

## Espaces mentaux et temps de la recherche

L'étude des pratiques de communication commentées par les doctorants, et en particulier de la relation qui s'établit entre l'étudiant en thèse et son directeur, me conduisent à considérer la construction d'une conception de la recherche par les doctorants, par l'épreuve de la pratique. L'expérience vécue forge en effet *un rapport* à des pratiques effectives, que les discours recueillis en entretien nous permettent d'appréhender. Ce *rapport* est notamment structuré par l'expression, par les doctorants enquêtés, de ce qui constitue le « cœur du métier » ou un « bon » travail de recherche, et peut consister par exemple en des mouvements d'adéquation ou de rupture avec les pratiques rapportées et commentées en entretien.

Dans cette partie, je vise à préciser cette idée de *rapport* en proposant le concept d'*espace mental de la recherche*, élaboré à partir des analyses précédentes.

### *Les espaces de la pratique de recherche : différenciation et dynamiques temporelles*

Dans le travail présenté précédemment, il s'agissait de partir de l'intérêt empirique de l'étude des pratiques de communication, éprouvé par Le Marec, Babou et Fauray (2010), pour accéder à une vision élargie de l'expérience vécue de la pratique de recherche pour des doctorants. Dès lors, dans l'analyse de ces entretiens, je me suis tout d'abord intéressée à la description des actes de communication, en tant qu'objets, afin d'essayer de comprendre le quotidien des doctorants (*partie I et II*). Dans un second temps, j'ai souhaité m'en distancer. L'entretien fut en effet identifié comme l'occasion pour les enquêtés de développer un discours sur leur pratique et leur statut au sein du laboratoire, voire même comme une occasion parfois largement saisie de prendre du recul avec leur pratique de recherche.

Les doctorants ne développent pas tous les mêmes types de relations avec les membres de l'équipe à laquelle ils appartiennent ou avec les personnes avec qui ils interagissent au quotidien, physiquement ou par différents moyens de communication (courrier électronique, téléphone, envoi de matériel pour les expériences). Leur statut au sein de l'équipe et du laboratoire est notamment conditionné par la relation qu'ils entretiennent avec leur directeur de thèse, la présence d'étudiants et de doctorants dans leur équipe ou dans des équipes présentes dans les mêmes locaux, la disponibilité d'autres chercheurs, etc. Ces interactions dépendent beaucoup des expériences qu'ils mènent, des techniques et/ou des modèles qu'elles engagent et des compétences qu'ils ressentent le besoin de solliciter, ainsi que des activités de recherche dans lesquelles ils sont engagés (expériences, écriture d'articles, communication en colloques ou congrès, etc.), ou encore du moment de la thèse où se situent les doctorants au moment de l'entretien (rédaction, attente de relecture d'articles, répétition d'expérience, recherche de post-doctorat, etc.).

Dans l'approche choisie, il ne s'agit pas de définir *a priori* un territoire de la recherche, qui pourrait être par exemple les locaux du laboratoire : les territoires émergent de ce qui est exprimé par les enquêtés<sup>77</sup>. Il s'agit donc d'essayer de comprendre, de percevoir, de

---

<sup>77</sup> Ainsi je ne considérerai pas le « statut » des doctorants au sens de ce qui définit leur position dans l'équipe de recherche, mais la manière dont ils investissent ce statut. L'entrée par *l'espace mental de la recherche* permet finalement de parcourir, l'appropriation par les doctorants de ce que S. Louvel (2006) proposait comme étant les trois composantes de leur statut : « place dans le collectif et rôle dans le groupe professionnel » (*Itinéraire 1*), « positionnement dans les relations de travail avec leurs encadrants » (*Itinéraire 1*), « implication dans les négociations et les conflits du collectif de travail » (*Itinéraire 3*).

ressentir quel est leur espace symbolique et physique de la recherche, qu'ils investissent via les différentes pratiques dans lesquelles ils sont pris, et qui sont elles-mêmes traduites par les pratiques de communication relevées. J'appelle ce territoire : *l'espace mental de la recherche*. Je construis et discute cette notion à partir de l'idée d'espace mental de l'enquête de J. C. Passeron (1995 ; voir *partie IV.* )

L'approche choisie est donc un moyen de parcourir ces territoires, qui émergent de la parole des enquêtés. Les pratiques de communication sont considérées comme une entrée permettant d'explorer ces espaces, comme des opérateurs qui me donnent la possibilité de m'y « promener » au fil de l'entretien avec l'enquêté. Elles mettent en évidence une diversité des postures et des espaces mentaux de la recherche faits de concentrations, de polarités, de limites et limitations, de contrastes, très différents d'un doctorant à l'autre.

C'est bien un espace symbolique dans la mesure où le doctorant trace une délimitation de son activité non seulement par la description de ses pratiques de communication, mais aussi par le discours qu'il porte sur ces activités : sur ce qu'il estime faire partie de ses obligations ou sur ce qu'il va exclure au contraire de son travail de recherche, ce qu'il va projeter comme évolution possible et souhaitée de sa pratique à l'échelle de la thèse<sup>78</sup> et ce qu'il aimerait devenir en tant que chercheur.

## 1. Structuration physique, symbolique et temporelle de l'espace mental

L'espace mental ne se structure pas de la même manière d'un doctorant à l'autre : c'est en quelque sorte son armature qui change selon les activités qui se trouvent symboliquement en son centre.

### 1. 1. L'organisation de l'espace mental de la recherche autour des expériences

Les manipulations, dénominateur commun de la pratique quotidienne des jeunes chercheurs, peuvent être centrales dans ses préoccupations de recherche ou au contraire périphériques et plus secondaires quant à l'importance qui leur est accordée. Cette position symbolique peut changer au fil des années de thèse (les publications structurant de plus en plus l'organisation de la pratique de recherche des doctorants) ou au contraire constituer une constante, selon les individus.

Ainsi par exemple, chez Eléonore, la structuration de ses journées autour des expériences transparait très fortement au cours de l'entretien. Cette part de son activité de recherche est en effet omniprésente lorsqu'elle décrit le relevé de ses pratiques de communication, mais également lorsqu'elle construit un discours plus largement sur sa pratique de recherche.

« Du coup là c'est une manip qui prend dix jours en fait. Donc du coup, là, le problème c'est qu'il y a pas mal d'incubation, donc j'y étais le lundi pour congeler, après il faut que tu laisses un certain temps, après il faut que tu fasses des substitutions avec la résine jeudi, donc le jeudi en gros t'as 5 ou 6 changements de bains toutes les deux heures, le vendredi c'est l'inclusion donc c'est une résine, après ça reste aux UV, et là j'y retourne mercredi. Mercredi pour tout arrêter. Et là donc tu te retrouves avec des gélules, et là ensuite il faut que j'y retourne pour recouper les gélules, ensuite il faut que j'y retourne pour les colorer, et ensuite il faut que j'y retourne pour les observer. Donc en gros c'est une manip qui prend trois semaines. »

Entretien avec Eléonore, le 7 avril 2009.

