieurs + thèse)

3) Nous nous sommes entretenus avec des responsables de centre de recherche de trois grandes entreprises

ANNEXE 2 : GUIDE D'ENTRETIEN

A/ Accroche de départ :

Racontez-moi les différentes étapes de votre carrière : comment êtes-vous devenu chercheur dans cette entreprise ?

B/ Sur la base des thèmes abordés par la personne interviewée, nous chercherons à approfondir les points suivants :

La formation :

- Quelle a été votre formation ?
- Comment avez-vous fait le choix de cette formation, aux différentes étapes ?
- Pour les docteurs : comment s'est fait le choix du sujet de thèse, le choix du laboratoire d'accueil et pourquoi avoir fait une thèse, après un DEA ? Quelles étaient vos motivations au moment où vous avez choisi de faire une thèse ? Avez-vous projeté de faire de la recherche dans le secteur public ? Si oui, pourquoi ne pas avoir persévéré dans cette voie ?

L'entrée en entreprise :

- Comment s'est déroulée votre première recherche d'emploi ? (*mettre l'accent sur l'ancienneté de la personne ; son âge à son entrée dans l'entreprise, son âge à la fin de sa thèse...*)
- Vous cherchiez un poste en R&D ? Quelles étaient vos motivations ? Comment avez-vous trouvé votre premier poste ? (*Mettre l'accent sur les logiques réticulaires*)
- Comment s'est déroulé le recrutement ? Quels ont été vos interlocuteurs ?

La mobilité des chercheurs et les opportunités offertes par la R&D :

- Quelle a été votre évolution dans l'entreprise ? (*mettre l'accent sur la durée dans un même poste*)
- Comment êtes-vous passés d'un emploi à un autre (*mettre l'accent sur les logiques réticulaires au sein de l'entreprise*) ?
- Quelles ont été les propositions de l'entreprise ? Pourquoi avez-vous voulu changer ? Est-ce que les changements que vous projetiez ont été possibles ? Quelles ont été les contraintes que vous avez rencontrées ? (*relations avec la hiérarchie – l'accès à d'autres métiers est-il favorisé ou non ?*)
- Quelles sont les possibilités d'évolution que vous avez aujourd'hui ? Est-ce que vous avez une visibilité sur ce que vous voulez faire ? Comment procédez-vous ou procéderiez-vous aujourd'hui pour accéder au poste que vous voulez ?
- Avez-vous envie de changer d'entreprise ? Si non, pourquoi ? Si oui, pourquoi ? (*quelles sont les possibilités d'anticipation pour les chercheurs ?*)

Les activités de R&D :

- En quoi consistait votre première activité ? A-t-elle évolué ? Y'a-t-il eu des changements ?
- En quoi consiste votre activité actuelle ? Avez-vous accédé à des missions de management ?

Autres données sur l'entreprise :

- De quels types de profils est constituée votre équipe ?(*quelle est la proportion de docteurs, d'ingénieurs*).

DERNIERS NUMEROS PARUS :

(téléchargeables à partir du site

<http://www.cee-recherche.fr>)

- N° 24** *Que nous apprennent les bénéficiaires du RMI sur les gains du retour à l'emploi ?*
YANNICK L'HORTY
juillet 2005
- N° 23** *L'impact des conditions de travail sur la santé : une expérience méthodologique*
THOMAS COUTROT, LOUP WOLFF
juillet 2005
- N° 22** *Concilier travail et famille en France : approches socio-juridiques*
MARIE-THERESE LETABLIER, MARIE-THERESE LANQUETIN
juin 2005
- N° 21** *Les missions locales et l'innovation*
CECILE BARON, MARIE-CHRISTINE BUREAU, BERNARD GOMEL, COLETTE LEYMARIE, PATRICK NIVOLLE, NICOLAS SCHMIDT, ANDRE WISSLER
mai 2005
- N° 20** *Système d'emploi : emploi et trajectoire des salariés de quelques secteurs de l'économie sociale et solidaire. Premiers résultats*
BERNARD GOMEL
mai 2005
- N° 19** *Départ en retraite et « travaux pénibles ». L'usage des connaissances scientifiques sur le travail et ses risques à long terme pour la santé*
GERARD LASFARGUES, en collaboration avec ANNE-FRANÇOISE MOLINIE ET SERGE VOLKOFF
avril 2005
- N° 18** *Conditions de travail, santé et aspirations à la retraite. Actes du séminaire Vieillesse et Travail (année 2003)*
CRÉAPT-EPHE
décembre 2004
- N° 17** *Les associations de musiques actuelles, partenaires du programme Nouveaux services-Emplois jeunes. Contribution à un état des lieux*
MARIE-CHRISTINE BUREAU, BERNARD GOMEL, NICOLAS SCHMIDT
octobre 2004
- N° 16** *La Stratégie européenne pour l'emploi : genèse, coordination communautaire et diversité nationale*
JEAN-CLAUDE BARBIER, avec la contribution de NDONGO SAMBA SYLLA
octobre 2004
- N° 15** *Compétition généralisée, déclassement et conversions politiques. Les effets différentiels de la crise dans la sidérurgie et dans la haute technologie*
GABRIELLE BALAZS, JEAN-PIERRE FAGUER, PIERRE RIMBERT
septembre 2004
- N° 14** *Les seniors et les transferts de compétences dans les TPE et PME d'Auvergne : un état des lieux*
BRUNO COURAULT, ÉMILIE BOURLIER, PHILIPPE TROUVE
septembre 2004