



HAL
open science

Bien-être et mal-être au travail dans les métiers scientifiques : le cas du CEA

Jean-Yves Ottmann

► **To cite this version:**

Jean-Yves Ottmann. Bien-être et mal-être au travail dans les métiers scientifiques : le cas du CEA. Gestion et management. Université Paris Dauphine - Paris IX, 2015. Français. NNT : 2015PA090042 . tel-01261099

HAL Id: tel-01261099

<https://theses.hal.science/tel-01261099>

Submitted on 23 Jan 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

THÈSE

Pour l'obtention du titre de docteur en sciences de gestion (Arrêté du 7 août 2006)

Présentée et soutenue publiquement le 23 novembre 2015 par

Jean-Yves OTTMANN

<p>BIEN-ÊTRE ET MAL-ÊTRE AU TRAVAIL DANS LES MÉTIERS SCIENTIFIQUES : LE CAS DU CEA</p>

Directeur de thèse : **Monsieur Jean-François CHANLAT**
Professeur à l'Université Paris-Dauphine

Rapporteurs : **Monsieur Emmanuel ABORD-DE-CHÂTILLON**
Professeur à l'IAE de Grenoble

Monsieur Jean-Claude SARDAS
Professeur à l'École des Mines ParisTech

Suffragants : **Monsieur Albert DAVID**
Professeur à l'Université Paris-Dauphine

Monsieur Mathieu DETCHESSAHAR
Professeur à l'Université de Nantes

Monsieur Emmanuel SÉDILLE
Responsable des Services Ressources Humaines et Formation du
centre CEA de Grenoble

L'université n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans cette thèse. Ces opinions doivent être considérées comme propres à l'auteur.

Sur proposition du Conseil de l'Edogest et sur celle du Conseil scientifique de l'Université Paris-Dauphine, le Conseil d'Administration en date du 21 janvier 2008 a approuvé la suppression des mentions pour les thèses soutenues au sein d'Edogest, et ceci à compter du 1er janvier 2008.

REMERCIEMENTS

J'ai découvert durant ces trois années de doctorat ce que tous ceux passés par là savent déjà : écrire une thèse est un exercice terriblement solitaire dans lequel on n'est jamais tout à fait seul. Les quelques cinq-cents pages qui vont suivre devraient illustrer la solitude inhérente à leur rédaction ; j'espère que les remerciements ci-dessous vont réussir à témoigner d'à quel point j'ai été bien accompagné. Je n'aurais pu réaliser cela autrement.

Mes remerciements vont tout d'abord à mon directeur de thèse, le Professeur Jean-François Chanlat. J'ai sous sa direction bénéficié d'une grande autonomie qui m'a permis de m'approprier mon sujet et de conduire un travail qui me soit personnel. J'ai aussi reçu les conseils pertinents et soutiens précieux dont j'avais besoin chaque fois que nécessaire. Cette thèse a été portée par la bienveillance dont il fait preuve à l'égard de tous ses doctorants : pour citer un poète, « chacun en a sa part et tous l'ont toute entière ! »

Je remercie ensuite les membres de mon jury. Les Professeurs Emmanuel Abord-de-Chatillon et Jean-Claude Sardas qui ont accepté d'être les rapporteurs de mon travail, de même que les Professeurs Albert David et Mathieu Detchessahar, ainsi que M. Emmanuel Sédille, pour leur participation à ma soutenance. Je remercie aussi tout particulièrement les Professeurs Emmanuel Abord-de-Chatillon et Albert David pour les remarques et les encouragements qu'ils m'ont apportés lors de la pré-soutenance de ce travail.

Cette thèse n'aurait pas pu voir le jour sans la participation du CEA, et plus spécifiquement de la Direction des Ressources Humaines et des Relations Sociales (DRHRS). Je tiens donc à remercier le précédent et l'actuel Directeurs des Ressources Humaines du CEA : Jean-François Sornein pour avoir construit et financé ce projet, ainsi que Didier Bordet pour en avoir permis la bonne conclusion. Mes remerciements vont de plus tout particulièrement à Emmanuel Sédille pour son encadrement durant ces trois années. Il a su me faire toute confiance dans la conduite de cette recherche tout en m'apportant les commentaires et les critiques nécessaires à l'amélioration de ma production : la qualité finale de cette thèse doit beaucoup à nos séances de travail à Grenoble. Je remercie aussi Anne-Marie Jonquière pour m'avoir donné l'opportunité d'entrer au CEA et n'avoir jamais bridé mon appétence pour la recherche, bien au contraire, ainsi que tous mes collègues de la direction et du SECF

pour leurs encouragements et le temps passé à leurs côtés. Enfin, je remercie toutes les unités du CEA qui m'ont accueilli en leur sein pour quelques semaines dans le cadre de ma démarche ethnographique.

Un travail de recherche en sciences dures est toujours issu d'une équipe ; les pages qui suivent insisteront sur cet aspect. Il en est de même, j'en suis persuadé, pour un travail de sciences sociales. Je tiens donc à remercier toute l'équipe Management & Organisation de l'Université Paris-Dauphine. Le dynamisme scientifique de l'équipe, les interactions que j'ai pu avoir avec ses membres et les nombreux événements organisés (notamment les séminaires doctoraux) ont été un environnement idéal pour la bonne réalisation de ce travail.

Je pense tout particulièrement aux doctorants de l'équipe, qui ont toujours toléré avec amusement certains aspects de mon caractère et ont été d'un soutien précieux face aux difficultés et découragements qui jalonnent la réalisation d'une thèse. Alexandre, Alexis, Anouk, Aurore, Christine, Cristina, Eliel, Guillaume, Hacène, Hélène, Julie, Laura, Maazou, Matilda, Mehdi, Mélia, Mounir, Myriam, Najma, Oriane, Pierre, Raphaël, Sakura, Serge, Viet Long et Vincent ; merci.

Le dernier tiers de ce travail a été rédigé à l'Université Laval, Québec, Canada, sur l'invitation du Professeur St-Arnaud, au sein de son équipe de recherche. Ce séjour a été un environnement idéal pour terminer cette thèse, et je tiens donc à grandement remercier Louise St-Arnaud pour la qualité de son accueil et le temps qu'elle a consacré à m'accompagner dans les deux derniers mois de mon cheminement. Je remercie aussi le Professeur Michel Vézina pour m'avoir invité à assister à son cours et pour ses remarques et commentaires sur mon travail, ainsi que Simon Viviers pour m'avoir proposé de présenter ma revue de littérature à ses étudiants et pour nos discussions. Enfin, je remercie Marie-Maxime, Stéphanie et Émilie pour nos riches échanges lors des séminaires ou le reste du temps, ainsi que Johannie et Frédéric pour leur accueil chaleureux digne de la Belle Province !

Ce travail ne serait pas non plus tel qu'il est sans les efforts méritoires de mes nombreux relecteurs : Alexandre, Alexis, Alice, Amande, Anouk, Anne-Aurélien, Anne-Marie, Bertrand, Blandine, Camille, Caroline, Catherine, Cédric, Clément, Cristina, Christine, Christophe, Daniel, Eliel, Élise, Émilie, Emmanuel, Gaël, Hélène, Johannie, Julie, Julien, Lionel, Marie-Maxime, Maroussia, Matilda, Mélia, Myriam, Pauline, Quentin, Robert, Serge,

Simon, Vincent et Yann-Gaël. Ils méritent tous mes remerciements pour la précision et la qualité de leur relecture, leur chasse attentive des fautes et leurs remarques pertinentes et constructives.

Enfin et surtout, je remercie ma famille et mes amis. Si je ne souhaite en faire la liste ici, qu'il soit certain que je n'en oublie aucun. Cette thèse est aussi la leur, car je sais et je saurai toujours à quel point je dois à ceux qui sont là, à ceux qui sont loin, et à ceux qui sont partis.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	7
INTRODUCTION	13
PREMIERE PARTIE : THEORIE	29
Chapitre 1 - Revue de littérature	30
Section 1. Mal-être au travail	32
1.1. Les risques psychosociaux	33
1.2. De multiples disciplines	37
1.3. Différents modèles du mal-être au travail	43
1.4. Synthèse : une approche par facteurs du mal-être au travail	61
Section 2. Bien-être au travail	72
2.1. Définitions du bien-être au travail	73
2.2. Autres terminologies	81
2.3. Le bien-être : un résultat séquentiel	90
Section 3. Les métiers scientifiques	93
3.1. Science de la science	93
3.2. Experts, travailleurs du savoir, professionnels ?	105
Section 4. Articulation des littératures	117
4.1. Articuler bien-être et mal-être au travail	117
4.2. Applicabilité aux métiers de la science	125
Chapitre 2 - Positionnement de la recherche	132
Section 1. Cadre épistémologique	133
1.1. Une démarche compréhensive	133
1.2. Une épistémologie interprétativiste	134
Section 2. Problématisation	135
2.1. Problématique	135
2.2. Questions de recherche	137
DEUXIEME PARTIE : METHODOLOGIE	143
Chapitre 3 - Cadre de la recherche	144
Section 1. Démarche de recherche	144
1.1. Une recherche sur commande	145
1.2. Différentes itérations	146
Section 2. Présentation du terrain	151
2.1. Le CEA	151
2.2. Pertinence du terrain	158
Chapitre 4 - Collecte des données	162
Section 1. Choix méthodologiques	163
1.1. Une démarche qualitative et inductive	163
1.2. Une démarche par étude de cas	165
1.3. Une démarche multi-niveaux	166
1.4. Une démarche comparative	166
Section 2. Cas et niveaux étudiés	171
2.1. Détail des cas	171
2.2. Pertinence des cas	175
Section 3. Données	180
3.1. Étapes de collecte	180
3.2. Données primaires	181
3.3. Données secondaires	194

Chapitre 5 - Exploitation des données	203
Section 1. Choix méthodologiques	204
1.1. Une analyse compréhensive et interprétativiste	204
1.2. Une analyse enracinée	205
1.3. Une analyse comparative	206
Section 2. Une analyse inductive et itérative	208
2.1. Un codage par thématiques croisées	208
2.2. Axes émergents du terrain exploratoire	211
2.3. Éléments retenus pour l'itération de notre questionnement	214
Section 3. Codage définitif	217
3.1. Construction de la grille de codage	217
3.2. Grille de codage définitive	218
TROISIEME PARTIE : EMPIRIE	224
Chapitre 6 - Résultats	225
Section 1. Comparaison des cas	227
1.1. Contexte et fonctionnement : organisation de la science et du CEA	227
1.2. Bien-être au travail dans les laboratoires	252
1.3. Mal-être au travail dans les laboratoires	265
Section 2. La division du travail	284
2.1. Des éléments partagés	284
2.2. Une division du travail et des statuts	299
Section 3. Manager la science, manager les scientifiques	343
3.1. Manager de proximité	343
3.2. Manager de la science	360
3.3. Manager de tensions	373
Section 4. Les effets de structure	388
4.1. Un soutien fonctionnel	388
4.2. Un soutien structurel	394
4.3. Les limites de ce soutien	402
Chapitre 7 - Discussion	418
Section 1. Synthèse des résultats	418
1.1. Sources d'engagement et facteurs de mal-être dans les métiers scientifiques	420
1.2. Des paradoxes dans le rapport au travail pour tous les statuts	428
1.3. Facteurs de résistance et de résilience face au mal-être au travail dans les laboratoires	437
Section 2. Enjeux, contributions et recommandations	445
2.1. Contributions	445
2.2. Recommandations managériales directes	479
Section 3. Validité, limites et ouvertures	490
3.1. Validité de la connaissance produite	490
3.2. Limites et perspectives	501
CONCLUSION	516
ANNEXES	523

INTRODUCTION

Aucune catégorie socio-professionnelle ne semble protégée des conséquences d'un stress ou d'une souffrance professionnels. Les dépressions, suicides ou burnouts¹ liés au travail ne touchent pas que les ouvriers, infirmières ou téléconseillers, ils frappent aussi des cadres dirigeants de haut niveau² ou des artistes³, populations qu'on aurait pu croire bénéficier d'un rapport au travail privilégié.

Cette question des effets délétères du travail n'est pas récente : même si la majorité des réflexions et des enjeux juridiques portaient auparavant sur la santé physique des travailleurs (Lerouge, 2005), dès la première moitié du XX^e siècle la psychologie s'intéresse déjà aux dommages que le travail peut causer sur la psyché de salariés et décrit les conséquences délétères d'un travail aliénant (Meigniez, 1965 ; Molinier, 2007).

En France, c'est la notion de « risques psychosociaux » (par la suite RPS) qui semble regrouper aujourd'hui les enjeux de cette question, sous un vocable mal défini (Chouanière, 2006 ; Lhuilier, 2010). Autour de ce terme de RPS, on trouve des développements réglementaires ou législatifs ainsi que des actions mises en œuvre dans les entreprises et les organisations (Chakor, 2014 ; Inan, 2014). Cette terminologie n'est toutefois pas la seule, et l'on pourra aussi trouver d'innombrables références académiques ou « grand public » à des termes tels que « stress » (Grignon et Reddock, 2010 ; Väänänen et al., 2012) ou « souffrance » (Dejours, 1990, 1998 ; Gollac et al., 2006 ; Molinier, 2010), « mal-être » (Cultiaux, 2014 ; Lorient, 2000). Ces différences de vocabulaire sont l'expression de l'étude d'un même sujet par des traditions de pensée et des épistémologies différentes (Chanlat, 1990a ; Picard, 2000).

Dans le même temps, des réflexions sur le bien-être au travail ont émergé ces dernières années⁴. Il est difficile de retracer leur généalogie : on y trouve certainement une réponse rationnelle au mal-être cité précédemment⁵ (Clot, 2012 ; Roche, 2010) ;

¹ (Truchot, 2014)

² Par exemple dans la presse généraliste (Chaperon, 2013 ; Dean, 2014 ; Park, 2010 ; Treanor, 2011).

³ Par exemple dans la presse généraliste (Fourny, 2013).

⁴ Par exemple dans la presse généraliste (Lagoutte, 2015 ; Nasi, 2015).

⁵ En France la « qualité de vie au travail » ait été largement portée et poussée par l'Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail (ANACT), pour diverses raisons. La rigueur académique nous oblige à préciser qu'il n'existe pour le moment pas de source fiable concernant l'analyse de ces dynamiques : il

probablement une admiration empreinte de fantasme pour les modes de management de Google et autres entreprises « 2.0 » (Girard, 2008) ; mais aussi une injonction au développement personnel et au bien-être comme objectif de vie (Brunel, 2008 ; Cederström et Spicer, 2015 ; Ebguay, 2011) ; ou encore une reformulation des études et réflexions sur la motivation.