<sup>78</sup> C'est à dire par exemple ce qu'il ne fait pas encore, mais qu'il compte bien faire au cours de sa thèse, ou alors par la suite durant son post-doctorat, ce qu'il est frustré de ne pas faire, etc...

L'espace de la recherche est physiquement centré sur les lieux d'expérimentation (à l'intérieur et à l'extérieur du laboratoire) et symboliquement sur les espaces destinés à en discuter. C'est le cas par exemple des réunions d'équipe dont Eléonore est responsable, sur son initiative, dans la mesure où elle souhaite connaître les expériences sur lesquelles les autres personnes du laboratoire travaillent :

« On savait pas, parce qu'en fait il n'y avait personne qui disait, qui disait aux autres ben... chacun faisait son petit truc dans son coin en fait. Donc moi je savais ce que faisait la fille qui est en thèse avec [Untel, sa directrice de thèse] en même temps que moi, nos stagiaires, par contre Untel et ses stagiaires, je n'avais aucune idée. Et la RMN, ben je sais que c'est de la RMN si tu veux, mais je n'avais aucune idée sur quoi ils travaillaient exactement. Donc j'ai trouvé ça très frustrant et donc, pendant une discussion dans les couloirs avec Untel, j'ai eu un mot de trop. J'ai dit « oui, mais pourquoi on fait pas des réunions », enfin un truc comme ça, et il m'a dit, bah t'as qu'à t'en occuper. »

Entretien avec Eléonore, le 7 avril 2009.

L'*espace mental de la recherche* d'Eléonore, centré sur les expériences, s'arrête en quelque sorte ainsi aux portes du laboratoire, c'est à dire aux lieux géographiques où elle effectue ses « manips ».

## 1. 2. L'organisation de l'espace mental de la recherche autour du sujet de recherche

A l'inverse, l'*espace mental de la recherche* d'Axelle est agéographique : elle pense à son sujet partout, tout le temps, y compris chez elle. Elle vit dans un continuum où son sujet et ses lectures de la bibliographie associée, auxquelles elle accorde beaucoup d'importance, organisent et donnent sa logique à sa pratique de recherche.

« Je pourrais pas faire mes horaires de 8h à 17h et arrêter d'y penser après, ça c'est impossible. Du coup je peux travailler quand j'ai envie, quand je veux, ça m'arrive de ramener des publis à la maison et... voilà, c'est cette liberté dans le travail qui me plaît, beaucoup. [...] Ce qui me plaît moins, c'est... le fait que j'ai l'impression que je pourrais être plus efficace, et... plus cultivée sur mon domaine, et plus, plus motivée si, si mes chefs de thèse m'encadraient un peu plus. Voilà. Et ce qui me plaît pas trop non plus c'est, que ça prenne tant de temps de faire ces manips et d'avoir des résultats... tu vois, tant de travail manuel pour avoir, pour avoir des choses sur lesquelles réfléchir. En fait, je veux être chef. [Rires]. »

Entretien avec Axelle, le 15 février 2010

Le caractère central du sujet de recherche dans les préoccupations d'Axelle conditionne ses relations avec les autres membres du laboratoire, ses lectures, et même les relations conflictuelles entretenues avec ses co-directeurs de thèse avec qui elle n'arrive pas à « parler science », et qui la cantonnent justement aux manips et à l'obtention de données, qui lui semblent plus périphériques. On retrouve dans l'entretien d'Axelle un contraste voire une contradiction entre un statut imposé par ses co-directrices de thèse (celui de « chair à paillasse ») et le statut qu'elle-même sollicite.

La structuration de l'*espace mental de la recherche* s'effectue donc notablement à partir de l'expérience vécue des expériences à la paillasse et de la conduite d'un projet de recherche sur un sujet défini, mais également à partir de l'épreuve de la publication d'article et des collaborations (voir *parties II.1. 3. 2. et II.1. 3. 3.*).

Cette organisation définit un espace des possibles ou des potentialités pour le doctorant : ce qu'il envisage ou non de *pouvoir* faire en tant qu'étudiant en thèse, et sur la durée de son doctorat.

## 2. La définition des contours de l'espace mental de la recherche

« C'est la *structure des relations objectives* entre les agents qui détermine ce qu'ils peuvent faire ou ne peuvent pas faire. [...] Cette structure est *grosso modo* déterminée par la distribution du capital scientifique à un moment donné [...] Le capital scientifique est une forme particulière de capital symbolique (dont on sait qu'il est toujours fondé sur des actes de connaissance et de reconnaissance) qui consiste dans la reconnaissance (ou le crédit) accordé par l'ensemble des pairs-concurrents au sein du champ scientifique » (Bourdieu, 1997 ; p. 17-20)

« Ceux qui ont acquis loin du champ où ils s'inscrivent des dispositions qui ne sont pas celles qu'exige ce champ risquent par exemple d'être toujours déphasés, déplacés, mal placés, mal dans leur peau, à contretemps, avec toutes les conséquences que vous pouvez imaginer. Mais ils peuvent aussi entrer en lutte avec les forces du champ, leur résister, et au lieu de plier leurs dispositions aux structures, tenter de modifier les structures en fonction de leurs dispositions, pour les conformer à leurs dispositions. » (Bourdieu, 1997 ; p. 22)

### 2. 1. Conception de la thèse et du statut du doctorant

#### 2.1.1. L'appropriation d'une posture et la définition des contours de l'espace mental de la recherche pendant la thèse

S. Louvel (2006) concevait déjà le statut du doctorant dans l'équipe de recherche, dans une dualité de postures :

« Les doctorants occupent un double statut dans les laboratoires publics : ils se forment à la recherche et ils constituent une main-d'œuvre essentielle. » (Louvel, 2006)

Elle précise plus loin :

« Inscrits à l'université pour préparer un titre universitaire, ce sont des étudiants. Réalisant un projet de recherche et produisant des connaissances scientifiques et/ou technologiques, ils exercent aussi une activité de recherche sous la responsabilité d'un directeur de thèse. » (Louvel, 2006)

Elle pose ensuite la question suivante :

« Comment les doctorants et les autres membres des laboratoires reconnaissent-ils cette dualité socioprofessionnelle ? » (Louvel, 2006)

Les contours de l'*espace mental de la recherche* me permettent aussi d'indiquer des postures très contrastées qu'un doctorant va s'approprier ou non. Un déterminant essentiel de l'occupation de cet espace à la fois symbolique et physique, est la relation entretenue entre un doctorant et son directeur de thèse, qui peut être à la fois un guide dans l'appropriation et l'exploration de cet espace, mais aussi un gardien attentif de ses limites.

Telles qu'elles ont été appréhendées au cours de nos entretiens, les expériences vécues très contrastées d'un doctorant à l'autre indiquent selon moi que la posture du doctorant serait

en construction permanente, en tension entre un espace attribué et un espace à conquérir. Cet espace est tout autant symbolique que défini par la présence ou la place, au sens d'importance attribuée par le doctorant, qu'y prennent certains aspects de la pratique de recherche : les expériences, la rédaction et la publication d'article notamment, mais également les communications aux pairs et les collaborations.

### 2.1.2. L'attribution d'un espace par le directeur de thèse

Un déterminant essentiel de cet espace est la relation entretenue entre le doctorant et son directeur de thèse (*partie II.2.2.*), pouvant être tout autant un guide dans l'exploration et l'appropriation de l'espace de recherche investi par le doctorant, qu'un gardien attentif de ses limites<sup>79</sup>. Dans ce second cas, le doctorant arrive parfois à trouver des échappatoires auprès d'autres interlocuteurs, qui endossent dès lors le rôle d'accompagnateur ou d'initiateur, et permettent parfois aux doctorants de se réaliser dans de nouveaux espaces conquis.

C'est le cas par exemple d'Axelle qui instaure un échange scientifique soutenu, qu'elle n'arrive pas à instaurer avec ses co-directrices de thèse, au sujet de la bibliographie, avec un chercheur de l'équipe des bureaux voisins.

Nous avons vu dans quelle mesure la conception de son propre travail et de son statut au sein de l'équipe de recherche, peut influencer la façon dont le doctorant va investir un espace. La conception de la recherche, très différente d'un doctorant à l'autre, va avoir de son côté un effet performatif (Bourdieu, 1982) sur la façon dont le doctorant va investir sa pratique.

## 2. 2. La conception initiale de la recherche (ou idéal de la recherche) et la configuration de l'espace mental

C'est parfois une conception initiale de la recherche et de la répartition des rôles au sein de l'équipe qui détermine les frontières que pose le doctorant lui-même à son espace mental de la recherche<sup>80</sup>.

### *Conception de la recherche et une expérience vécue en correspondance ?*

Philippe conçoit par exemple une recherche internationale et étend les frontières en dehors même du laboratoire. Il est en permanence en interaction avec des interlocuteurs situés à l'étranger. Les frontières de son espace sont étendues, débordant les limites du laboratoire (ouverture à l'extérieur) sur une recherche à l'échelle internationale, omniprésente au cours de l'entretien, et pas seulement car sa préoccupation principale au moment de l'entretien était de trouver un laboratoire l'accueillant pour un post-doctorat.

---

<sup>79</sup> On voit ici le double sens que peut prendre « l'encadrement d'une thèse » : donner des repères, un cadre, ou poser des frontières contraignantes.

<sup>80</sup> Par la suite, dans un cadre différent du présent travail, il me paraît intéressant de réfléchir aux liens entre l'idée d'*espace mental de la recherche* et celle de *capital scientifique* (Bourdieu, 1997), dans la mesure où le niveau individuel et le niveau du laboratoire constituent deux niveaux d'accumulation articulés de capital scientifique (Shinn, 1988). On retrouve l'idée d'une tension entre espace attribué et espace approprié, entre individuel et collectif. Par ailleurs, la construction de l'idée d'un *rapport identitaire et culturel aux sciences* a été construite avec une influence notable du concept d'*habitus* de P. Bourdieu : je souhaiterais réfléchir à leur articulation au cours de mes prochaines recherches.

C'est également cette conception initiale de la recherche et de la répartition des rôles au sein de l'équipe qui détermine d'une certaine manière l'expérience vécue du doctorant, par exemple lorsque l'espace désiré/convoité ne peut pas se superposer à l'espace attribué dans l'équipe

C'est le cas d'Axelle, qui donne à sa directrice de thèse ce qu'elle attend et ressent une frustration à être cantonnée dans un rôle qu'elle souhaiterait dépasser.

« Bon, j'ai, ce que j'ai matérialisé dernièrement, conceptualisé, c'est que je n'ai pas l'impression de parler science pendant ma thèse, en dehors de présenter des résultats et dire « Ah ça varie dans ce sens-là, ça varie dans ce sens, on pourrait écrire ça dans tel papier », sinon pas de discussion globale sur le fond, sur ma thématique. Ce qui est un peu frustrant somme toute quand on est, voilà, en deuxième année de thèse, on a envie de, savoir où on met les pieds quoi. »

Entretien avec Axelle, le 15 février 2010

Cette conception préalable de la recherche ainsi que les préférences du doctorant pour certains aspects de sa pratique, vont avoir une portée performative : elles vont en quelque sorte modeler autant que possible l'espace physique et symbolique dans lequel il évolue, en les orientant vers certaines activités et pratiques de communication, en les éloignant, volontairement ou inconsciemment d'autres.

### *La situation particulière de la thèse pour investir un espace destiné à évoluer au cours de la carrière de chercheur*

L'expression d'une certaine conception de la recherche par sa mise en pratique concrète n'est parfois possible que pour la durée de la thèse et non par la suite, au cours de la carrière de chercheur. La nécessité de faire évoluer l'espace mental de la recherche n'est pas toujours admise par les doctorants, dans la mesure où cela implique également de faire évoluer la conception qu'ils ont de la pratique de recherche et donc parfois de renoncer à un idéal.

L'exemple d'Eléonore est ainsi intéressant quant au lien entre la conception initiale du travail de recherche, la projection d'un espace symbolique de la recherche à partir de cette conception et la pérennité de cette espace. On se souvient que les « manips » sont au centre de sa pratique de recherche, concrètement (elles apparaissent quotidiennement dans le relevé de ses pratiques de communication) et symboliquement (c'est ce qui accapare son attention et fait l'objet de ses préoccupations quotidiennes).

« Si, au niveau de la recherche, des manips, ça je me fais vraiment plaisir, mais plus ça va, plus je me rends compte que je me fais plaisir sur la mise au point. En fait une manip qui marche, elle m'intéresse plus. Moins. Ça m'intéresse pas de faire dix fois la même manip juste pour avoir des résultats. Moi, ce qui m'intéresse, c'est de mettre au point la manip. C'est le côté Mag Gyver en fait. »

Entretien avec Eléonore, le 7 avril 2009.

Son expérience de recherche est cependant très mitigée dans la mesure où elle refuse d'élargir l'espace qu'elle s'est elle-même défini, celui des expériences, et refuse ainsi les autres aspects de la pratique de recherche, dont elle pourrait être chargée dans la suite de sa carrière, et qu'elle perçoit déjà dans le travail mené par ses co-directeurs de thèse par exemple. Elle les confine autant que faire se peut à la périphérie de son espace mais perçoit l'impossibilité de pérenniser cette situation dans une carrière de chercheur. Sa décision de ne pas poursuivre dans la recherche à terme s'explique donc d'une part par le refus d'ouvrir un

espace mental de la recherche doctorale, qu'elle investit largement et qui lui convient pour ce qu'il recouvre.