Cette nouvelle proposition de conceptualisation du rapport au travail s'inscrit en effet dans la continuité de nombreux et anciens travaux de recherche. L'école des relations humaines a montré depuis longtemps l'importance d'un environnement de travail humainement valorisant, et ses effets positifs sur la productivité (Mayo, 2004 ; Roethlisberger et Dickson, 2003) ; tandis que les expériences de K. Lewin sur le *leadership* ont été reliées à des enjeux de productivité et de santé mentale des travailleurs (White et Lippitt, 1976). De même, un rapport conséquent remis au Ministère du Travail américain en 1973 et faisant le point sur plusieurs décennies de travaux de recherche, « *Work in America* », proposait dans ses conclusions de remettre au centre du travail l'autonomie, le respect et le bien-être des employés (Department of Health, 1973). Cette période a vu l'apparition de la notion de « qualité de vie au travail », qui portait une critique forte du taylorisme (Cooper et Mumford, 1979 ; Meigniez, 1965).

Alors, bien-être au travail, ou mal-être au travail ? L'un est-il une utopie, l'autre une fatalité ? Quels que soient les termes que l'on emploie, ces concepts de bien-être et de mal-être interrogent notre rapport au travail. C'est une réflexion d'ordre social et philosophique qui cristallise de nombreux paradoxes (Méda, 2010). Le travail a une dimension « grandissante » dans notre société et ne peut être réduit à un simple labeur de subsistance. Il est à la fois, en France, le cœur de nombreuses dimensions de la vie (statut, socialisation, estime de soi, etc.) (Méda, 2010), un lieu de contraintes, ainsi qu'un lien de subordination contractualisé (Chaignot, 2012). Simultanément, il est associé à des dynamiques de fierté ou d'honneur professionnel (Iribarne, 1989). Ce rapport ambigu au travail est d'autant plus complexe que notre culture nationale, en France, porte l'appropriation du travail par ceux qui le font : les travailleurs développent des identités de métiers fortes (Dubar, 2010) et les collectifs de travail définissent la « bonne » manière de travailler (Clot, 2010a ; Reynaud, 1988). On constate aussi pour certaines personnes ou organisations la disparition du « travail » dans son sens de labeur, au profit d'une « activité », plus épanouissante (Arendt,

ne s'agit là que d'opinions couramment répandues dans le milieu des praticiens et académiques français œuvrant sur ces sujets.

1988 [1958]). Dès lors, toutes ces dynamiques s'entremêlent et influent sur « le bien-être et le mal-être au travail ». Les enjeux sociaux de cette question sont importants. Non seulement le travail occupe une place centrale dans notre société, mais de surcroît ces questions ont des conséquences sociétales concrètes : dans une revue de littérature réalisée en 2014, l'Agence Européenne pour la Sécurité et la Santé au Travail (par la suite EU-OSHA) évalue le coût lié au stress au travail pour la société⁶ à des milliards d'euros par an et par pays (Hassard et al., 2014).

Ces deux termes de bien-être et mal-être au travail cristallisent donc des enjeux multiples : questions de santé physique et mentale, réflexions socio-philosophiques sur le lien entre individu et société, sujets politico-médiatique au fil de l'actualité, mais aussi problématique de management pour les entreprises et les organisations.

Ce dernier point nous intéresse davantage. Cette problématique du rapport au travail devrait en effet interroger les entreprises et les organisations, particulièrement dans ses dimensions extrêmes : le stress et la souffrance d'un côté, l'engagement et la motivation de l'autre. Ces deux aspects *a priori* opposés du rapport au travail ont des conséquences bien réelles pour les entreprises et les organisations : le rapport de l'EU-OSHA cité ci-avant s'intéresse à cette question, et présente des études anglaises évaluant le coût du stress professionnel pour les entreprises de Grande-Bretagne à plus de 1000£ (1200€) par an et par salarié, en raison de l'absentéisme, du présentéisme et du turn-over induits (Hassard et al., 2014).

A l'inverse, productivité et bien-être au travail sont corrélés. Même si la causalité qui relie ces deux dimensions est discutable (Cropanzano et Wright, 2001 ; Spicer et Cederström, 2015 ; Wright et Cropanzano, 1997), le bien-être au travail des salariés devrait être *a minima*, du fait de cette corrélation, un indicateur attentivement observé par les directions. D'autant plus que le sujet du bien-être est lié à une question fondamentale du management : comment motiver les employés ? Dans sa théorie des deux facteurs, F. Herzberg pose que les facteurs de satisfaction (motivation) ne sont pas les mêmes que ceux d'insatisfaction (il parle « d'hygiène ») (Herzberg, Mausner et Snyderman, 1993). Il semble possible dans un premier

⁶ En additionnant une estimation du coût sociétal des frais médicaux, des congés maladies, du manque à gagner en termes de productivité ou d'espérance de vie, des maladies cardio-vasculaires et des troubles musculo-squelettiques liés, des troubles mentaux, etc. Selon les pays et les modes de calcul exacts, les montants varient. Pour la France, les différentes études référencées proposent une fourchette allant de 1,9 à 3,9 milliards d'euros par an de coût pour la société.

temps de relier le facteur de « motivation » de F. Herberg au « bien-être au travail », et le facteur « d'hygiène » au « mal-être au travail ».

La littérature sur le bien-être et le mal-être au travail ne s'arrête toutefois pas à cette première et ancienne proposition : elle est pléthorique.

Concernant le « mal-être au travail », en utilisant ce terme comme un concept englobant (Cultiaux, 2014), on constate que de nombreuses théories ou modèles, issus de disciplines et d'épistémologies différentes, permettent d'aborder la question. Certains de ces modèles ou théories dominent les champs académique et pratique. C'est notamment le cas de deux modèles d'épidémiologie ou de sociologie de la santé⁷ : le modèle « demande-contrôle⁸ » dit « de Karasek » (Karasek, 1979 ; Karasek et Theorell, 1990 ; Langevin et al., 2011a ; Niedhammer et al., 2006) ; et le modèle « effort-récompense » dit « de Siegrist » (Langevin et al., 2011b ; Niedhammer et al., 2000 ; Siegrist, 1996, 2002). En France, la psychopathologie du travail, la psychodynamique du travail ainsi que leurs déclinaisons sont aussi largement représentées dans le champ académique et dans les interventions pratiques (Clot, 1999, 2010a ; Dejours, 1980, 2015 ; Molinier, 2007 ; Sznclwar, Uchida et Lancman, 2014).

Ces modèles « dominants » ne sont toutefois pas les seuls qui permettent d'étudier ou de comprendre le stress professionnel, la souffrance au travail, ou d'une manière plus large le mal-être au travail. Le stress, notamment, est étudié depuis longtemps, et des théories structurantes sur ce concept existent : les trois étapes de l'adaptation (Selye, 1946), ou le stress et le coping (Lazarus et Folkman, 1984). Cette notion d'adaptation se retrouve aussi, formulée différemment et largement enrichie, dans le modèle « demandes-ressources » (Bakker et Demerouti, 2007), lui-même issu de la « théorie de la conservation des ressources » (Hobfoll, 1989). D'autres approches se concentrent sur la relation entre le travailleur et l'organisation et les conséquences d'un dysfonctionnement de cette relation : c'est le cas de la théorie du contrat psychologique et de ses déclinaisons (Argyris, 1960 ; Aubert et Gaulejac, 2007 ; Trentzsch-Joye, 2014), ou de celle de la justice organisationnelle (Botte, 2014 ; Cropanzano, Goldman et Benson, 2005 ; Greenberg, 1990). On trouve aussi des liens avec le mal-être, même s'ils sont plus implicites, dans les modèles qui étudient les dysfonctionnements de l'organisation du travail. Ce sera le cas de la théorie des tensions de

⁷ Au sens de « lien entre santé des personnes et facteurs sociologiques », et non dans le sens fréquemment utilisé de « sociologie du système et des professions médicale ».

⁸ Le terme « demande-latitude-soutien au travail » est aussi utilisé (Vézina, Theorell et Brisson, 2015).

rôle (Katz et Kahn, 1966), ou de celle sur la régulation conjointe (Reynaud et Reynaud, 1994 ; Reynaud, 1988). Enfin, il apparaît ponctuellement des propositions pour de nouvelles conceptualisations de cette question. Étant donné que ces propositions restent souvent peu visibles dans le champ académique, nous ne pouvons en proposer une liste exhaustive, mais on peut citer par exemple les modèles du « changement inexprimable » (Loriol, 2000) ou de la « construction sociale du stress » (Boussard, 2008a ; Loriol, 2010 ; Loriol, Boussard et Caroly, 2006).

Quelle définition du mal-être au travail utiliser à la vue de tous ces modèles ? Est-il possible de faire cohabiter ces différentes conceptions de disciplines et d'épistémologies différentes dans un tout cohérent ? Nous proposerons dans le cadre de ce travail de répondre à cette question par une approche par facteurs de mal-être. Il est nous semble en effet possible d'extraire de toutes ces littératures des facteurs explicatifs ou prédictifs de mal-être au travail.

Concernant le « bien-être » au travail (Grosjean, 2014), la littérature est moins conséquente. La définition exacte de ce que recouvre ce terme est sujet à débats, et de nombreux modèles, théories ou propositions existent autour de cette notion.

Les manières d'opérationnaliser cette notion de bien-être et de la transformer en actions concrètes⁹ dans les entreprises ou les organisations sont aussi variables, voire discutables (Cederström et Spicer, 2015 ; Gervais et al., 2013).

On peut toutefois identifier de grandes tendances dans les réflexions sur cette question. Par exemple, les propositions de la psychologie positive (qui sont surtout issues de traditions de pensée philosophiques) (Grosjean, 2014). Ces approches disent que le bien-être peut être « hédonique », « eudémonique » ou « authentique » (Grosjean, 2014 ; Ryan et Deci, 2001). Cette conception issue de la philosophie tend, néanmoins, à laisser de côté la question de l'organisation du travail. Ce n'est pas le cas d'autres modèles, qui peuvent par exemple poser que le bien-être soit avant tout la conjonction de « plaisir » et d'une situation de travail par ailleurs acceptable (Baudelot et Gollac, 2002 ; Warr, 2005). Enfin, certains modèles se veulent plus intégratifs et définissent le bien-être au travail comme déterminé à la fois par des dimensions individuelles s'exprimant dans le travail (motivation, accomplissement, sens, etc.) et par des questions d'organisation du travail. Ce sera par exemple le cas du modèle proposé par l'Association Américaine de Psychologie (cité dans Gervais et al., 2013), ou du modèle « SLAC » (Abord de Chatillon et Richard, 2015).

⁹ Politiques RH, (ré)organisation du travail, etc.

D'autres terminologies existent aussi pour aborder cette question d'un « rapport positif » au travail. Par exemple « le bonheur au travail » (Baudelot et Gollac, 2002 ; Fisher, 2010 ; Spicer et Cederström, 2015), le fait « d'aimer son travail » (Kelloway et al., 2010), ou la « qualité de vie au travail » (Boisvert, 1980 ; Cooper et Mumford, 1979 ; Tavani et al., 2014). Toutefois, une analyse de ces autres vocables ne fait pas apparaître de différence conceptuelle significative, que ce soit dans les dimensions étudiées ou les résultats proposés.

Là encore, que conserver de ces différentes approches ? Sont-elles conciliables, complémentaires ou contradictoires ? Nous répondrons à cela dans le cadre de cette recherche par la proposition d'un « modèle séquentiel du bien-être » structuré autour de la notion d'engagement, vers lequel l'ensemble des théories du bien-être au travail semblent converger.

Toutes ces sources de littérature sur le bien-être et le mal-être au travail ne questionnent toutefois que peu l'articulation des deux notions. En effet, les modèles suggèrent souvent implicitement que bien-être et mal-être sont opposés, sans aller plus loin. Seuls certains modèles montrent d'autres articulations, mais sans forcément les interroger : le modèle demande-contrôle décrit par exemple les états « passif » et « actif », qui combinent des dimensions positives et négatives (Karasek, 1979 ; Langevin et al., 2011a), tandis que C. Baudelot et M. Gollac définissent celui de « retrait » (Baudelot et Gollac, 2002). Ils sont néanmoins l'exception, et cette conception majoritairement dichotomique du bien-être et du mal-être au travail nous interroge.

Tout d'abord, si le bien-être et le mal-être sont opposés, est-ce un état dichotomique ou un continuum ? Dans ce dernier cas, si l'on suppose que « bien-être » et « mal-être » sont des extrêmes et qu'il existe des états intermédiaires, comment définir ces derniers, les mesurer et les nommer ? De plus, ces états sont-ils réellement opposés ? Des modèles suggèrent de les considérer comme distincts et non opposés, tel que le demande-contrôle (Bakker et Demerouti, 2007) ou celui des deux-facteurs (Herzberg, Mausner et Snyderman, 1993).

Ce travail proposera comme réponse à l'articulation du bien-être et du mal-être au travail une typologie de quatre rapports au travail : le bien-être, le mal-être, le retrait et le rapport ambigu au travail. Cette typologie permet une compréhension plus juste et plus nuancée de situations de travail complexes.

En effet, l'utilisation de ces modèles et leur(s) articulation(s) pour une démarche exploratoire ou compréhensive n'est pas une évidence. Leur développement et leur validation posent question lorsqu'on réfléchit à leur application systématique : à quelle époque, pour

quels métiers, et dans quels systèmes socio-économiques ont-ils fait leurs preuves ? D'une manière générale, la littérature académique se concentre sur les métiers peu qualifiés (industrie, services, etc.), ou certains secteurs spécifiques (le médico-social)¹⁰.

Or des métiers, souvent des professions au sens sociologique, ne partagent que peu de caractéristiques avec les populations ayant servi à construire et valider ces modèles. Ils impliquent une qualification importante, ont une composante essentiellement intellectuelle de l'activité (donc ni manuelle, ni relationnelle), impliquent autonomie si ce n'est une indépendance consubstantielle à l'activité ou encore ont un statut fortement protecteur (corporatisme, fonction publique...) (Abbott, 1988 ; Champy, 2009 ; Dubar, Tripier et Boussard, 2011). On peut citer comme exemples de ces « professions intellectuelles » les professions juridiques et les médecins (Ackroyd, Muzio et Chanlat, 2008 ; Van Daele, 2000), les journalistes, les haut-fonctionnaires, ou encore les scientifiques (Merton, 1973 ; Shapin, 2008a ; Vinck, 2007).

Le fait que ces professions aient des caractéristiques différentes des activités qui ont permis l'émergence des modèles explicatifs du bien-être et du mal-être au travail ne signifie pas pour autant qu'elles soient protégées des tensions, anxiétés, conflits et autres sources de souffrances liées au travail. Il est possible que ces métiers, malgré leurs caractéristiques spécifiques, aient des sources de mal-être ou des situations de bien-être identiques aux autres secteurs. À l'inverse, il se pourrait que certaines de ces sources de mal-être ou situations de bien-être leurs soient propres.

Ces questions théoriques ouvrent un champ intéressant, et justifient qu'on s'intéresse au bien-être et au mal-être de professions intellectuelles.