« Alors, déjà parce que je... refuse, enfin j'ai pas envie, j'ai pas été formée à être une gestionnaire en fait, et j'ai pas envie de passer 75% de mon temps à faire de la gestion. J'ai pas envie d'avoir à écrire des projets et terminer mes projets à minuit parce que la deadline est à minuit une, enfin. De faire tout le côté financier de la chose, enfin, moi je veux pas calculer combien coûte, enfin, j'ai pas envie de gérer ce genre de choses... Voilà, le côté politique, j'ai un peu du mal aussi tu vois, le côté un peu copinage, « machin il est dans la commission truc, alors si tu veux te faire bien voir, machin, machin, machin... », mouais, le lèche-botte, pas trop quoi... Donc il y a ça. Donc ça, c'est une des raisons. En fait, c'est pas tellement que je pourrais pas le faire, parce que je sais que je pourrais le faire, c'est plus la proportion que ça prend par rapport au travail du scientifique qui me... qui me donne pas envie. Ça serait 25% du travail, bon. Sauf que maintenant pour espérer d'avoir un projet d'accepté, il faut que tu en écrives 10. Donc du coup, ça devient un truc monstrueux, enfin, c'est vraiment monstrueux le temps que tu passes à, à écrire les projets, etc. , etc. Bon après, alors, mais ça, c'est moi aussi, j'ai un côté un peu trop perfectionniste en fait, et du coup il y a des choses que j'ai vraiment du mal à accepter. »

Entretien avec Eléonore, le 7 avril 2009.

D'autre part, Eléonore envisage de quitter la recherche du fait de son insatisfaction liée à la qualité de ce qui est au centre de son espace mental de la recherche, de ce qui le structure : les expériences.

« Il y a un autre point que j'ai un peu du mal à accepter aussi, c'est la qualité de ce que tu mets dans tes papiers. Plus ça va, et plus je me demande quelle est la proportion de, dans, si tu prends toutes les manips, tous les papiers confondus, quelles est la proportion de données qui sont vraiment en béton, tu vois. Enfin en béton, disons, où la personne est convaincue que c'est vraiment ça qu'elle a démontré et que, elle a fait les contrôles qui allaient avec, etc. , etc. Alors franchement, plus ça va, et plus je pose la question. Parce que typiquement, la manip que j'ai faite, j'ai un peu honte à l'avouer, mais moi je suis pas convaincue. Enfin, il y a des résultats, moi, je suis pas convaincue. Parce qu'à côté on a fait une manip, qui montre, pour regarder justement, on a été regarder ce qu'il y avait dans l'échantillon en microscopie électronique, bah c'est pas beau. Donc, oui il y a un résultat, non je suis pas convaincue. Et moi personnellement, je ne l'aurais pas publié. »

Entretien avec Eléonore, le 7 avril 2009

Il s'agit bien plus qu'un constat d'une expérience qui lui déplaît : c'est en fait rédhibitoire puisque ce sont les raisons qu'elle invoque pour justifier qu'elle ne continuera pas la recherche indéfiniment, celles-ci ne lui correspondant pas.

### *Les contraintes exercées sur l'espace mental et la nécessité de renoncer provisoirement pour préserver un certain idéal de la recherche*

L'expression d'une certaine conception de la recherche par sa mise en pratique concrète, ou dans le mode de relation établi avec autrui est parfois rendu impossible lorsque l'espace est trop fortement contraint. La conception de la recherche du doctorant ne peut alors avoir d'effet performatif : elle ne peut être ni concrétisée ni vécue au quotidien.

C'est le cas par exemple de Daniel qui choisit par conséquent d'attendre d'être dans une autre situation, dans laquelle l'espace sera de nouveau ouvert, dans l'hypothèse où il décidera de reprendre la recherche après un passage par l'enseignement. Ce retour paraît souvent difficilement envisageable aux doctorants quand la désillusion a été trop grande. Daniel décidera finalement de partir au mois de septembre suivant, ne pouvant plus supporter la situation dans laquelle il se trouve, et du fait en particulier d'une conception de la recherche en opposition avec celle de son laboratoire.

« [...] c'est juste que là je voulais absolument être sûr que je sois parti en septembre quoi, que je reste pas plus longtemps.

Et donc en fait, moi je donnais toutes les informations, enfin je veux dire, c'était une collaboration donc on échange librement, en fait, c'était ma vision à moi, que j'ai encore d'ailleurs, c'est la recherche c'est une espèce de partage, donc on avance dans la même direction quoi. Et donc quand on collabore, voilà, il faut pas donner toutes les informations aux concurrents etcetera, mais aux collaborateurs, on peut leur faire confiance quoi. Et donc bah voilà, moi j'étais entier je [rires], je faisais confiance et tout. Et puis on est venu me passer derrière, enfin ma chef est passée derrière en me disant que c'était intolérable, de discuter comme ça aussi librement avec les collaborateurs, qu'il fallait se méfier, etcetera, etcetera.

[...] Donc si j'ai choisi au niveau, moi j'ai choisi moi, enfin comment je voulais faire concrètement, mais je peux pas l'appliquer pour l'instant quoi, donc j'attends la suite. »

Entretien avec Daniel, le 8 mars 2010.

Daniel se sent coincé dans une lourdeur hiérarchique liée à la relation avec sa directrice de thèse, et dont il n'arrive pas à se défaire. Il se trouve dans un espace contraint, où les murs du laboratoire jouent le rôle de limitation physique. Il se crée cependant des « échappatoires », comme l'entretien d'une relation avec un laboratoire dans une autre ville où il va régulièrement faire des expériences, et avoir des discussions, et qui partage une conception de la recherche plus proche de la sienne.

## 2. 3. Indexation et transformation de l'espace mental dans le temps

### *Evolution en cours de thèse*

Quand les doctorants décrivent les temporalités dans lesquelles ils sont pris, les interactions dans lesquelles ils vont être engagés, on note une influence importante du moment auquel les doctorants sont rencontrés : époque de l'année, année de thèse

Les espaces mentaux de la recherche peuvent également être décrits par leur côté dynamique, c'est-à-dire par les temporalités dans lesquelles les doctorants s'inscrivent, qui correspondent à l'évolution de la pratique de recherche sur une année ou sur la durée d'une thèse, avec par exemple des accélérations au moment de la finalisation d'un article, ou bien même de la rédaction de la thèse, qui contrastent avec des moments plus réguliers voire routiniers parfois d'expérimentation (semaines d'expériences). Ainsi, schématiquement, les doctorants rencontrés ne sont pas pris dans les mêmes dynamiques selon qu'ils sont en deuxième ou troisième année de thèse.

Mais ce sont plus que les activités dans lesquelles sont pris les doctorants qui changent et évoluent. Leur statut change également, c'est-à-dire l'espace symbolique qu'ils occupent. Cette évolution peut être induite par la relation au directeur de thèse, mais aussi, souvent, du fait de la transformation de la conception que le doctorant se fait de sa pratique de recherche. C'est souvent quoi qu'il en soit la conséquence de multiples petites reconfigurations de l'espace dans lequel évolue le doctorant.

Ainsi par exemple, le rapport au travail demandé par les expériences change la plupart du temps avec l'idée que se fait le doctorant de ce que doit être le travail d'un chercheur « mûr ».

« Non, même maintenant, le seul problème c'est que moi, lorsque j'étais plus jeune, lorsque j'étais à la fac, j'adorais faire des manips et maintenant ça me soûle un peu [rires], donc je préfère me poser des questions et avoir des étudiants qui répondent aux manips [rires]. »

« Laisser les gens faire les manips [rires]. Je sais pas j'en ai eu marre de passer un an et demi à essayer de mettre au point des trucs. Je sais pas, je préfère juste avoir les réponses et me poser les questions, et que les gens [rires] fassent les manips pour y répondre. »

Entretien avec Philippe, le 16 mars 2010.

Philippe a ainsi changé sa conception de ce qui doit être pris en charge par un chercheur « mûr ».

Ce sont donc bien des conceptions de la recherche qui sont en jeu, voire un idéal qui influence l'espace investi mais aussi le parcours des doctorants : en l'occurrence l'engagement ou non dans une carrière de recherche après la thèse. La thèse peut donc être considérée comme une première expérience, parfois décisive (souvent en particulier quand elle est décevante) pour tester la possibilité de faire tendre sa pratique vers une certaine conception, voire un idéal de la recherche (voir *Itinéraire 2*).

\*

L'entrée par les pratiques de communication permet d'esquisser *un espace mental de la recherche* propre à chaque doctorant, car structuré et centré sur des unités variables d'un individu à l'autre.

Les doctorants ne développent pas tous, on l'a vu, les mêmes types d'interactions avec les membres de l'équipe à laquelle ils appartiennent ou avec les personnes qu'ils côtoient au quotidien, physiquement ou par différents moyens de communication (courrier électronique, téléphone, envoi de matériel pour les expériences). Ces interactions sont notamment conditionnées par la relation qu'ils entretiennent avec leur directeur de thèse, la présence d'étudiants et de doctorants dans leur équipe ou dans des équipes présentes dans les mêmes locaux, la disponibilité d'autres chercheurs. Mais elles dépendent également beaucoup des expériences qu'ils mènent, des techniques qu'elles engagent et des compétences qu'ils ressentent le besoin de solliciter, ainsi que des activités de recherche dans lesquels ils sont engagés (expériences, écriture d'articles, communication ou encore du moment de la thèse où se situent les doctorants (rédaction, attente de relecture d'articles, répétition d'expérience, recherche de post-doctorat, etc.)).

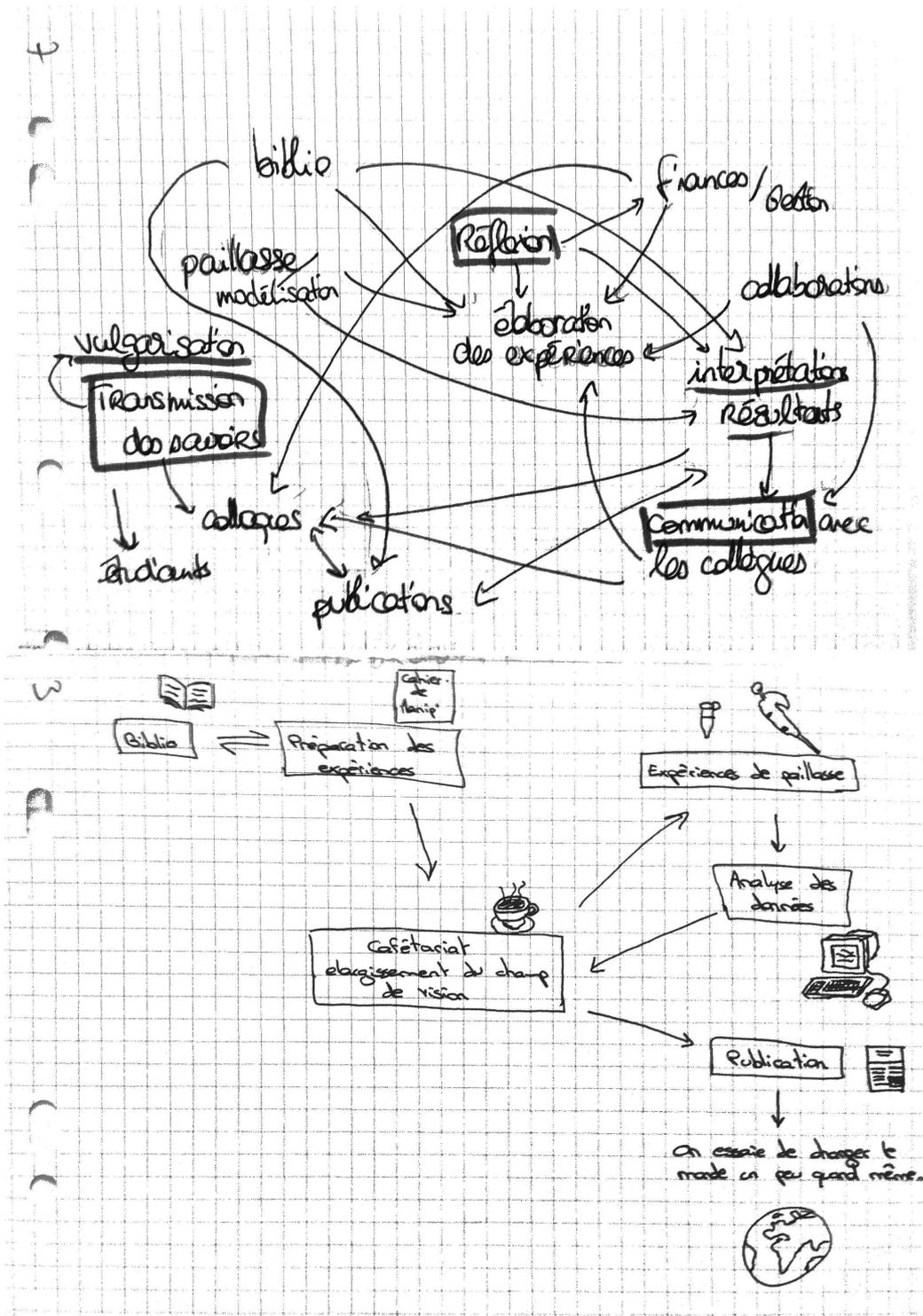
L'*espace mental de la recherche* est donc un espace physique et symbolique, qui s'organise à partir de l'expérience vécue, notamment autour d'activités au cours desquelles la conception de la pratique de recherche est mise à l'épreuve.

A la fois investi et contraint, structuré (concentrations, polarités<sup>81</sup>, limites et limitations, contrastes), l'*espace mental de la recherche* est décrit par l'enquête au cours de l'entretien par l'évocation de relations interpersonnelles (appartenances, occurrences des interlocuteurs, qualifications et auto-désignations<sup>82</sup>), et par la mobilisation de lieux (mouvements, migrations, sédentarité) et de temporalités (continuité et ponctualité, dynamiques, évolutions, concentrations, accélérations et ralentissements). De telle sorte que l'enquêteur explore cet *espace mental de la recherche* au cours de l'entretien : il perçoit ce qui compose la pratique de recherche du doctorant, ce qu'il considère faire partie du cœur de sa pratique ou de sa périphérie. Choisir les pratiques de communication comme opérateurs qui permettent de parcourir un espace propre au doctorant, qui émerge de l'entretien, est une démarche opposée à celle qui aurait consisté en la fixation *a priori* d'un territoire à étudier.