La recherche publique française est concernée : la structure actuelle du système de la science, son aspect concurrentiel et sa course aux financements, le rapprochent de plus en plus des contraintes du monde du travail « classique » (Collectif, 2011 ; Gaulejac, 2012).

Ces exigences du système scientifique pèsent sur les équipes de recherche et les directeurs de laboratoire, qui doivent pour ces derniers pérenniser productivité, classement et budget de leur équipe ou laboratoire (Hubert et Louvel, 2012 ; Louvel, 2011). Les perspectives de carrière pour les doctorants et les post-doctorants sont de plus en plus incertaines, précaires et difficiles à conjuguer avec une vie de famille (Fusulier, 2012 ; Le Lay, 2012 ; Monod, 2015). On peut supposer de même que les autres statuts présents dans les

¹⁰ C'est flagrant dans toute revue de littérature portant sur ce sujet (Cartron et Guaspere, 2010 ; Department of Health, 1973 ; Schonfeld et Farrell, 2010).

laboratoires, ingénieurs de recherche ou techniciens, subissent aussi des conséquences délétères.

Ces évolutions du système trouvent un écho critique dans les médias : les acteurs de la recherche publique s’y opposent et en dénoncent les conséquences en matière de mal-être, mais aussi de diminution de la qualité de la production scientifique¹¹.

Il est certain que le monde de la science a changé et évolué depuis une ou deux décennies, et que les équipes de laboratoire ont subi ce changement (Frances et Le Lay, 2012). La littérature en *science de la science*, qui étudie ces dynamiques, est large et constituée de plusieurs courants (Petit, 1998). Un certain nombre de théories et de propositions convergent pour confirmer que le rapport entre science et société n’est plus le même qu’il y a quelques décennies (Nowotny, Scott et Gibbons, 2003 ; Shapin, 2008a). Il semble que le champ scientifique devienne moins autonome¹², que la notion « d’utilité » en change les valeurs et que « *les scientifiques ne sont plus des prêtres* » (Shapin, 2008b). D’autres auteurs affirment que le système scientifique est passé d’un modèle où les sujets sont mono-disciplinaires et évalués seulement selon les critères de la communauté scientifique à un modèle où les sujets sont transversaux et les critères d’évaluation plus variés (partenaires, enjeux sociétaux, etc.) (Gibbons, 1994 ; Nowotny, Scott et Gibbons, 2003). Cette proposition de changement des critères d’évaluation peut être critiquée (Aggeri et Hatchuel, 2003), mais il reste indéniable que ce mal-être déclaré dans les médias par le monde de la recherche publique française est concomitant et certainement lié à de profonds changements dans la gouvernance et l’organisation du système scientifique (Collectif, 2011 ; Gaulejac, 2012 ; Guyon, 2012 ; Montlibert, 2004)¹³.

Ces contraintes « de l’époque » rencontrent les spécificités des métiers de la science qui ont toujours existées¹⁴. R.K. Merton, sociologue, parle d’un « ethos de la science » présent dans le monde scientifique, partagé par tous ses membres et qui entraîne son organisation (Merton, 1973). L’historien des sciences T.S. Kuhn développe, quant à lui, le concept de « matrice disciplinaire » présente à tout moment dans la communauté scientifique mais rarement explicitée (Kuhn, 2008). Cette matrice regroupe tous les éléments qui structurent la production de savoir scientifique, donc tout ce que l’on peut regrouper sous le terme de « travail scientifique » : les généralisations symboliques, les paradigmes, les méthodes, les valeurs, etc. Cette matrice disciplinaire varie par ailleurs d’une discipline scientifique à

¹¹ Par exemple dans la presse généraliste (Larousserie, 2014 ; Thomine, 2014).

¹² Au sens de la sociologie des champs (Bourdieu, 1975, 1976).

¹³ Plusieurs de ces publications ont une dimension revendicative assumée.

¹⁴ Du moins au XX^{ème} siècle (Shapin, 2008a).

l'autre, et explique nombre des particularités de l'organisation du travail scientifique. À ces théories initiales sur l'organisation du travail de laboratoire, se sont ajoutées par la suite les approches de « sociologie de laboratoire », qui visent à étudier « la science en train de se faire » (Latour, 1995 ; Latour et Woolgar, 1996). Toutes ces théories convergent toutefois vers une certitude : la recherche n'est pas une activité similaire à l'industrie ou aux services. Elle est particulière dans l'organisation du système scientifique global, et dans l'activité quotidienne des laboratoires.

L'organisation du monde scientifique, les particularités de ces métiers et ces évolutions du système scientifique et de sa gouvernance conduisent à une situation étrange. Le monde de la science bénéficie toujours d'une image d'Épinal : on le conçoit de manière traditionnelle, simplifiée, naïve et positive. Cette image contient certainement une part de vérité : les métiers de la science sont indéniablement une source de passion et d'engagement. Cet engagement et un certain confort associé au statut protecteur d'un emploi de la fonction publique devraient conduire à du bien-être subjectif. Néanmoins, la réalité est plus nuancée : les métiers scientifiques sont aussi soumis à des pressions et des tensions, qui peuvent conduire à des situations de mal-être (Durat et Brunet, 2014 ; Le Lay, 2012). De plus, la situation n'est en rien homogène au sein des laboratoires, et le mal-être peut varier selon les statuts. Les doctorants, notamment, peuvent être dans des situations très difficiles (Fusulier, 2012 ; Lam et de Campos, 2014 ; Le Lay, 2012 ; Pourmir, 1998).

Interroger le bien-être et le mal-être au travail des métiers scientifiques nous semble offrir des perspectives intéressantes au regard de trois aspects.

D'un point de vue théorique, cela questionne la diversité des modèles qui existent. Certains seraient-ils inadaptés pour comprendre le rapport au travail de ces métiers particuliers, et d'autres particulièrement pertinents ? Et dans quelle mesure l'étude de professions intellectuelles, d'activités d'expertises ou de travailleurs du savoir permettrait-elle d'enrichir ces modèles ? La majorité de ces modèles a été développée en étudiant des populations largement subordonnées : ouvriers, employés, infirmières, etc. Comment ces modèles pourraient-ils être enrichis en étant confrontés à ce qui semble *a priori* être un archétype de profession autonome (Abbott, 1988 ; Bourdieu, 1976) ? Ce travail va tenter de répondre à ces questions.

Dans une dimension pratique et théorique, il se pose la question de la santé des métiers de la recherche publique, et particulièrement de la santé mentale. Le mal-être au travail a des conséquences sur la santé des personnes (Department of Health, 1973 ; Ford et al., 2011 ;

Garcias, Dalmaso et Sardas, 2011 ; Lerouge, 2005 ; Vézina et al., 2006 ; Warr, 2005). Comprendre ces dynamiques dans toutes leurs nuances est un préalable nécessaire à toute intervention (Lapeyrière et Gambin, 2006 ; Sardas, Dalmaso et Lefebvre, 2011). Ne peut-on pas craindre que les tensions actuellement dénoncées soient les prémises de problèmes plus graves ? L'ingénierie s'est organisée et structurée en Europe avant la recherche scientifique (Friedel, 2007). Les bureaux d'étude existaient en France avant les laboratoires de recherche publique (Vinck, 2007). Or, le management des professionnels de recherche & développement (R&D) a montré ses limites en termes de santé mentale : les suicides du Technocentre de Renault ont frappé des ingénieurs expérimentés¹⁵ (Dalmaso, 2013). Pourtant, le management de ces populations est théorisé depuis longtemps, et suggère des pratiques proches des modes de fonctionnement de la recherche publique (Fort et Fixari, 2005 ; Friedson, 1984 ; Roger, 1991 ; Tarondeau, 2003). Si ces pratiques de management de la R&D ont conduit à ces situations dans des entités qui préexistaient historiquement aux laboratoires de recherche publique, alors les tensions actuellement dénoncées pourraient bien être annonciatrices d'une dégradation de la santé des équipes de ces laboratoires. Ce sujet de recherche a donc un enjeu théorique pour mieux comprendre la santé au travail, mais aussi pratique pour l'intervention (Clot, 2015).

Enfin, d'un point de vue davantage pratique et prospectif, notre société voit sans cesse le nombre de travailleurs du savoir¹⁶ en son sein augmenter (Ackroyd, Muzio et Chanlat, 2008 ; Drucker, 1994, 1999). La gestion et la motivation de ces travailleurs du savoir est un enjeu important actuelle en management (Drucker, 1994 ; Thévenet, 2006). Les scientifiques sont un prototype de travailleurs du savoir. Les « bonnes pratiques » recommandées en matière de management des travailleurs du savoir semblent d'ailleurs « copiées » sur le fonctionnement théorique des laboratoires, et sont empreintes de l'éthos scientifique proposé par R.K. Merton (Bouchez, 2006 ; Drucker, 1999). Face à ce constat, il semble nécessaire d'interroger le rapport au travail des scientifiques.

Si ce type d'organisation du travail est « l'avenir », comprendre dans quelle mesure elle est source d'engagement et quels sont les facteurs de mal-être qui peuvent y être présents serait utile et transférable à d'autres métiers et professions.

L'ensemble de ces éléments théoriques et de ces enjeux nous conduit à définir la problématique suivante pour ce travail :

¹⁵ Par exemple dans la presse généraliste (Barthet, 2009).

¹⁶ *Knowledge workers*.

Dans quelle mesure le travail scientifique est-il source de bien-être ou de mal-être au travail pour les métiers de laboratoire ?

Nous reviendrons sur les limites de cette problématique et la définition de ses termes dans le corps de ce travail. Nous déclinerons de plus cette problématique en trois questions de recherche, qui visent à aborder différentes dimensions de ce questionnement :

Quelles sont les raisons de l'engagement dans les métiers scientifiques ?

Quels sont les facteurs de mal-être présents dans les métiers scientifiques ?

Quels sont les mécanismes de régulation du mal-être dans ces métiers ?

Étant donné la multiplicité des modèles existants, la diversité de leurs épistémologies, et que la population des métiers de laboratoire n'a que peu été étudiée sous l'angle du bien-être et du mal-être¹⁷, nous prendrons le parti pour répondre à ces questions de recherche d'une démarche compréhensive et qualitative (Chanlat, 1998 ; Dumez, 2013). De plus, de nombreux modèles traitant de ce sujet sont ancrés dans le champ de la psychologie ou donnent une place centrale à l'individu et à ses perceptions. Cela nous conduit à choisir pour ce travail une démarche interprétativiste (Avenier et Gavard-Perret, 2012 ; Denzin, 2001).

Notre démarche sera une étude de cas multiples enchâssés (Hlady Rispal, 2002 ; Yin, 2013). Sa méthodologie sera d'inspiration ethnographique (Beaud et Weber, 2003 ; Chanlat, 2005), composée d'entretiens semi-directifs (Romelaer, 2005) et d'observation participante (Journé, 2012). L'analyse de ces données sera de type « théorie enracinée » (Glaser et Strauss, 2009 ; Suddaby, 2006).

Nous allons étudier pour répondre à cette problématique avec cette démarche qualitative, compréhensive et interprétativiste, des laboratoires du « CEA ». Le Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives (CEA) est un organisme de recherche fondé en 1945 par Charles de Gaulle pour mener des recherches scientifiques et techniques en vue de l'utilisation de l'énergie nucléaire dans les domaines de la science, de l'industrie et de

¹⁷ Nous avons seulement identifié les travaux suivants : (Collectif, 2011 ; Durat et Brunet, 2014 ; Flot, 2014 ; Fusulier, 2012 ; Gaulejac, 2012 ; Guyon, 2012 ; Lam et de Campos, 2014 ; Le Lay, 2012 ; Pourmir, 1998). On constate que la plupart sont récents, ce que nous supposons être lié aux évolutions du système et de sa gouvernance depuis le début des années 2000.

la défense nationale. Aujourd'hui, son activité s'est diversifiée : le CEA est un « *Acteur majeur de la recherche, du développement et de l'innovation. Le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives intervient dans quatre grands domaines : les énergies décarbonées, la défense et la sécurité globale, les technologies pour l'information, et les technologies pour la santé*¹⁸. »

Le CEA est un établissement public¹⁹ d'environ 19000 salariés, dont 16000 permanents et plus de 1300 doctorants, répartis en France sur dix établissements. Ses domaines d'activités sont les sciences dites « dures » : énergie nucléaire, sciences du vivant ou de la matière, recherche technologique, défense²⁰.

L'organisation managériale du CEA est beaucoup plus présente et plus rigide que dans d'autres organismes de recherche publique (universités, CNRS, INSERM, etc.) (Rosental, 1991 cité dans ; Vinck, 2007). Cela s'explique par son histoire et ses objectifs (par exemple l'organisation des essais nucléaires français), mais aussi par sa dépendance à des tutelles ministérielles (le CEA a un « contrat d'objectifs et performance » trisannuel avec les ministères desquels il dépend) et par sa culture interne²¹.

Le CEA est par ailleurs concerné par cette question du bien-être et du mal-être au travail des équipes de recherche. En effet, ces équipes sont le cœur de métier de l'organisme et représentent et la majorité de ses effectifs. L'organisation a mis en place depuis 2008 une démarche de prévention des RPS, et depuis 2010 une démarche d'amélioration de la qualité de vie au travail. L'intérêt du CEA pour ces sujets a conduit la Direction des Ressources Humaines du CEA à financer ce travail de recherche²².

La diversité des sciences, des champs, des métiers, et même des modèles économiques des laboratoires du CEA est telle que nous allons nous concentrer sur une démarche d'étude interne à l'organisme. En effet, il sera possible de trouver en son sein des laboratoires très variés : recherche fondamentale ou appliquée, grande autonomie ou fonctionnement hiérarchique, financements par subvention ou externes, etc. Toutes ces dimensions permettront une transférabilité de nos résultats à d'autres entités de recherche publique.

Nous allons présenter l'ensemble de ce travail de recherche de la manière suivante :

¹⁸ Site institutionnel : www.cea.fr

¹⁹ Précisément, c'est un établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC).

²⁰ Pour des raisons évidentes de confidentialité, aucun aspect du CEA se rattachant à la défense ne sera abordé dans cette recherche. Ces activités sont concentrées dans cinq centres dédiés du CEA.

²¹ C'est un organisme « d'ingénieurs », dont beaucoup de cadres dirigeants sont issus de grandes écoles d'ingénieurs : École Polytechnique, École Centrale, École des Mines, etc.

²² Tout en nous garantissant l'indépendance nécessaire à une démarche de recherche académique.