---

<sup>81</sup> Les groupes d'appartenances des doctorants peuvent construire, par exemple, des polarités, dans les interactions et dans les manières de pratiquer la recherche : Philippe travaille principalement avec deux autres doctorants, Florent est en interaction forte avec les étudiants en thèse de tous les laboratoires proches du sien, Axelle constitue l'un des chercheurs du laboratoire en interlocuteur privilégié, Quentin forme un binôme avec son directeur de thèse, Eléonore et Lucie sont en relation étroite avec des techniciens de laboratoire pour leurs expériences, Pauline et Eléonore encadrent des étudiants, Daniel est en relation régulière avec tous les membres de l'équipe à l'exception de sa « chef », etcetera.

<sup>82</sup> Terme qui renvoie « à l'ensemble des procédés servant à l'énonciateur d'un texte pour se désigner lui-même, comme individu ou membre d'un collectif » (Maingueneau, 2009) et à l'idée de construction d'une image de soi, par l'expérience de la pratique de recherche.



Exemples d'espaces mentaux de la recherche

figurés par des étudiants en première année de Master de biologie expérimentale

Lors de l'un des cours donnés dans le cadre de l'UE « Science et Société : éthique et communication scientifiques », les étudiants ont été invités à dessiner leur « espace mental de la recherche » après que celui-ci leur ait été défini comme un « espace physique et symbolique que vous pouvez investir à partir de ce que vous imaginez qu'est la recherche (*manips, collaborations, etc.*) et du statut accordé aux doctorants dans votre laboratoire de thèse (*importance de la relation doctorant-directeur de thèse*) ».

Ces représentations constituent deux exemples parmi quarante.

### *Itinéraire 1 – Résumé partie III.*

Je définis l'*espace mental de la recherche* comme un « espace physique et symbolique que les doctorants investissent à partir de ce qu'ils imaginent que la recherche *est* (manips, collaborations, etc. ) ou *doit être* (« bon » chercheur, « bonnes » pratiques, idéal) et du statut accordé aux doctorants dans le laboratoire de thèse (importance de la relation doctorant-directeur de thèse) ».

De cette première approche du *rapport identitaire et culturel aux sciences*, que j'ai organisée finalement autour de l'idée d'*espace mental de la recherche*, je retiens à ce stade trois principales idées :

1. Les discours élaborés en entretien par les enquêtes lorsqu'ils commentent leurs pratiques quotidiennes de communication de leur pratique de recherche, ne restent jamais uniquement descriptifs. Les doctorants développent un point de vue sur leur expérience vécue, et en particulier un discours qualitatif, parfois critique, et exprimant des valeurs en lien avec leurs pratiques (le « bon », le « vrai », l'idéal), voire sur la recherche de manière plus large (voir *Itinéraire 2*). En cela, le *rapport* à la pratique de recherche éprouvée définit leur identité individuelle dans un (ou plusieurs) collectif(s) vis-à-vis duquel (desquels) ils se positionnent. Ce *rapport identitaire* dépasse les pratiques effectives pour atteindre un niveau plus général de discours sur la recherche, voire sur les sciences.
2. Ce rapport exprimé n'est pas sans effet sur la pratique puisqu'il participe à l'appropriation d'une situation, à la construction d'un *espace mental*, performatif, dans la mesure où il conditionne ce que le doctorant conçoit comme *un espace de possibilité de ses actions* en tant qu'étudiant en thèse, et donc ce qu'il s'imagine pouvoir et/ou devoir faire. Cet *espace mental de la recherche*, construit par l'épreuve de la pratique et agissant sur elle, est notamment en lien avec le parcours des doctorants, puisqu'il détermine la possibilité, ou non, de celui-ci à se projeter dans la carrière de recherche<sup>83</sup>. Il participe ainsi fortement au choix de poursuivre ou d'interrompre un parcours de recherche en fin de thèse.
3. Au cours de l'entretien, dans la relation qui s'établit avec l'enquêté, l'enquêtrice a le sentiment de « sentir l'*espace mental de la recherche* », dessiné par les pratiques de communication rapportées et commentées (espaces symboliques, frontières, contraintes, épaisseurs, pluralités) et de le comprendre par ce qu'elle vit lui-même (en tant que doctorant au moment des entretiens), ou ce qu'elle a vécu (en tant qu'ex-étudiante en biologie expérimentale et ancienne étudiante-stagiaire en laboratoire). Cette compréhension est d'une part utilisée dans l'interprétation et conditionne par ailleurs le rapport qui se construit à l'enquêté en entretiens (voir *Itinéraire 3*).

---

<sup>83</sup> L'existence même de débouchés dans la recherche, c'est-à-dire de postes accessibles après la thèse (post-doctorat, ATER, CNRS, Université, etc. ), participe à la construction de l'espace mental de la recherche. Celui-ci ne peut en effet se développer que s'il trouve les conditions concrètes pour le faire, c'est-à-dire un cadre réaliste ou réel. L'absence de débouchés ou leur faible nombre empêche ainsi certains doctorants de se projeter et les amène à investir d'autres espaces professionnels (enseignements, enseignement, etc. ). C'est le cas par exemple d'Eléonore et de Lucie.

## Conclusion – Itinéraire 1

### La construction d'un rapport identitaire et culturel par l'épreuve de la pratique

---

Par l'approche choisie, il ne s'agit pas de définir *a priori* un territoire de la recherche, qui pourraient être, par exemple, les locaux du laboratoire : les territoires émergent de ce qui est exprimé par les enquêtés. En tant qu'enquêteur, on en arrive à essayer de comprendre, de percevoir, de ressentir quel est l'espace symbolique et physique de la recherche des doctorants, qu'ils investissent via les différentes pratiques dans lesquelles ils sont pris, et qu'ils rapportent et commentent en entretien. J'appelle ce territoire : *l'espace mental de la recherche*<sup>84</sup>.

#### *Espace mental de l'enquête et espace mental de la recherche*

En 1995, J. -C. Passeron développait l'idée d'*espace mental de l'enquête* en tant qu'espace d'argumentation des faits que le chercheur en sciences sociales utilise dans son travail de recherche :

« La description épistémologique commence quand on exemplifie les opérations qui font [la] véridicité propre [du « raisonnement sociologique »], c'est-à-dire la force et les degrés des preuves raisonnées d'un tel discours ; autrement dit, quand on entreprend de caractériser l'espace mental où se meut un chercheur dont le travail d'observation, de description, d'interprétation, de comparaison et d'exemplification utilise, comme espace d'argumentation, tout l'espace logique, mais seulement l'espace logique qui définit opératoirement le sens empirique de ses assertions. », (Passeron, 1995).

« A l'échelle du discours, l'espace assertorique d'une science ne peut s'analyser que comme un espace argumentatif. L'espace assertorique d'une science se présente donc toujours comme un univers de sens, organisé par les concepts d'un langage en un « univers du discours », contenant tous les signes qui lui sont nécessaires - et rien que les signes qui lui sont nécessaires – pour définir de manière stable le sens de ses assertions sur son monde de faits construits. », (Passeron, 1995).

Les doctorants rencontrés en entretien n'élaborent pas une démarche de description épistémologique de leurs pratiques de recherche, même s'il leur arrive d'élaborer un discours sur la production des résultats et des connaissances : ils ne visent pas à caractériser et définir « une démarche de description du monde », comme peut le faire Passeron (1995) en tant que chercheur, mais à parcourir l'étendue des pratiques de communication dans lesquels ils ont été pris pendant la semaine précédant l'entretien. Ces pratiques de communication ne constituent pas en elles-mêmes ce qui confère aux pratiques de recherche leur statut de démarche scientifique, ou à la connaissance produite dans leur cadre, celui de discours scientifique.

Dans le cadre des entretiens menés avec les doctorants, je désigne par *l'espace mental de la recherche*, en première approche, l'espace de justification des pratiques parcouru par les

---

<sup>84</sup> Cette expression est née d'une discussion avec Joëlle Le Marec, lors de la préparation d'une journée d'étude en 2011, où j'ai présenté cette idée d'*espaces mentaux de la recherche* pour la première fois.

enquêtés au cours de l'entretien (en situation de communication), en tant qu'espace cohérent définissant « opératoirement le sens empirique » (Passeron, 1995) de leurs pratiques de communication dans leurs pratiques de recherche.

Je distingue ainsi l'espace d'argumentation des faits de Passeron, de ce que je choisis finalement d'appeler *l'espace de justification des pratiques*.

« Décrire l'espace logique d'un discours consiste donc à décrire la syntaxe et la sémantique spécifiques de ses assertions, c'est-à-dire des propositions susceptibles d'une distinction opératoire entre le « vrai » et le « faux », (Passeron, 1995).

Je considère que *l'espace de justification des pratiques* n'utilise pas un *espace logique*, comme l'espace d'argumentation des faits le ferait selon Passeron (1995), développant une description épistémologique, mais s'appuie plutôt sur un *espace cohérent*. Cet *espace cohérent* n'est pas caractérisé par des assertions, qui permettraient de distinguer ce qui est « vrai » ou « faux », au sens d'exact ou non, mais plutôt par des propositions définissant ce qui est *juste* (Labasse, 2001) *bon* et *pertinent*, de manière cohérente pour l'individu qui fait appel à cet espace. Je suppose ainsi que l'enquêté (jeune) chercheur, dans la situation d'entretien, ne vise pas l'élaboration d'un discours « vrai » sur ses pratiques de recherche, mais déploie un *espace de justification des pratiques*, en utilisant un *espace cohérent*, qui lui est propre, et pouvant être partagé dans un collectif partageant une même culture de discours sur la pratique. Le développement et l'actualisation, par le discours élaboré en entretien, d'un *rapport identitaire et culturel aux sciences*, passe donc par la mobilisation, par le doctorant d'un *espace mental de la recherche* qui donne du sens aux pratiques de communication les pratiques de recherche.

Lorsque Passeron définit *l'espace mental de l'enquête* (1995), il considère les sciences sociales.

« L'« enquête » au sens où nous en parlons ici désigne l'ensemble des démarches accessibles à une argumentation de recherche, qui, pour transformer ses informations en connaissances, borne ses raisonnements à l'espace assertorique où se fonde sa capacité spécifique de véridiction et d'objection, en s'astreignant à en parcourir le maximum de chemins, au profit de la généralité et de la validité de ses propositions. », (Passeron, 1995).

La « recherche », telle que je l'entends dans l'idée d'*espace mental de la recherche*, correspond à l'ensemble des discours sur les pratiques de recherche<sup>85</sup> accessibles à une justification des pratiques de recherche. Le terme « justification » s'entend à la fois comme « donner du sens » et « légitimer ». Les enquêtés n'utilisent pas ces discours pour élaborer une connaissance scientifique ou un discours « vrai » sur les pratiques de recherche, mais bien pour leur donner du sens et les légitimer.

*L'espace mental de la recherche*, dont l'opérateur de description sont les pratiques de communication, commentées en entretien par les enquêtés, caractérise la place relative, pour l'enquêté, de telle ou telle pratique de communication dans sa pratique de recherche en sciences expérimentales, et plus particulièrement en biologie expérimentale : les discussions avec l'ingénieur du laboratoire, au sujet des aspects techniques des expériences en cours, seront-elles centrales ou périphériques dans la pratique de recherche décrite par le doctorant

---

<sup>85</sup> Quelqu'en soit la discipline : sciences exactes et expérimentales ou sciences humaines et sociales.

en biologie ? Seront-elles relevées ou non, soulignées ou non ? Les échanges, avec les équipes de recherche en collaboration avec le laboratoire d'appartenance de l'étudiant en thèse, feront-ils partis, par exemple, de ce que l'enquêté considérera comme les principaux échanges de sa pratique de recherche ?

L'*espace mental de la recherche*, tel que je le définis plus précisément ici, correspond donc à l'articulation d'un *espace de description* (les pratiques de communication relevées puis décrites en entretien), à un *espace de justification des pratiques* (utilisation d'un *espace cohérent* qui définit le sens opératoire des pratiques de communications) et à un *espace axiologique* (la valeur attribuée aux pratiques de communications commentées en entretien, en tant que prônées ou non dans la pratique de recherche<sup>86</sup>).

L'*espace mental de la recherche* tel que je l'entends est un objet communicationnel, dans la mesure où l'*espace de description*, l'*espace de justification des pratiques* et l'*espace axiologique* sont construits en situation de communication et dans le cadre de la relation qui s'établit entre enquêteur-chercheur et enquêté-chercheur.

Dans le cadre de la relation entre le chercheur-enquêteur et le chercheur-enquêté qui s'élabore dans la situation d'entretien, l'*espace mental de la recherche* peut être ressenti par le chercheur-enquêteur si celui-ci partage l'*espace cohérent*, dans lequel se déploie l'*espace de justification des pratiques*, et/ou l'*espace axiologique* de l'enquêté.

L'*espace cohérent* correspond à l'ensemble des discours sur la science et sur la recherche, donnant leur sens à des pratiques de communication dans les pratiques de recherche. L'espace cohérent peut être partagé entre deux interlocuteurs, du fait d'une expérience vécue similaire, actuelle ou passée. L'enquêteur, lui-même doctorant, mais aussi ancien étudiant en biologie, ayant vécu une expérience de recherche en laboratoire, perçoit implicitement, et dans une certaine mesure (voir *Itinéraire 3*), le sens des assertions et des arguments utilisés par l'enquêté, doctorant en biologie expérimentale. C'est l'hypothèse du partage d'un ensemble de discours sur la science et sur la recherche dans certains collectifs (formations, laboratoires, équipes, disciplines, etc. ) qui forge la dimension culturelle de ce que j'appelle *le rapport identitaire et culturel aux sciences*.

L'intercompréhension, et la possibilité de parcourir l'*espace mental de la recherche* d'un chercheur, qui ne sont jamais absolues, ni immédiates ou évidentes au moment de l'élaboration de la relation enquêteur-enquêté au cours de l'entretien (voir *Itinéraire 3*), me paraissent très semblables à celles en jeu dans les situations de communication, intra- ou inter-disciplinaire entre chercheurs, en dehors du cadre de leur enquête, mais en situation de communication avec d'autres chercheurs.