PREMIÈRE PARTIE : THÉORIE

- **Chapitre 1 : Revue de littérature**
 - Section 1 : Mal-être au travail
 - Section 2 : Bien-être au travail
 - Section 3 : Les métiers scientifiques
 - Section 4 : Articulation des littératures
- **Chapitre 2 : Positionnement de la recherche**
 - Section 1 : Cadre épistémologique
 - Section 2 : Problématisation

DEUXIÈME PARTIE : MÉTHODOLOGIE

- **Chapitre 3 : Cadre de la recherche**
 - Section 1 : Démarche de la recherche
 - Section 2 : Présentation du terrain
- **Chapitre 4 : Collecte des données**
 - Section 1 : Choix de méthodologie
 - Section 2 : Cas et niveaux étudiés
 - Section 3 : Données
- **Chapitre 5 : Exploitation des données**
 - Section 1 : Choix de méthodologie
 - Section 2 : Une analyse inductive et itérative
 - Section 3 : Codage définitif

TROISIÈME PARTIE : EMPIRIE

- **Chapitre 6 : Résultats**
 - Section 1 : Comparaison des cas
 - Section 2 : La division du travail et des statuts
 - Section 3 : Manager la science, manager les scientifiques
 - Section 4 : Les effets de structure
- **Chapitre 7 : Discussion**
 - Section 1 : Synthèse des résultats
 - Section 2 : Enjeux, contributions et recommandations
 - Section 3 : Validité, limites et ouvertures

La première partie va nous permettre d'ancrer ce travail dans plusieurs champs théoriques. En effet, notre **Chapitre 1** sera l'occasion de présenter les trois champs de littérature qui ont nourri notre réflexion.

Nous verrons tout d'abord, la littérature portant sur l'étude du mal-être au travail. Nous montrerons qu'on peut trouver des modèles compréhensifs, explicatifs ou prédictifs du mal-être au travail sous de nombreuses terminologies, dans de multiples disciplines et avec plusieurs épistémologies ; et nous proposerons un modèle intégratif par « facteurs de mal-être au travail ».

Ensuite, nous présenterons la littérature sur le bien-être au travail. Nous montrerons que malgré l'existence de quelques variations dans la terminologie utilisée et de positionnements conceptuels *a priori* différents, les différents modèles qui portent sur cette question sont en réalité relativement convergents ; et nous formaliserons cette convergence dans une proposition de « modèle séquentiel du bien-être au travail ».

Enfin, nous aborderons la littérature sur notre objet de recherche : les métiers scientifiques. Nous montrerons dans quelle mesure les différentes sources de littérature portant sur cette population ne sont que peu exploitables pour notre travail. Nous conclurons finalement cette revue de littérature par une réflexion sur l'articulation de ces trois champs de littérature.

Nous proposerons finalement un modèle compréhensif du bien-être et du mal-être au travail dans les métiers scientifiques, ainsi qu'une proposition théorique d'articulation du bien-être et du mal-être au travail.

Le **Chapitre 2** viendra alors conclure cette première partie théorique. Nous y présenterons notre posture épistémologique : une approche compréhensive (Dumez, 2013) et interprétativiste (Denzin, 2001). Ensuite, nous y formaliserons notre problématique, nos trois questions de recherche et les sept sous-questions qui les précisent.

La deuxième partie de notre travail sera centrée sur notre méthodologie de recherche. Elle s'ouvrira par le **Chapitre 3**, où nous expliquerons dans un premier temps le contexte et les évolutions de notre démarche de recherche : c'est une recherche « sur commande », financée par le CEA, et qui a connu une principale itération dans son déroulement. Dans un second temps, nous présenterons de manière détaillée le CEA, notre terrain de recherche.

Le **Chapitre 4** sera consacré à notre recueil de données, une méthode qualitative par étude de cas multiples et enchâssés (Hlady Rispal, 2002 ; Yin, 2013). Nous y expliciterons, tout d'abord, les raisons du choix de cette méthode et notamment son inspiration ancrée dans l'ethnométhodologie (Beaud et Weber, 2003 ; Chanlat, 2005), ainsi que l'attention particulière portée à sa dimension comparative (Vigour, 2005). Nous présenterons, ensuite, les

cas que nous avons choisi d'étudier : quatre laboratoires du CEA, *a priori* « un système le plus similaire possible » (Przeworski et Teune, 1970). Enfin, nous détaillerons les données primaires et secondaires que nous avons collectées, leur nature ainsi que les étapes et méthodes précises de collecte : entretiens semi-directifs (Romelaer, 2005) et observation participante (Journé, 2012).

Notre deuxième partie sera conclue par le **Chapitre 5**, centré sur notre méthode d'analyse des données : une analyse de contenu multithématique. Dans ce chapitre, nous justifierons dans une première section les dimensions compréhensive, enracinée et comparative de notre méthode d'analyse. Nous expliquerons ensuite les différentes itérations de ce travail d'analyse, conséquence de notre méthode d'analyse inspirée de la théorie enracinée (Glaser et Strauss, 2009 ; Suddaby, 2006). Enfin, nous présenterons la grille de codage définitive utilisée pour notre analyse de contenu multithématique, ainsi que des grilles secondaires ponctuellement mobilisées.

L'ensemble de cette partie permettra au lecteur de comprendre comment nous comptons comprendre et interpréter le rapport au travail des équipes de laboratoire du CEA.

La troisième partie de ce travail sera empirique. Elle sera ouverte par le **Chapitre 6**, dans lequel nous présenterons de manière détaillée nos résultats. Pour cela, nous commencerons par présenter une comparaison systématique de nos quatre cas par rapport à l'ensemble des thèmes de notre analyse de contenu multithématique. Nous expliquerons ensuite à travers trois axes d'analyse les variations identifiées grâce à cette comparaison systématique. Le premier axe d'analyse exploité sera les différences de statut et la division du travail au sein des laboratoires : ces dimensions sont liées aux sources d'engagement et aux facteurs de mal-être présents dans les laboratoires. Le second axe sera de comprendre le rôle, les missions, et les effets de ces missions des chefs de laboratoire du CEA sur les membres de leur équipe. Le dernier sera de présenter le lien entre les « effets de structure » et le bien-être et le mal-être au travail des équipes.

Le **Chapitre 7**, dernier de ce travail, sera consacré à discuter nos résultats. Pour cela, nous en présenterons tout d'abord une synthèse visant à faire dialoguer nos questions de recherche, nos axes d'analyse et la dimension comparative de notre travail. Dans une deuxième section nous formaliserons les enjeux théoriques soulevés par ces résultats, les contributions qu'ils y apportent, ainsi que des recommandations managériales concrètes pour le CEA. Enfin, nous vérifierons la validité de la connaissance produite et présenterons les

limites de nos résultats et nos conclusions, ainsi que les perspectives possibles pour répondre à ces limites.

Cette dernière permettra au lecteur de percevoir les dynamiques liées au bien-être et au mal-être au travail présentes dans l'activité de laboratoire au CEA ; et de réfléchir à ce qu'apporte la compréhension de ces dynamiques aux modèles théoriques que nous aurons présentés dans le premier chapitre.

Enfin, une conclusion synthétique reviendra sur l'ensemble de la démarche.

PREMIERE PARTIE : THEORIE

Cette partie va se composer de deux chapitres dont l'objectif est d'expliquer le cheminement de notre réflexion. En effet, notre sujet mobilise des concepts différents les uns des autres, que ce soit de manière explicite ou implicite.

Explicite par notre sujet : les termes « bien-être et mal-être dans le travail ». Le bien-être et le mal-être sont *a priori* des « états subjectifs », et nous nous intéressons aux aspects de ces états causés par travail.

Implicite par notre objet : les métiers scientifiques. Nous utilisons en effet ce terme pour signifier un pan bien délimité des personnes qui pourraient être concernées par cette typologie. En effet, nous nous focalisons ici sur les métiers de laboratoire, en « sciences dures », de la recherche publique.

Dans le premier chapitre, nous passerons en revue les trois champs de littérature qui ont la possibilité d'apporter des concepts exploitables pour notre sujet de recherche, et nous chercherons à les articuler. Nous montrerons qu'une importante disparité existe dans certains de ces champs, impliquant nécessairement une approche ouverte et synthétique, presque syncrétique, de la question. Nous proposerons en cela un modèle de synthèse du bien-être et du mal-être au travail, ouvert et possiblement évolutif.

Dans le deuxième chapitre, nous expliciterons notre problématique et le cadre épistémologique dans lequel elle s'intègre. Nous expliquerons ce cadre épistémologique et l'émergence de nos questions de recherche par la revue de littérature précédemment effectuée et à la synthèse que nous en aurons proposée.

Chapitre 1 - Revue de littérature

Nous allons présenter dans ce chapitre trois champs de littératures différents avant d'envisager leur combinaison. Tout d'abord (Section 1.) les éléments de la littérature permettant de construire une définition du « mal-être au travail » applicable aux professions intellectuelles et plus spécifiquement aux métiers de la science ; puis (Section 2.) la conceptualisation du « bien-être au travail » par la littérature et sa pertinence pour notre problématique. Nous nous pencherons ensuite (Section 3.) sur l'organisation du système scientifique, de l'activité de recherche et des métiers correspondant, en recherchant notamment s'il est fait mention du bien-être ou du mal-être dans ce secteur. Enfin (Section 4.), nous proposerons une articulation de ces champs de littérature adaptée à notre sujet de recherche.

Sommaire du chapitre

Section 1. Mal-être au travail	32
1.1. Les risques psychosociaux	33
1.2. De multiples disciplines	37
1.2.1. La médecine	37
1.2.2. La sociologie	38
1.2.3. La psychologie du travail	38
1.2.4. Le droit	40
1.2.5. L'économie	41
1.2.6. Les neurosciences	41
1.2.7. L'ergonomie	41
1.2.8. Les sciences de gestion	42
1.3. Différents modèles du mal-être au travail	43
1.3.1. Les modèles individuels centrés sur la perception du travail	44
1.3.2. Les approches individuelles centrées sur l'organisation du travail	48
1.3.3. Les approches collectives du travail	57
1.4. Synthèse : une approche par facteurs du mal-être au travail	61
1.4.1. Quels facteurs de mal-être ?	62
1.4.2. Des théories transversales	67
1.4.3. Facteurs de risque, de résistance ou de résilience ?	69
Section 2. Bien-être au travail	72
2.1. Définitions du bien-être au travail	73
2.2. Autres terminologies	81
2.2.1. Bonheur au travail	81
2.2.2. Plaisir au travail	85

2.2.3.	Aimer son travail	87
2.2.4.	Qualité de vie au travail	89
2.3.	Le bien-être : un résultat séquentiel	90
Section 3. Les métiers scientifiques		93
3.1.	Science de la science	93
3.1.1.	La science autonome	94
3.1.2.	L'évaluation de la recherche	97
3.1.3.	L'arbre et la forêt : le chercheur et le laboratoire	101
3.2.	Experts, travailleurs du savoir, professionnels ?	105
3.2.1.	Les professionnels : entre définition classique et nouveaux enjeux	106
3.2.2.	Les travailleurs du savoir	109
3.2.3.	La gestion des experts et des chercheurs en R&D	111
Section 4. Articulation des littératures		117
4.1.	Articuler bien-être et mal-être au travail	117
4.1.1.	Cumul des deux modèles	117
4.1.2.	Typologies émergentes	121
4.2.	Applicabilité aux métiers de la science	125
4.2.1.	Des paradoxes théoriques	125
4.2.2.	La nécessité d'une approche ouverte	126
4.2.3.	Une convergence de notre modèle et des éléments de la littérature sur la science	126

Section 1. Mal-être au travail

« *La vie n'est pas le travail : travailler sans cesse rend fou.* »

Charles de Gaulle

« *I have long been of the opinion that if work were such a splendid thing the rich would have kept more of it for themselves.* »

Bruce Grocott

Homme politique anglais (1940-2008)

Dans sa définition du mal-être au travail J. Cultiaux met en avant l'imprécision de ce concept, qui permet « d'évoquer de manière générale la question de pénibilité et de souffrance au travail », et qui se comprend comme « pour un individu ou un groupe d'individus, à l'articulation des conditions d'emploi, des conditions de travail et du type d'engagement » (Cultiaux, 2014, p. 444). De sa proposition nous retenons davantage que le mal-être est un concept qui a la capacité d'englober de nombreuses dimensions différentes, plutôt qu'un terme imprécis.

Nous souhaitons dans le cadre de cette recherche explorer l'applicabilité et la pertinence des théories traitant du rapport au travail en ce qui concerne les professions intellectuelles et les métiers de la science. Dans cette optique, nous allons balayer les différents modèles et théories explicatifs ou prédictifs de situations qu'on peut rattacher au « mal-être au travail ». Nous nous appuyons sur le caractère englobant de ce concept pour construire notre réflexion sur les modèles théoriques.

Dans le cadre de cette revue, nous rattacherons au terme « mal-être » d'autres vocables présents dans la littérature, tels que la souffrance au travail, les tensions, etc.

Cette thèse s'inscrivant en sciences de gestion, nous n'aborderons que les approches étudiant le mal-être causé directement par le monde du travail, et non celles en rapport avec la vie privée (deuil, séparation, etc.).

Nous allons voir dans un premier temps (1.1.) les modèles rattachés à la notion de « risques psychosociaux », très présente à l'heure actuelle chez les praticiens et directement relié au mal-être au travail, avant de voir (1.2.) les éléments exploitables par champs disciplinaires. Nous proposerons ensuite (1.3.) une revue transdisciplinaire des principaux modèles explicatifs et prédictifs du mal-être, avant de proposer (1.4.) pour synthèse un modèle intégratif du mal-être applicable *a priori* à la compréhension des dynamiques propres aux professions intellectuelles.

1.1. Les risques psychosociaux

Le mal-être au travail a souvent été étudié à partir de ses conséquences néfastes pour la santé des travailleurs. Les travaux modernes sur ce sujet ont pour nombre d'entre eux une origine anglo-saxonne, nourrie d'une réflexion positiviste et centrée sur l'individu et le stress professionnel (Picard, 2000). En effet, s'il est complexe de caractériser « le mal-être », les données médicales causées par des situations de travail pathogènes ou délétères sont mesurables et cohérentes avec les conceptions positivistes : dès les années 1980²³ la médecine a produit de nombreuses et concordantes enquêtes de type épidémiologiques, qui évaluent les effets du travail sur la santé et notamment sur le lien entre stress et problèmes cardiovasculaires (Cooper, 2001). Ces travaux ont nourri une littérature dédiée en sciences de gestion (Chanlat, 1990a ; Picard, 2000).

Cette première conception s'est ensuite nourrie d'autres disciplines et a été complétée ou influencée par la psychologie, la psychopathologie, la sociologie, et la psychosociologie, mais aussi les sciences de gestion, le droit, etc. Le harcèlement moral (Hirigoyen, 2011)²⁴, dès lors qu'il est devenu un objet reconnu dans le débat public, a été considéré comme partie intégrante de ces enjeux de santé psychosociale.

La notion « risques psychosociaux » (RPS) est très utilisée en France et en Europe depuis quelques années pour parler des situations de mal-être (Chakor, 2014 ; Clot et Gollac, 2014 ; Combalbert, Favard et Bardouil-Lemaire, 2008 ; Hatzfeld, 2012 ; Stolck et al., 2012). Elle a des enjeux théoriques et interdisciplinaires, mais aussi politiques et économiques compte tenu des évolutions réglementaires ou jurisprudentielles qui obligent les employeurs à s'approprier cette problématique. Elle s'inscrit dans une histoire d'évolution sémantique (Durat, 2014 ; Hatzfeld, 2012 ; Lhuillier, 2010 ; Lorient, 2000), où les situations et les symptômes existent depuis longtemps mais sont sans cesse redécouverts et renommés, en fonction de l'actualité scientifique, sociale et managériale. Dans le champ de la gestion, les phénomènes de « mode managériale » peuvent aussi expliquer les débats internes au champ ainsi que ces glissements sémantiques (Abrahamson, 1996 ; Boussard, 2008b).

Néanmoins, l'évolution des termes ayant conduit à l'émergence de la notion de « risques psychosociaux » va probablement de pair avec une dégradation réelle de la situation

²³ Quelques exemples non exhaustifs : (Bohlin et al., 1986 ; Bosma, Stansfeld et Marmot, 1998).

²⁴ En réalité, (Hirigoyen, 2011). Pour faciliter la lecture, nous prenons le parti dans la suite de ce document de n'indiquer que la date de l'édition exacte des ouvrages que nous avons consultés, suffisante pour permettre à nos lecteurs de retrouver la référence dans la bibliographie.

des travailleurs liée aux nouvelles organisations du travail ou à l'intensification de ce dernier (Gollac, 2005 ; Gollac et Volkoff, 1996 ; Théry, Askenazy et Gollac, 2006).

Mais comment rattacher concrètement cette notion de « risques psychosociaux » au « mal-être au travail » ? Quelle causalité : le mal-être est-il un risque psychosocial ou les risques psychosociaux sont-ils générateurs de mal-être ? Cette notion peut-elle nourrir la définition englobante du mal-être au travail que nous cherchons à construire ?

En France, plusieurs instituts, agences ou rapports gouvernementaux donnent des définitions des risques psychosociaux :

- L'ANACT parle du stress, des violences, des harcèlements, des addictions et de la souffrance au travail, mais plus généralement de « tensions mal régulées » dans le travail et son organisation (Sahler et al., 2007). Ces tensions, impossibles à éviter complètement compte tenu des contraintes systémiques de productivité deviennent génératrices de risques psychosociaux dès lors que le salarié ou l'organisation n'arrivent plus à les garder sous contrôle.
- L'INRS pour sa part ne proposait initialement pas de cadre conceptuel comme définition, mais seulement une liste des risques « qui font partie » des risques psychosociaux : stress, épuisement professionnel, violences, etc (Chouanière, 2006). Dans leurs recommandations pour l'intégration des RPS au Document Unique d'Évaluation des Risques Professionnels (DU), l'INRS reprend les six facteurs proposés par le rapport Gollac présenté ci-dessous, et y ajoute les horaires atypiques (Guyot, Langevin et Montagnez, 2013).
- L'agence de Bilbao (EU-OSHA) définissait initialement les RPS comme le stress, les violences et le harcèlement. Ses travaux plus récents élargissent cette définition (Hassard et al., 2014, p. 6). Ils associent fortement l'apparition de ces éléments aux évolutions du système économique, et notamment à la précarisation du marché du travail (Stolk et al., 2012).

Le point commun des définitions proposées par ces trois agences est d'être un cumul de facteurs, avec une référence systématique au stress, aux violences et aux harcèlements. Considérer ces définitions comme exploitables nous imposerait en conséquence de définir le stress professionnel, les violences et les harcèlements. Or, la définition du stress professionnel, de ses causes et de ses conséquences est elle-même source d'enjeux et de débat.

On peut également trouver ce principe de « cumul » dans les indicateurs proposés par le rapport « *Mesurer les facteurs de risques psychosociaux au travail pour les maîtriser* », dit généralement « rapport Gollac » (Gollac et Collège d'expertise, 2011)²⁵. Ce rapport a été rédigé par un collège d'experts pluridisciplinaire, constitué suite au rapport au gouvernement sur la prévention des risques psychosociaux et du stress professionnel (Nasse et Légeron, 2008). Ce collège d'expertise s'est appuyé sur les auditions de nombreux chercheurs ainsi que de professionnels, et sur des revues de littérature *ad-hoc* dans plusieurs disciplines (sociologie, droit, économie, psychologie du travail, psychodynamique du travail...).

Par sa méthodologie transversale à de multiples disciplines, cette approche est cohérente avec notre volonté d'un concept englobant. Nous sommes en conséquence enclins à nous saisir de leurs conclusions et à les considérer comme exploitable pour cette recherche.

Le rapport identifie six catégories de facteurs de risques psychosociaux :

- L'exigence du travail
- L'exigence émotionnelle
- L'absence d'autonomie
- Les rapports sociaux dégradés
- Les conflits de valeur
- L'insécurité de l'emploi

Le Ministère du travail utilise dorénavant la définition proposée par ce rapport pour produire des données et des analyses sur les risques psychosociaux (Inan, 2014), et l'INRS pour proposer des outils de prévention (Guyot, Langevin et Montagnez, 2013), ce qui ancre fermement cette définition dans le champ de la pratique.

Le point commun de ces définitions des risques psychosociaux (ANACT, EU-OSHA, INRS, Rapport Gollac) est de lister des facteurs de risques, dissociés les uns des autres, tous délétères *a priori* de la même manière ou dans les mêmes proportions, et dont le cumul entraînerait pour les salariés concernés des difficultés et des dangers. En conséquence, ces modèles considèrent les travailleurs exclusivement comme des victimes potentielles et non comme des acteurs. En effet, dans les modèles proposés les capacités ou mécanismes de défense d'un individu ou d'un collectif n'entrent pas en ligne de compte dans la caractérisation ou l'évaluation des risques psychosociaux. Chaque facteur de risque est

²⁵ Ce collège d'expertise a été constitué suite au rapport au gouvernement sur la prévention des risques psychosociaux et du stress professionnel (Nasse et Légeron, 2008).

toujours délétère, quels que soient le contexte, la population ou les facteurs de résistances présents, ce qui est un postulat discutable (et discuté !) comme nous le verrons ci-après.

Ces définitions ont néanmoins pour intérêt de proposer une approche globale cohérente permettant un consensus des différents acteurs concernés : employeurs, syndicats, pouvoirs publics, chercheurs, etc. Ce consensus, probablement moins solide qu'il n'y paraît²⁶, est opérationnel : il est possible de construire des plans de diagnostic ou de prévention à partir de cette définition partagée (par exemple Raybois, 2010 ; Lefebvre et Poirot, 2011 ; Durat, 2014). En réalité, et comme le montrera la suite de ce travail, ce concept est probablement trop réducteur pour percevoir toutes les dimensions du rapport au travail. Une approche centrée sur la sécurité n'est pas assez large et compréhensive, ou peut manquer de nuance. C'est peut-être aussi pour cela que celui de « qualité de vie au travail » se développe actuellement en France.

Ce caractère opérationnel peut laisser supposer qu'elles seront au moins en partie applicables au sujet qui nous intéresse : les métiers scientifiques. En effet, si ce concept est prévu pour s'appliquer à tous les métiers, il devrait pouvoir l'être même à des professions atypiques. On trouve d'ailleurs trace de son application à cette population et des conclusions qui en ont été tirées (Durat et Brunet, 2014). En cela, le concept de risques psychosociaux tel qu'il est défini dans le champ des praticiens (cette définition étant basée sur des travaux scientifiques) nous semble une première source de réflexion pertinente pour notre besoin de définition du mal-être au travail. Le mal-être au travail serait dans ce cas la conséquence de la présence de risques psychosociaux, c'est-à-dire d'un certain nombre de facteurs dans l'organisation du travail ou dans le travail lui-même ayant par nature des conséquences délétères sur les travailleurs concernés.

*

* *

Conclusions de : 1.1 Les risques psychosociaux

²⁶ La déconstruction des représentations et des enjeux présents dans le champ socio-économique français autour des risques psychosociaux mériterait une longue digression que nous n'effectuerons pas ici ; d'autant plus que ces représentations et enjeux sont chargés d'une expression politique, puisque le champ de la santé au travail est aujourd'hui aussi un levier d'expression des revendications liées au concept même de travail et à la domination associée (Bourdieu, 1996 ; Clot et Gollac, 2014 ; Gaulejac, 2010 ; Raybois, 2010).

Le mal-être au travail serait la conséquence de la présence de risques psychosociaux : un certain nombre de facteurs dans l'organisation du travail ou dans le travail lui-même ayant des conséquences délétères pour les travailleurs concernés, fussent-ils scientifiques.

Parmi ces facteurs on peut citer l'exigence du travail, l'exigence émotionnelle, l'absence d'autonomie, les rapports sociaux dégradés, les conflits de valeur et l'insécurité de l'emploi (Gollac et Collège d'expertise, 2011).

Les risques psychosociaux sont un concept relativement récent, et issu du champ de la recherche mais ancré dans celui des praticiens.

1.2. De multiples disciplines

Différentes disciplines scientifiques se sont saisies de la question du mal-être au travail. Il nous semble intéressant dans un premier temps de balayer les grandes approches disciplinaires traitant ces questions. En effet il est souhaitable de mobiliser plusieurs disciplines pour pleinement cerner un phénomène (Chanlat, 1990b, 1998). Tout particulièrement sur le sujet précis de la santé psychique au travail (Dessors, 2006 ; Lapeyrière et Gambin, 2006). Nous évaluerons l'utilité de chacun de ces champs disciplinaires dans la construction d'un concept intégrateur.

D'après nos connaissances, huit champs disciplinaires ont abordé la problématique du mal-être au travail : la médecine, la sociologie, la psychologie, le droit, l'économie, les neurosciences, l'ergonomie et les sciences de gestion.

1.2.1. *La médecine*

La **médecine**, en tant que champ scientifique autonome, produit de nombreux travaux liés au mal-être au travail, notamment en France **la médecine du travail** (Langevin et al., 2011c). En effet, comme nous l'avons vu par le concept des risques psychosociaux, le mal-être au travail est corrélé (qu'il soit cause ou conséquence) à des effets observables sur la santé des travailleurs.

Les approches médicales du travail étaient au départ centrées sur les conséquences physiques du travail : accidents professionnels, maladies professionnelles, substances toxiques ou cancérigènes (amiante, risque radiologique, etc.), et autres pathologies causées par le travail (troubles musculo-squelettiques) (Cooper et Mumford, 1979 ; Department of Health, 1973).

Dans la continuité de ces réflexions, la médecine étudie les conséquences du stress professionnel sur la santé des travailleurs, notamment les problèmes cardio-vasculaires (Bohlin et al., 1986 ; Bosma, Stansfeld et Marmot, 1998 ; Cooper, 2001).

Les approches médicales étant centrées sur les conséquences, elles ne nous semblent pas utiles pour nourrir un cadre conceptuel explicatif (puisque'une explication traite des causes).

1.2.2. La sociologie

La **sociologie du travail** s'est penchée sur l'organisation (Cintas, 2009), l'interaction (Flamant, 2005) ou l'autodéfinition (Chabault, 2007) de groupes professionnels précis dans leurs tâches quotidiennes et sur les sources de difficultés, de tension, de conflit ou de souffrance qui sont causées par ces situations. Ces travaux portent sur une grande diversité de métiers ou de situations, ce qui interroge la possibilité de généraliser leurs conclusions. La convergence de leurs résultats plaide toutefois pour cette généralisation.

Des revues de littératures exhaustives de ce types de travaux existent (Cartron et Guaspere, 2010). Toutefois, une grande part de ces recherches est centrée sur des métiers différents de l'activité scientifique : ouvriers, chauffeurs, guichetiers, infirmières & aides-soignantes, etc. Ce ne sont pas les mêmes statuts, catégories socio-professionnelles, tâches, contraintes, etc.

A l'opposé de ces productions qualitatives sur des populations précises, il existe des approches de sociologie de la santé (ou produites par des sociologues évoquant la santé) qui visent à définir des modèles liant les conditions de travail aux problématiques de santé identifiées par la médecine (Karasek, 1979 ; Lorient, 2000 ; Siegrist, 1996).

De plus, dans les dernières années la sociologie a étudié en détail la manière dont l'organisation du travail a structurellement changé dans notre société (intensification, management par projet, évolution des métiers, perte de sens, etc.), ses conséquences sur les travailleurs (par exemple Boltanski et Chiapello, 1999 ; Baudelot and Gollac, 2002 ; Lorient, 2000 ; Gollac, 2005 ; Théry, Askenazy, et Gollac, 2006 ; Guyonvarch, 2008 ; Gollac et al., 2006 ; Clot et Gollac, 2014).

1.2.3. La psychologie du travail

La **psychologie du travail** et ses déclinaisons (**psychopathologie** et **psychodynamique du travail**), ont abordé la question du mal-être à travers l'angle de la santé mentale au travail et du stress. Ce questionnement remonte pour cette discipline à la

première moitié du XX^{ème} siècle, où les relations entre pathologies mentales et travail étaient étudiées (Billiard, 2001 ; Clot, 1999 ; Molinier, 2007 ; Sarnin, 2012). Le travail est alors étudié comme solution possible à certains désordres mentaux, mais aussi en tant que cause possible de pathologies, comme dans le cas du « syndrome des téléphonistes », où il est fait description de symptômes extrêmement proches de ce qu'on rattache aujourd'hui aux risques psychosociaux dans les centres d'appel : nervosité, anxiété, voir souffrance (Bouvet et Schneider, 2007 ; Molinier, 2007). Le rapport au travail est étudié sous un angle purement individuel.

À partir des années 80, dans le champ francophone, se développe la psychopathologie du travail qui étudie de manière plus spécifique les conséquences délétères du travail sur le psychisme des salariés (Dejours 2008; 2009; Molinier 2007). Par la suite, le champ s'élargit et se déplace de la pathologie à normalité : c'est l'émergence de la psychodynamique du travail, où la normalité est désormais conçue comme un compromis, jamais définitivement stable, entre la souffrance et les défenses individuelles et collectives pour contrôler la souffrance (Clot, 2010a ; Clot et Gollac, 2014 ; Dejours, 1998, 2010 ; Molinier, 2007 ; Sznelwar, Uchida et Lancman, 2014). Ces défensives collectives ne sont pas le résultat d'un mécanisme psychologique mais bien une construction humaine qui amène les chercheurs à mettre l'accent sur le travail collectif et sur les conditions de possibilité de la coopération.

Schématiquement, ces réflexions définissent un modèle où l'investissement du travailleur dans son activité est une source de souffrance dès lors que les attentes et espoirs (explicites ou inconscients, individuels ou collectifs) associés à cet investissement ne trouvent pas satisfaction (Aubert et Gaulejac, 2007 ; Dejours, 1998). A l'inverse, si ces attentes et espoirs trouvent satisfaction, l'investissement dans le travail est une fierté et une ressource psychique.