L'approche choisie est donc un moyen de parcourir ces territoires, cet *espace mental de la recherche* qui émerge de la parole des enquêtés. Les pratiques de communication sont considérées comme une entrée permettant d'explorer ces espaces, comme des opérateurs qui donne la possibilité de nous y « promener » au fil de l'entretien avec l'enquêté. Elles mettent en évidence une diversité des postures et des *espaces mentaux de la recherche*, faits de concentrations, de polarités, de limites et limitations, de contrastes, très différents d'un doctorant à l'autre.

---

<sup>86</sup> Cet aspect de l'*espace mental de la recherche* sera abordé dans la partie II – *Itinéraire 2*.

C'est bien un espace symbolique dans la mesure où le doctorant trace une délimitation de son activité non seulement par la description de ses pratiques de communication, mais aussi par le discours qu'il porte sur ces activités : sur ce qu'il estime faire partie de ses obligations ou sur ce qu'il va exclure au contraire de son travail de recherche ; ce qu'il va projeter comme évolution possible et souhaitée de sa pratique à l'échelle de la thèse<sup>87</sup> et ce qu'il aimerait devenir en tant que chercheur.

### *Espace mental de la recherche et le rapport identitaire et culturel aux sciences*

Je considère l'*espace mental de la recherche*, construit par l'enquêté dans la situation d'entretien, comme une forme d'expression de l'appropriation de discours, sur la science et la pratique de recherche, de normes et de valeurs.

La formulation de la notion d'*espace mental de la recherche* correspond à une montée en conceptualisation à partir de ce qui a pu être observé sur le terrain situé des entretiens, menés auprès de doctorants en biologie expérimentale.

Cette notion me paraît pouvoir être considérée comme la première étape de construction de mon objet de recherche, « le rapport identitaire et culturel aux sciences », dans la mesure où son appréhension participe à la définition de ses contours.

*Le rapport identitaire et culturel aux sciences* tel que je le conçois se définit donc notamment par un investissement factuel et symbolique de l'ensemble des pratiques de communications constitutives de la pratique de recherche (Le Marec, 2002). Plus exactement, ce *rapport identitaire et culturel aux sciences* correspond à la façon de rendre compte en entretien de ce double investissement des pratiques de communication (« discours sur les pratiques de communication »).

Partant de ce que j'ai esquissé concernant l'espace mental de la recherche des enquêtés, je peux préciser que le *rapport identitaire et culturel aux sciences* se construit selon au moins deux principales dimensions :

1/ par un imaginaire des pratiques de communication qui constituent ou non la pratique de recherche proprement dite, c'est-à-dire ce qui est considéré comme légitime ou non de rapporter au cours de l'entretien<sup>88</sup> ou encore de ce qui constitue le cœur de métier (Dahan et Mangematin, 2010) et ce qui se trouve à la périphérie ;

2/ par une expérience vécue de la pratique quotidienne de la recherche qui configure l'*espace mental de la recherche*.

---

<sup>87</sup> C'est-à-dire par exemple ce qu'il ne fait pas encore, mais qu'il compte bien faire au cours de sa thèse, ou alors par la suite durant son post-doctorat, ce qu'il est frustré de ne pas faire, etc.

<sup>88</sup> L'enquêté évalue cette légitimité sous forme de tests, participant à l'établissement et à l'évolution de la relation enquêteur-enquêté (voir *Itinéraire 3*).

## ITINÉRAIRE 1 CONCLUSION - RESUME

Le parcours de l'*Itinéraire 1*, fondé principalement sur l'analyse d'entretiens menés auprès de doctorants en biologie expérimentale, invités à commenter les pratiques de communication relevées dans leur pratique de recherche quotidienne<sup>89</sup>, m'amène à construire une première définition du *rapport identitaire et culturel aux sciences*, objet de recherche de cette thèse.

Ce *rapport* aux sciences est construit par la formation, évolue par l'expérience vécue de la pratique et s'actualise par les discours sur la recherche et sur la science élaborés en situation d'entretien, dans la relation enquêteur-enquêté (voir *Itinéraire 3*).

J'ai conceptualisé le *rapport* des doctorants aux pratiques de communication qui composent leur pratique de recherche par l'idée d'*espace mental de la recherche*<sup>90</sup>, « espace physique et symbolique que les doctorants investissent à partir de ce qu'ils imaginent que la recherche *est* (manips, collaborations, etc.) ou *doit être* (« bon » chercheur, « bonnes » pratiques, idéal) et du statut accordé aux doctorants dans le laboratoire de thèse (importance de la relation doctorant-directeur de thèse) ». Ainsi, l'actualisation du *rapport identitaire et culturel aux sciences*, par l'épreuve de la pratique et par la construction d'un discours situé<sup>91</sup> sur la pratique, articule l'expression de *discours sur la science*, *discours sur la recherche* et *discours sur soi*.

C'est, d'une part, l'hypothèse de la construction identitaire, en adéquation ou en rupture avec d'autres pratiques individuelles<sup>92</sup>, et son actualisation dans la situation d'entretien, dans la relation avec l'enquêteur, qui constitue la dimension « identitaire » de ce *rapport*. La dimension « culturelle », d'autre part, de ce que j'appelle *le rapport identitaire et culturel aux sciences*, est forgée sur l'idée du partage d'un ensemble de discours sur la science et sur la recherche dans certains collectifs (formations, laboratoires, équipes, disciplines, etc.)<sup>93</sup>, et revient à considérer la recherche comme une pratique et une culture (voir Pickering, 1992, *Science as Practice and Culture*).

L'*Itinéraire 1* me conduit finalement à considérer plus précisément certains aspects, qui m'apparaissent comme étant constitutifs de mon objet de recherche : la mobilisation systématique du registre des normes et des valeurs pour exprimer un *rapport* aux sciences et à la pratique de recherche (*Itinéraire 2*) ainsi que l'actualisation en situation de communication et par le discours d'un *rapport* à la pratique éprouvée, c'est-à-dire à l'expérience vécue, pour *dire* quelque chose de soi, de la pratique de recherche, voire de la science.

---

<sup>89</sup> Voir la présentation du protocole d'entretien p. 42-50. ainsi qu'en annexe.

<sup>90</sup> L'idée d'*espace mental de la recherche* et son organisation en tant qu'*espace cohérent* et qu'*espace de justification* des pratiques est détaillée pp. 106-120.

<sup>91</sup> Dans la situation de communication que constitue l'entretien.

<sup>92</sup> Identité qui se construit à partir de l'évolution du rôle et statut du doctorant dans l'équipe : qui je suis pour moi-même, qui je suis pour autrui, qu'est-ce que je fais et qui suis-je dans le collectif (sentiment d'appartenance, identification, expressions et langage commun, évidences partagées, histoires et mythes collectifs, etc. ).

<sup>93</sup> Le concept de *prédiscours* construit par M-A. Paveau (2010), dont je n'ai découvert le travail que trop tardivement pour la présente recherche, me paraît à ce titre particulièrement intéressant à explorer.