Ce concept « d'attentes » est d'ailleurs un point de recoupement des champs francophones et anglophones, puisqu'il rejoint le concept de « contrat psychologique » développé par la psychologie du travail et des organisation anglo-saxonne ou internationale (Argyris, 1960 ; Conway et Guest, 2009).

La psychologie du travail anglo-saxonne s'est aussi penchée sur le mal-être au travail par l'angle du stress. À partir de données médicales définissant le stress comme différentes phases d'adaptation à un danger de l'environnement (Selye, 1946), des psychologues cognitivistes proposent comme explication du stress professionnel l'écart entre besoins perçus et ressources perçues (Lazarus et Folkman, 1984). Ces approches mettent l'accent sur la capacité d'agir de l'acteur, qui peut déployer des stratégies pour limiter ou contrôler son

stress. Ces approches anglo-saxonnes s'inscrivent dans la lignée des théories de psychologie comportementale. Dans la continuité des travaux fondateurs de B.F. Skinner sur le stress de rats en situation expérimentale (Skinner, 1991), ces dernières proposent par exemple que face à une situation répétée d'absence de contrôle sur son environnement, un individu sombrera dans une dépression qui anesthésiera sa capacité d'action y compris dans de futures situation où il aurait du contrôle (Abramson, Metalsky et Alloy, 1989). Ces conceptions permettent d'apporter une explication à des situations où des travailleurs resteraient passifs face à un environnement générateur de mal-être.

Nous exploiterons des revues de littératures de cette discipline (Aucouturier, 2009 ; Molinier, 2007 ; Molinier et Flottes, 2009).

1.2.4. Le droit

Les **sciences juridiques** abordent la problématique de la santé mentale au travail, de sa reconnaissance, de sa caractérisation, et de son intégration au code du travail. Ces réflexions s'intègrent à la question juridique de la santé au travail. Le droit à la santé mentale n'est apparu que récemment dans le droit du travail. Seul le droit à la santé physique était historiquement consacré (Lerouge, 2005).

Il existe une importante jurisprudence concernant le harcèlement moral ou sexuel. Ces éléments sont à l'intersection du Droit du Travail et du Droit Pénal. Concernant le harcèlement moral, cette jurisprudence est en constante évolution. Elle commence à reconnaître le caractère systémique de certaines situations, c'est-à-dire à les relier à l'organisation du travail et non à des comportements déviants (Hirigoyen, 2011).

D'une manière générale, le concept de prévention commence à prendre davantage de place dans le droit à la santé mentale (Lerouge, 2005). Par exemple, « l'obligation de sécurité de résultat » quant à la responsabilité de l'employeur en matière de santé mentale va en ce sens²⁷.

Nous laisserons de côté les approches juridiques de cette question. En effet, leur orientation disciplinaire les rend peu voir non exploitable dans le cadre d'une démarche intégrative de sciences de gestion, puis qu'elles ont pour vocation d'encadrer ou de limiter, et non d'expliquer.

²⁷ Cette obligation, au départ basé l'Article L4121-1 du Code du travail (Sahler et al., 2007) et réellement reconnu par la loi n°2002-73 du 19 janvier 2002, a été développée depuis par la jurisprudence, notamment celle faisant suite à l'arrêt du 5 mars 2008 de la Chambre Sociale de la Cour de Cassation.

1.2.5. L'économie

L'économie a également étudié le stress professionnel (Grignon et Reddock, 2010 ; Villeval, 2005). Leur principale interrogation est une volonté d'évaluer ou de modéliser les effets chiffrés, financiers, du stress et des risques psychosociaux, que ce soit de manière micro (sur l'activité et la rentabilité des entreprises) ou macro (sur l'économie des nations) (Hassard et al., 2014). Ces études montrent que le stress a un coût direct ou indirect important pour les entreprises : absentéisme, présentéisme, turn-over, etc. Ces coûts se répercutent à l'échelle des nations lors de la prise en charge des problèmes de santé par les systèmes d'aide sociale.

L'orientation de ces analyses économiques les rend difficilement exploitables dans le cadre dans notre démarche intégrative de sciences de gestion. Toutefois elles justifient l'importance de traiter la question du mal-être au travail pour les organisations, et par extension l'intérêt managérial de nos travaux.

1.2.6. Les neurosciences

Les **neurosciences** traitent de la question du stress, à travers des approches individualistes (Voir pour vulgarisation Karatsoreos and McEwen 2013). Étant donné la technicité de cette discipline ainsi que les débats présents autour de sa légitimité dans les problématiques comportementales, il nous semble préférable de ne pas chercher à l'intégrer à nos propositions ultérieures de modèle.

1.2.7. L'ergonomie

L'ergonomie s'est rapprochée des problématiques de santé psychique au travail notamment par la problématique des TMS, dont il a été montré qu'elle était corrélée non seulement à des aspects « mécaniques » du travail, mais aussi à des dimensions psychosociales (Caroly, Simonet et Vézina, 2015). De là, il est possible de rapprocher les considérations sur le stress professionnel et la santé psychique avec des conceptions d'ergonomie de l'activité (Vaxevanoglou, 2002).

L'ergonomie entretient de plus des liens compliqués avec la psychologie du travail. Les deux disciplines partagent une histoire et un corpus commun, tout en divergeant sur les questions du lien entre psychisme et activité (Clot et Simonet, 2015). Les approches ergonomiques de la question seront donc très liées à des modèles et des conceptions issus de la psychologie (Vaxevanoglou, 2002).

Par ailleurs, l'ergonomie a des limites dès lors qu'il s'agit d'étudier du travail mental (Sperandio, 1984) ou des activités d'expertises (Bisseret, Sebillotte et Falzon, 1997) ; limites

que la discipline ne peut dépasser qu'aux prix de méthodologies potentiellement complexes à mettre en œuvre (Bisseret, Sebillotte et Falzon, 1997). Ce dernier élément nous empêche d'intégrer facilement des éléments issus de l'ergonomie à notre modèle.

1.2.8. *Les sciences de gestion*

Les **sciences de gestion** ont aussi abordé la problématique depuis longtemps, en France (Meigniez, 1965) comme à l'international. La majorité des travaux utilisent des concepts, des théories et des méthodes qui se sont pas spécifiques aux sciences de gestion, mais importés des disciplines citées ci-avant.

Les approches de la question du mal-être au travail par les sciences de gestion sont essentiellement centrées sur la notion de stress professionnel, en exploitant le modèle classique (Lazarus et Folkman, 1984), et en le déclinant ensuite.

La littérature internationale sur le sujet est féconde: le stress et ses effets y sont étudiés pour toutes les professions et toutes les situations (Cooper, 2001 ; Langan-Fox et Cooper, 2011), et les causes et liens entre divers aspects du travail et le stress ressenti ou exprimé sont méticuleusement décortiqués par des approches quantitatives, en général basées sur des modèles établis. Au-delà du concept fondateur, beaucoup de ces approches par le stress exploitent les modèles « demande – contrôle du travail » (*job demand – job control*) et « déséquilibre effort-récompense » (*effort-reward imbalance*) (Karasek, 1979 ; Siegrist, 1996).

Les sciences de gestion ont par ailleurs massivement intégré, développé ou exploité d'autres modèles initialement conçus par des chercheurs en psychologie et pouvant servir à expliquer le stress, le désengagement, la colère, l'ennui, ou tous les comportements non productifs des salariés (Ford et al., 2011). On peut notamment citer les approches par les tensions de rôle (Katz et Kahn, 1966 ; Royal et Brassard, 2010) ou par la justice organisationnelle (Cropanzano, Goldman et Benson, 2005 ; Elovainio, Kivimäki et Vahtera, 2002 ; Francis et Barling, 2005 ; Greenberg, 1990), ainsi que celles du contrat psychologique (Conway et Guest, 2009).

Cette exploitation par les sciences de gestion de modèles issus d'autres disciplines a pour premier intérêt de justifier notre démarche de revue de littérature transversale et transdisciplinaire, et de montrer la capacité du champ de la gestion à accepter et valoriser un modèle intégratif de compréhension de ces problématiques. Nous constatons par ailleurs une certaine prédominance des modèles directement ou indirectement issus de la psychologie du travail, ce qui pourrait orienter nos propres choix en la matière.

*
* *

Synthèse de : 1.2 De multiples disciplines

Il existe une importante diversité des approches disciplinaires de cette question du mal-être au travail, qui laisse trois grands champs disciplinaires exploitables pour notre approche intégrative : la sociologie du travail, la psychologie du travail et les sciences de gestion.

1.3. Différents modèles du mal-être au travail

Plusieurs modèles théoriques coexistent pour caractériser ou prédire les situations de mal-être au travail (même si, encore une fois, ils n'utilisent pas forcément cette terminologie) (Picard, 2000). Ils sont issus de plusieurs champs disciplinaires.

Trois sont dominants dans le champ des praticiens : le *job content questionnaire* (modèle dit de Karasek) (Karasek, 1979 ; Karasek et Theorell, 1990 ; Niedhammer et al., 2006) ; le *effort-reward imbalance* (modèle dit de Siegrist) (Niedhammer et al., 2000 ; Siegrist, 1996, 2002) ; et les approches françaises de psychologie ou psychopathologie du travail (portées par les approches de C. Dejours ou d'Y. Clot) (Clot, 2010a ; Dejours, 1980, 1998 ; Grenier-Pezé et Leroy, 2010 ; Molinier, 2007)²⁸. Ces trois approches ne sont toutefois pas les seules exploitables pour comprendre le mal-être : nous avons identifié onze modèles se rattachant au concept de mal-être au travail.

Nous citerons dans cette revue les modèles originaux plus que leurs développements ou leurs confrontations à des métiers ou des situations particulières. En effet, nous cherchons à articuler ces modèles davantage qu'à explorer les subtilités de chacun d'entre eux.

Nous nous proposons de classer ces onze principaux modèles explicatifs ou prédictifs du mal-être au travail que nous avons identifiés dans notre revue disciplinaire en fonction de trois grandes catégories : les approches individuelles centrées sur la perception du travail (1.3.1.), les approches individuelles centrées sur l'organisation du travail (1.3.2.), et les approches collectives du travail (1.3.3.). Dans les faits, certains des modèles recoupent plusieurs catégories, et notre présentation a davantage un objectif de lisibilité que de débat épistémologique.

²⁸ Revue de littérature plus détaillée sur ces différentes approches disponible sur demande.

Pour chacun des modèles que nous détaillerons, nous réfléchirons à son applicabilité aux métiers de la science.

1.3.1. Les modèles individuels centrés sur la perception du travail

Une première catégorie de modèles explicatifs ou prédictifs du mal-être au travail regroupe les approches considérant que les situations de mal-être sont avant tout causées par la perception qu'ont les individus de leur travail (travail, environnement de travail, ou certaines de ses composantes). Nous estimons que quatre modèles sont intéressants pour nos travaux : le modèle du stress et du coping, celui du contrat psychologique, celui de la justice organisationnelle et celui du changement inexprimable.

a. Stress et coping

Le premier des modèles directement centré sur les perceptions des individus est celui du stress et du *coping* (Lazarus et Folkman, 1984). Ce modèle est construit à partir de découvertes sur les mécanismes physiologiques responsables du stress (Selye, 1946), auxquelles il ajoute une dimension transactionnelle (Vézina, 2002).

Biologiquement, le stress est une réaction de l'organisme pour *s'adapter* à une menace *perçue* de l'environnement, à travers la mobilisation du système nerveux sympathique et du système neuroendocrinien. Cette adaptation passe par trois phases : l'alarme (système nerveux sympathique), la résistance (système neuroendocrinien), et enfin l'épuisement (incapacité de l'organisme à continuer la réaction) (Selye, 1946).

L'approche par le stress professionnel reprend cette réflexion sur la perception de l'environnement, et fixe comme postulat de départ que le stress est dû à la *perception d'un écart entre les exigences du travail et les ressources disponibles pour y répondre*. Cet écart perçu déclenchant alors de la part de l'organisme la réaction *d'adaptation* : le stress. De ce principe de départ découle ensuite le concept du *coping* (« faire face ») : schématiquement, face à une situation de stress, l'individu peut développer des stratégies pour augmenter ses ressources, diminuer les exigences, ou pour diminuer sa perception de l'écart entre exigences et ressources. L'incapacité ou l'impossibilité à mettre en place des stratégies de *coping* peut aggraver le stress via la perception de cette incapacité.

Appliquer ce modèle à une situation concrète amène à un nouveau travail d'identification des contraintes concrètes de l'environnement (charge de travail en premier lieu, mais également devoir supporter la souffrance d'autrui par exemple), et des raisons pratiques empêchant le travailleur de disposer de ressources pour y répondre (absence de

soutien ou de disponibilité des collègues ou des supérieurs, injonctions contradictoires, limites matérielles ou cognitives).

Ce modèle n'est pas directement explicatif ou prédictif, mais il propose un outil d'analyse d'un éventuel mal-être dans les métiers scientifiques : une perception d'un écart entre exigences et ressources, liée à une impossibilité ou incapacité à développer des stratégies pour y faire face.

b. Le contrat psychologique

Un second ensemble d'approches explicatives du mal-être au travail est celui du contrat psychologique (plus spécifiquement de sa rupture), et d'autres modèles pouvant s'y rattacher. Ce concept est très utilisé dans les sciences de gestion (Conway et Guest, 2009 ; Rossano, Abord de Chatillon et Desmarais, 2015 ; Trentzsch-Joye, 2014).

Cette notion considère que le travailleur accorde à l'organisation sa loyauté et son engagement en échange d'un certain nombre d'attentes : la relation est contractuelle dans la psyché du travailleur (Argyris, 1960). Ce modèle s'inscrit en cela dans l'approche culturelle nord-américaine du travail, basée sur une logique de relations équitables (Iribarne, 1989). La particularité de ce contrat psychologique est de ne pas forcément être explicite : un certain nombre des attentes du salarié peuvent être implicites, si ce n'est inconscientes. Ce modèle des relations entre travailleur et employeur est potentiellement explicatif de mal-être dans une circonstance particulière : lorsque le contrat psychologique est rompu. C'est la perception de cette rupture par le salarié qui va entraîner divers sentiments qu'on peut relier au mal-être (colère, dépression, démotivation, frustration, etc.) (Rossano, Abord de Chatillon et Desmarais, 2015).

Des développements récents de la notion indiquent par ailleurs la coexistence de deux contrats psychologiques : un « contrat transactionnel », de courte durée, aux faibles enjeux et relativement formel ; et un « contrat relationnel », de longue durée, aux forts enjeux et relativement implicite. La rupture du contrat relationnel aurait un bien plus grand impact en matière de mal-être (Trentzsch-Joye, 2014).

Même lorsque le terme n'est pas spécifiquement employé, on trouve des modèles explicatifs ou prédictifs pouvant se rattacher à cette théorie. Par exemple, N. Aubert et V. de Gaulejac (Aubert et Gaulejac 2007 [1990]) décrivent les mécanismes de gestion par l'excellence qui se sont diffusés dans le champ gestionnaire puis par la suite dans tout le corps social à partir d'entreprises américaines. Ces mécanismes entraînent, et c'est là leur but, une forte implication des salariés dans l'entreprise et un investissement toujours plus intense dans leurs tâches. Partant de ce constat, les auteurs étudient les causes et les conséquences pour les

salariés d'un écart entre cette injonction d'excellence et d'autres positions ou décisions de l'entreprise, qui s'avèrent aux yeux du salarié contradictoires avec son propre investissement. Cet écart entre investissement et position de l'entreprise causerait chez le salarié, d'un point de vue psychanalytique, une « rupture du contrat narcissique²⁹ » qui le lie à l'entreprise. Cette rupture du contrat narcissique a ensuite des conséquences délétères pour la psyché du travailleur, toujours sous un angle psychanalytique.

Ces approches par contrat psychologique proposent comme cause du mal-être au travail la perception par le travailleur d'un écart entre son investissement et les engagements implicites ou explicites de l'entreprise. Ce modèle est complémentaire à celui du stress et du coping, puisqu'il ne traite pas de la perception de la situation quotidienne de travail, mais plutôt d'une « méta-perception » du travailleur sur son emploi, impliquant un certain recul. Il nous semble là encore que cette approche est directement exploitable pour analyser un potentiel mal-être dans des métiers scientifiques : il n'y a aucune raison *a priori* que les personnes de métier scientifiques ne soient pas engagées dans un contrat psychologique avec leur organisation d'appartenance.

c. La justice organisationnelle

Un autre modèle théorique peut être mobilisé pour expliquer le mal-être, bien qu'il soit moins souvent utilisé que les deux précédents. Il s'agit de celui de la justice organisationnelle (Botte, 2014 ; Cropanzano, Goldman et Benson, 2005 ; Greenberg, 1990).

Le modèle de la justice organisationnel postule que les travailleurs se comparent les uns aux autres. Ils évaluent leur investissement et celui des autres, leurs récompenses et celles des autres. Ils sont, à partir de ces évaluations comparatives, en attente d'un traitement équitable les concernant.

Les recherches sur ce modèle ont identifié plusieurs axes pour lesquels les travailleurs sont en attente d'un traitement juste. Ils sont au nombre de trois :

- La justice distributive : en se comparant à d'autres groupes de référence, le salarié considère qu'il reçoit une récompense à la hauteur de son investissement
- La justice procédurale : cette répartition des récompenses est faite selon des critères explicites et légitimes
- La justice interactionnelle : les rapports sociaux dans lesquels s'inscrit le travailleur sont équitables et de qualité

²⁹ Au sens de S. Freud (cité par Aubert et Gaulejac, 2007)

Certains développements de ce modèle suggèrent qu'en réalité ce dernier axe se divise en réalité en deux autres : la justice informationnelle (l'information mise à disposition du salarié est suffisante et honnête), et la justice interpersonnelle (le respect de sa personne et de sa dignité) (Botte, 2014 ; Cropanzano, Goldman et Benson, 2005).

Des injustices perçues par les travailleurs concernant l'un de ces niveaux seraient source de mal-être au travail (Baudelot et Gollac, 2002 ; Botte, 2014 ; Cropanzano, Goldman et Benson, 2005 ; Francis et Barling, 2005). Cela le sera y compris s'ils ne sont pas directement concernés par les injustices, mais qu'ils les constatent seulement dans leur environnement professionnel (Vézina, Theorell et Brisson, 2015). De nombreuses études aux résultats plus ou moins concordants ont cherché à déterminer si la justice organisationnelle était un facteur de mal-être en elle-même ou un simplement un filtre de perception ayant une influence aggravante ou modératrice sur des éléments réels (Cropanzano, Goldman et Benson, 2005). Nous considérons que ce modèle est intéressant pour nous dans les deux cas.

Ce modèle n'est pas contradictoire avec celui du stress et du coping, puisque comme pour le modèle du contrat psychologique il s'agit en l'occurrence d'une perception plus large de la part du salarié, englobant l'ensemble de son cadre professionnel et non seulement son activité quotidienne. Les modèles de la justice organisationnelle et du contrat psychologique traitent par ailleurs tous les deux de la reconnaissance par l'organisation de l'investissement du travailleur.

Nous retenons du modèle de la justice organisationnelle que l'équité de traitement est potentiellement une source de mal-être dès lors qu'elle est perçue comme absente. Rien n'interdit *a priori* l'application de ce modèle aux métiers scientifiques.

d. Le changement inexprimable

Marc Lorient (Lorient, 2000) prend comme point de départ de ses propositions la « mauvaise fatigue » professionnelle, qu'il présente comme l'expression « socialement acceptable » d'un malaise professionnel « socialement inexprimable ».

Dans son analyse, les sources de ce malaise proviennent de la *perception* par le salarié d'évolutions de son travail, que ce soit : le travail lui-même, ses prescriptions ou son contexte. Ces évolutions subies, mal acceptées, mal comprises ou mal maîtrisables, entraînent alors pour les personnes un malaise qu'elles ne peuvent exprimer d'une manière « socialement acceptable » que par des moyens détournés : une expression franche et directe du malaise serait malpolie, malvenue, taboue, etc. Ces moyens détournés sont alors fréquemment de l'ordre médical, et prennent plus spécifiquement la forme de certaines maladies « socialement acceptables » : acédie des moines au Moyen-Âge, mélancolie des

nobles à la Renaissance (Elias, 2010), syndrome de fatigue chronique des « yuppies » dans les années 80 (Holmes et al., 1988), burnout depuis les années 80 et de nos jours (Perlman et Hartman, 1982 ; Truchot, 2014), ou en l'occurrence « plainte d'une mauvaise fatigue ». En effet, les personnes atteintes de ces syndromes étaient toujours confrontées à une évolution de leur environnement, et ne pouvaient l'exprimer, soit parce qu'elles ne comprenaient pas réellement l'origine de ce mal-être, soit parce que les normes en vigueur dans leur environnement social les en empêchaient. Ces maladies, par contre, étaient acceptées et « respectées ».

Les symptômes associés à toutes ces maladies sont très proches : un mélange de fatigue physique et de « spleen », qu'on peut donc associer au concept de mal-être.

Cette théorie est cohérente avec celle du *coping* : l'expression de ce changement perçu peut être considérée comme une stratégie de diminution de la *perception* entre ressources et exigences de l'environnement (Lazarus et Folkman, 1984).

Cette approche nous intéresse pour sa prise en compte d'un contexte large et la place centrale qu'elle accorde aux changements réels et perçus par les salariés. Le monde de la science évoluant, ce modèle pourrait s'avérer utile à notre recherche.

*

* *

Les quatre approches présentées expliquent mal-être au travail par les perceptions qu'a le travailleur de son environnement : perception des exigences et des ressources, du respect des engagements explicites ou implicites de l'organisation, des changements de l'environnement du travail ou de ses valeurs. Elles sont globalement cohérentes entre elles, si ce n'est complémentaires, et font émerger un certain nombre d'angles de compréhension possibles au mal-être au travail. Elles sont de ce fait *a priori* applicables à notre sujet.

1.3.2. Les approches individuelles centrées sur l'organisation du travail

Les approches centrées sur la perception de l'individu ne sont pas les seules à exister. De nombreuses autres sont ancrées dans une épistémologie plus positiviste, qui considère que le travail et son environnement ont des caractéristiques concrètes dissociées de toute question de perception. Ces caractéristiques, c'est-à-dire l'organisation du travail, sont potentiellement source de mal-être. Cinq modèles nous semblent pertinents de par leur légitimité dans les champs académiques ou des praticiens : le modèle demande-contrôle, le modèle effort-

récompense, le modèle demandes-ressources, le modèle des tensions de rôle, et enfin celui de la psychopathologie du travail.

a. Le modèle demande-contrôle³⁰

Le modèle demande-contrôle, dit « de Karasek » (Karasek, 1979 ; Karasek et Theorell, 1990 ; Langevin et al., 2011a ; Niedhammer et al., 2006), est mobilisé par de nombreux travaux sur le stress (Kain et Jex, 2010 ; Niedhammer et al., 2006 ; Van der Doef et Maes, 1999). Il articule deux facteurs initiaux, auxquels a été ajouté un troisième par la suite, et postule que c'est un déséquilibre entre ces facteurs qui sera source de stress :

- La demande psychologique : la charge de travail, son rythme, la concentration nécessaire, les interruptions perturbatrices, etc., c'est-à-dire les éléments pouvant entraîner un effort important dans le travail
- La latitude décisionnelle : l'autonomie et le contrôle dont le travailleur dispose pour réaliser ses tâches et l'aspect stimulant des tâches demandées (intérêt intellectuel, recours à des compétences...)
- Le soutien social, ajouté au modèle initial : le soutien que le salarié peut attendre de la part de sa hiérarchie et de ses collègues. Cela regroupe le soutien émotionnel (le lien avec ses collègues et ses superviseurs) et le soutien instrumental (l'aide que le travailleur peut recevoir pour mener sa tâche à bien) (Vézina, Theorell et Brisson, 2015)

Un salarié subissant une forte demande psychologique qui ne soit pas compensée par une bonne latitude décisionnelle est d'après Karasek en situation de *job strain*, ce qui est générateur de stress, donc de mal-être au travail. Cette proposition découle directement des approches classiques du stress professionnel (Lazarus et Folkman, 1984 ; Selye, 1946), tout en déniaut au travailleur la capacité à mettre en place des stratégies : soit l'organisation du travail permet l'adaptation à la pression, soit elle ne le permet pas.

Ce modèle de base a été complété par la situation d'*isotrain*, qui se caractérise pour le salarié par le cumul au *job strain* d'un mauvais soutien social (Karasek et Theorell, 1990). Toutefois, les salariés subissant un mauvais soutien social n'apparaîtront dans ce modèle de détection des situations à risques que s'ils sont par ailleurs dans une situation de *job strain*. L'absence de soutien social n'est pas dans ce modèle une source de risques psychosociaux, ce n'est qu'un facteur aggravant le déséquilibre entre la demande psychologique et la latitude décisionnelle. Néanmoins, des résultats récents viennent contredire cette supposition initiale du

³⁰ Le terme « demande-latitude-soutien au travail » est aussi parfois utilisé (Vézina, Theorell et Brisson, 2015).

modèle et montrent qu'une absence de soutien social est un risque en soi (Vézina, Theorell et Brisson, 2015).

Il s'agit d'un modèle quantitatif, dont les analyses sont produites grâce à un questionnaire (le *job content questionnaire* – *JCQ*), dans lequel chacun de ces facteurs est défini par un ensemble d'items, dont on additionne les résultats pour construire un indicateur chiffré. L'organisation du travail est en conséquence considérée comme parfaitement mesurable, évaluable ou quantifiable. L'investissement du travailleur ou ses perceptions de son environnement n'entrent pas en compte dans sa situation, et l'emploi est aussi totalement décontextualisé. Par ailleurs le questionnaire *JCQ* est ainsi passé de 112 items dans sa version originale à 26 dans sa version utilisée par l'enquête SUMER au niveau européen (Langevin et al., 2011a).

Cette analyse du travail est davantage pertinente dans le cas des métiers non-qualifiés, où les composantes de la latitude décisionnelle sont de forts enjeux d'appropriation du travail, et où la complexité du travail, plus réduite, peut correctement s'exprimer dans des questions fermées (Bakker et Demerouti, 2007). De plus, le modèle tend à produire une interprétation des situations de travail potentiellement trop simplistes : ses résultats sont critiquables lorsqu'on les corrèle à d'autres variables de contrôle (Demerouti, Bakker, de Jonge, et al., 2001). On peut néanmoins questionner la pertinence de ce modèle pour des métiers d'expertise ou de production intellectuelle, notamment puisque la latitude décisionnelle y est consubstantielle à l'activité (Dalmasso, 2013).

Ce modèle est extrêmement présent tant dans le champ de la recherche académique que dans celui des praticiens, et de nombreuses réflexions sur ses développements et actualités existent, ainsi que des critiques sur la pertinence réelle des conclusions tirées de son exploitation systématique (Kain et Jex, 2010).

Ce modèle a l'intérêt de définir un certain nombre de facteurs de mal-être suffisamment généraux pour être applicables aux métiers de la science : la charge et l'intensité du travail, l'absence d'autonomie, l'absence d'intérêt et de possibilité de se développer, l'absence de soutien des collègues et de la hiérarchie. Les questions concrètes du questionnaire *JCQ* par lesquels le modèle décline des concepts ne sont par contre peut-être pas adaptés aux métiers de la science.

b. Le modèle effort-récompense

Un second modèle quantitatif domine les champs académiques et pratiques conjointement au modèle demande-contrôle. Il s'agit du modèle du « déséquilibre effort-récompense » (« *effort-reward imbalance* »), dit « de Siegrist » (Langevin et al., 2011b ;

Niedhammer et al., 2000 ; Siegrist, 1996). Le questionnaire associé à ce modèle a lui aussi évolué au fil du temps, de son utilisation et de son perfectionnement : il est passé de 43 à 26 items, puis seulement 14 dans l'enquête SUMER (qui peut néanmoins réutiliser des « items Karasek » très proches) (Langevin et al., 2011b ; s. d.).

Cette approche évalue là encore l'organisation du travail, et cherche à y discerner un équilibre entre des contraintes et des ressources. En l'occurrence, deux grands facteurs sont retenus :

- L'effort, qui agrège deux dimensions différentes :
 - Les efforts extrinsèques sont proches de la demande du modèle de Karasek (pression temporelle, interruption, efforts physiques)
 - Les efforts intrinsèques sont plus spécifiques au questionnaire de Siegrist : davantage comportementaux, ils portent sur la tendance du travailleur à s'énerver ou s'impatienter, à ne pas pouvoir s'éloigner du travail, à avoir besoin de l'approbation des autres, etc. Cette seconde dimension est donc beaucoup plus personnelle et moins liée à l'organisation du travail.
- La récompense, qui regroupe trois dimensions : l'estime (reconnaissance, soutien et équité de traitement), le contrôle du statut (sécurité de l'emploi et perspectives professionnelles) et la gratification monétaire. Ces dimensions sont donc totalement différentes de celle du questionnaire Karasek.

Ce modèle fonde sa définition des situations à risques sur un déséquilibre entre l'effort demandé au travailleur et la récompense proposée. Ce déséquilibre, s'il a lieu, sera une source de danger pour la santé du travailleur. Ce modèle est lui aussi largement considéré comme explicatif du mal-être au travail (Van der Doef et Maes, 1999).

Son positionnement épistémologique est plus ambigu. Il présente en effet un ensemble de questions objectives sur les conditions du travail (l'effort extrinsèque). Les questions sur la récompense sont centrées sur la perception, proches des théories du contrat psychologique (perspectives, rémunération) ou de la justice organisationnelle (équité de traitement, respect). Le modèle effort-récompense développe davantage cette notion de reconnaissance (« respect » de la hiérarchie et des collègues). Les questions sur l'effort intrinsèque sont par contre spécifiques à ce modèle. Elles semblent ancrées dans une approche du stress par la personnalité, et on pourrait discuter pour certaines de leur statut de symptômes ou de facteurs : une personne est-elle « stressée » parce qu'elle n'arrive pas « à se sortir le travail de la tête », ou bien le stress de son travail l'empêche-t-il de « se sortir le travail de la tête » ?

Toutefois, à l'inverse du modèle de Karasek, celui de Siegrist semble davantage convenir à l'analyse des situations dans les métiers qualifiés pour lesquels l'autonomie du travailleur est une condition *sine qua non* à la bonne réalisation de la tâche. C'est son accueil et sa valorisation ainsi que les rapports humains qui sont dans ce cas les premières sources de tensions pour les travailleurs. Il représente pour nous un apport intéressant par cet aspect, et par son apport de la notion de reconnaissance comme source de résistance au mal-être.

c. La théorie de la conservation des ressources (et le modèle demandes-ressources)

La théorie de la conservation des ressources, sans être opposée aux conceptions du modèle du stress et du coping de Lazarus et Folkman (1984), propose une approche plus objective des éléments pouvant déclencher le stress, moins centrée sur les perceptions (Hobfoll, 1989, 2001). Dans ce modèle les individus cherchent avant tout à développer et conserver leurs ressources, c'est-à-dire ce qui a de la valeur pour eux. Perdre des ressources génèrera du mal-être non seulement à cause de la perte en elle-même, mais également à cause des efforts que l'individu devra mettre en œuvre pour arrêter le processus de perte de ses ressources et pour récupérer ce qui a été perdu. Le modèle identifie une longue liste de ressources réparties initialement en quatre catégories (matérielle, interpersonnelle, personnelle et énergétique)³¹.

Cette théorie initiale est développée par un modèle un peu plus large, nommé « demandes-ressources », qui fait la jonction entre la théorie de la conservation des ressources et l'approche plus traditionnelle du stress professionnel.

Le modèle demandes-ressources développe l'identification et les définitions de ces demandes et ces ressources, et surtout étudie les effets de la présence ou l'absence des unes ou des autres.

Les demandes du travail sont les aspects physiques, mentaux ou organisationnels du travail qui demandent un effort mental ou physique au travail, et peuvent être associées à certains coûts psychologiques ou physiologiques. Les ressources du travail sont les aspects physiques, mentaux, sociaux ou organisationnels du travail qui permettent d'atteindre efficacement les objectifs du travail, et/ou de réduire les demandes du travail ou les coûts psychologiques ou physiologiques associés, et/ou de stimuler le développement personnel

³¹ Hobfoll identifie plus précisément soixante-treize ressources différentes au sein de ces quatre catégories, valables dans la culture occidentale (Hobfoll, 2001). Ces soixante-treize ressources n'ont pas toutes la même importance, couvrent à la fois vie privée et vie professionnelle, et de plus peuvent varier dans leur qualité.

(Demerouti, Bakker, Nachreiner, et al., 2001). Ces ressources peuvent de plus être externes (à l'individu : organisation, lien social, etc.), ou internes (comportements, exemples, etc.).

Les éléments de l'organisation du travail pris en compte dans ce modèle sont globalement les mêmes que dans ceux présentés précédemment. Les ressources externes sont par exemple le contrôle, la possibilité d'évoluer, la participation dans les prises de décisions, la variété des tâches ou le soutien des pairs. La particularité de ce modèle est de dissocier les demandes des ressources : d'une part il considère que les deux peuvent évoluer séparément, et d'autre part il suggère que des demandes trop élevées ou des ressources trop faibles n'auront pas le même effet (bien qu'il y aura déséquilibre dans les deux cas) : une demande très élevée va entraîner de l'épuisement professionnel, alors qu'un manque de ressource va entraîner du désinvestissement (comme mécanisme de défense contre l'incapacité à atteindre les objectifs du travail) (Bakker et Demerouti, 2007 ; Demerouti, Bakker, Nachreiner, et al., 2001). De plus, une perte de ressource causera plus de stress qu'un gain de ressource n'en fera disparaître : les pertes entraînent en proportion plus d'effet que les gains (Hobfoll, 1989 ; Rossano, Abord de Chatillon et Desmarais, 2015).

Ces modèles présentent pour nous l'intérêt d'être plus nuancés que ceux du demande-contrôle ou de l'effort-récompense, en distinguant différentes formes de mal-être (l'épuisement, le désengagement) et en suggérant que les éléments qui y conduisent ne sont pas les mêmes. Ce sont aussi des modèles plus larges, qui ne reposent pas *a priori* sur un questionnaire précis. Ils sont donc applicables à tous les métiers, attendu que les demandes et les ressources changeront d'une profession à l'autre (Bakker et Demerouti, 2007). En cela, ces modèles sont particulièrement adaptés à nos besoins pour l'étude de métiers scientifiques : il s'agira d'évaluer quelles sont les ressources et les demandes de ces métiers, et quels sont les leviers des personnes concernées pour augmenter, développer ou sécuriser leurs ressources.

d. Les tensions de rôle

Les sciences de gestion ont exploité la notion de « tensions de rôle » pour expliquer des contradictions que subissent les individus dans l'organisation, notion initialement proposée par des psychologues de l'organisation (Katz et Kahn, 1966).

Cette notion est basée sur celle plus large de « rôles organisationnels », qui étudie les attentes et prescriptions de l'organisation pour un poste de travail donné, ainsi que les réponses possibles de l'individu pour ce même poste. Ces attentes, prescriptions et réponses peuvent parfois être contradictoires ou concurrentes, entraînant des conflits de rôles (Katz et Kahn, 1966). Les conflits de rôles, fondement théorique des tensions de rôles, peuvent être de quatre ordres :

- Les conflits « intra personnels³² », lorsque les attentes ou les prescriptions d'un rôle sont contradictoires entre elles,
- Les conflits « interpersonnels », lorsqu'un rôle reçoit des attentes ou des prescriptions contradictoires de plusieurs émetteurs (manager et collègues, par exemple),
- Les conflits « inter rôles », lorsqu'une même personne a simultanément plusieurs rôles contradictoires (les auteurs citent l'articulation vie professionnelle / vie familiale comme exemple),
- Les conflits « rôle-personne », lorsque la personne ne peut pas (capacité, compétence) ou ne veut pas répondre (valeurs, besoins) aux prescriptions d'un rôle, *intuitu personae*.

Par la suite, ces conflits de rôle ont été complétés par d'autres sources de tensions de rôles (Royal et Brassard, 2010) :

- La surcharge, lorsqu'il y a trop de travail ou qu'il est trop difficile,
- Les ambiguïtés de rôle, lorsque les procédures, les responsabilités ou les délais ne sont pas connus ou compris des personnes,
- L'incapacité à remplir un rôle, que ce soit par manque de ressources personnelles, de moyens, d'autorité ou d'informations.

Tous ces éléments sont des sources de mal-être potentielles (Royal et Brassard, 2010 ; Van Sell, 1981). Ce modèle a l'intérêt d'être centré sur l'organisation du travail, puisque les attentes et les prescriptions sont pour beaucoup en provenance de l'organisation ou de la structure hiérarchique. Il reconnaît aussi l'existence de prescriptions provenant d'autres sources (collègues, clients, vie privée). Il est par ailleurs concordant avec des travaux qui emploient une terminologie différente, telle que le « désajustement » (Cartron et Guaspare, 2012).

Dans le modèle de base, les acteurs sont passifs et subissent les tensions de leurs rôles, même si des travaux ultérieurs étudient les différentes approches permettant de réduire ces tensions de rôle, rejoignant en cela les approches par le *coping*. Ce modèle est dans la continuité de celui du stress et du *coping*. Par ailleurs, une réflexion en matière de tensions de rôle pose des questions en matière d'évaluation et de mesure de ces tensions (Perrot, 2005).

On retrouve la trace des grandes conceptions de ce modèle des tensions de rôles dans la proposition de modèle de dynamique identitaire globale de l'acteur (DIGA), qui a pour

³² Traductions de ce terme et des suivants de notre fait.

objectif de répondre à la question « dans quelle mesure et pourquoi un acteur, singulier (individu) ou générique (ensemble d'individus), assume-t-il (subjectivement et objectivement, éventuellement en le transformant), le rôle que l'organisation lui offre ? » (Sardas, Dalmaso et Lefebvre, 2011). Ce modèle DIGA approfondi et élargi les tensions de rôles identifiées, tout en les reliant à une dimension collective et une dimension identitaire.

Nous retenons de cette approche la nuance et l'approfondissement du modèle du stress et du *coping*, et la mise en avant de la multiplicité des parties prenantes dans l'organisation du travail. En cela, rien ne s'oppose à l'application de ce modèle aux métiers de la science et à notre sujet de recherche.

e. Psychopathologie du travail

C. Dejours pose une approche centrée sur l'existence d'un irréductible décalage entre le travail prescrit et le travail réel, là où le réel de travail résiste à la technique et oblige d'une part, à s'y prendre autrement, à repenser le travail, à faire preuve d'ingéniosité et d'autre part, à partager ses trouvailles et les rendre visibles aux autres membres du collectif.

Cette situation peut être dégradée par l'apparition d'une dichotomie entre les valeurs du salarié et ce que l'entreprise lui demande faire (Dejours, 1998). En effet, le travailleur a une définition du « bon » ou du « beau » travail partagé ou évalué par le collectif. Les prescriptions de l'entreprise peuvent s'éloigner de cette définition, entraînant alors un conflit de valeur. Les travailleurs subissent cet écart d'autant plus fortement que le délitement du travail, sa fragmentation et sa précarisation (Algava et al., 2014 ; Gollac et Volkoff, 2007 ; Piotet, 1988 ; Villeval, 2005), ainsi que la fragilisation des collectifs (Boussard, 2008a ; Clot, 2010a ; Detchessahar, 2011a ; Lorient, 2010) empêchent la mise en place de stratégies de résistance. Ceci laisse le travailleur seul face à ces conflits de valeur source de mal-être au travail. Ce dévoiement des valeurs se met progressivement en place à travers des processus de « distorsion communicationnelle » (au sens de J. Habermas, cité par C. Dejours) et de « banalisation du mal » (au sens de H. Arendt, citée par C. Dejours).

Cet aspect progressif et insidieux du dévoiement rend ce modèle particulièrement cohérent et complémentaire avec celui du changement inexprimable, présenté précédemment. Cette évolution des prescriptions de l'organisation et des cadres de valeurs professionnelles peut en effet être le changement que les travailleurs ne peuvent pas exprimer. L'approche de C. Dejours donne dans ce cas une explication possible à cette incapacité à exprimer le changement : non pas une impossibilité de le dire mais une incapacité à le percevoir. Ce modèle rejoint également celui du contrat psychologique en proposant comme composante implicite de ce contrat la liberté de produire du bon ou du beau travail.

Cette théorie nous intéresse car elle introduit la problématique des conflits de valeurs comme source de mal-être, absente des autres approches que nous avons présentées jusque-là. Il ajoute en cela une nouvelle dimension possible pour expliquer, le cas échéant, le mal-être au travail.

C. Dejours (Dejours, 1980, 1990), affirme aussi que la souffrance est consubstantielle au travail, puisqu'on « travaille le réel » et que « le réel résiste ». Cette conception est similaire à celle proposée par Simone Weil, cette dernière l'étendant à toute activité volontaire : travail, création, art, etc. (Weil, 2002). Dans une approche fondée sur une référence privilégiée à la psychanalyse, le travailleur a alors la possibilité de subvertir cette souffrance en plaisir, en dépassant les prescriptions de l'organisation, s'il a les ressources nécessaires et que l'organisation ne l'empêche pas. De plus, le plaisir tiré du rapport au travail ne dépend pas uniquement de la possibilité de surmonter l'obstacle du réel, mais aussi, d'être reconnu par autrui. Si le travailleur ne peut pas procéder à cette subversion, des mécanismes de défense psychiques peuvent ensuite se créer, notamment du déni de perception sous-tendu par des phénomènes « d'akrasie paresseuse » ou « d'akrasie sthénique »³³ (Dejours, 2015). Ces mécanismes peuvent échouer ou avoir des effets pervers. Dans ces deux cas le travailleur se retrouve en situation de souffrance psychique (donc de mal-être).

Cette autre proposition de la psychodynamique nous intéresse car elle s'écarte d'une position binaire où le mal-être est une situation dysfonctionnelle. Cette approche insiste sur la notion de processus dans l'apparition ou non du mal-être à partir d'une situation de travail. Elle met aussi en avant l'hypothèse des mécanismes de défense, qui permettraient de supporter une situation délétère. Ce modèle n'est pas complètement opposé avec les autres, il présuppose simplement que la situation idéale de travail n'existe pas, et donc que les ressources disponibles ou stratégies d'adaptation des individus sont au centre de l'apparition ou non de mal-être. Toutefois, il place par contre la manière dont le travailleur subit *l'organisation* du travail au centre de la compréhension du mal-être.

*

* *

³³ Agir contre ce qu'on sait être la bonne décision, mais le faire pour éviter une souffrance psychique plus grande encore. Cette théorie rejoint le modèle de la dissonance cognitive, dans lequel changer ses valeurs pour éviter une souffrance psychique est plus simple que de changer le contexte (Festinger, 2001).

Les approches du mal-être par l'organisation du travail apportent de nouveaux éléments au modèle que nous nous efforçons de construire. Elles font notamment émerger les aspects centraux dans cette problématique : l'autonomie, la reconnaissance, l'intensité du travail (quantité, difficulté et interruptions), le soutien social (des collègues et de la hiérarchie) et l'intérêt du travail (utilisation et développement des compétences).

De plus, elles positionnent l'individu au centre de pressions et d'exigences de l'environnement portées ou poussées par différentes parties prenantes : hiérarchie, management, collègues, clients, etc. Elles sont donc aussi exploitables pour le modèle de compréhension que nous cherchons à construire.

1.3.3. Les approches collectives du travail

Dans tous les modèles que nous avons présentés ci-dessus, le collectif de travail ou le groupe de pairs n'existent pas en tant que tel. On peut les percevoir indirectement, lorsque les modèles évoquent des ressources disponibles ou le soutien des collègues. Toutefois, ces réflexions ne font pas fait distinction entre le collègue et le groupe de collègues. Pourtant, on sait que les groupes ont des dynamiques propres, dans lesquelles l'individu peut être dilué : normalisation (Sherif, 1936), conformisme (Asch, 1971) ou vie affective propre (Pagès, 1968). Le groupe occupe également une place centrale dans les réflexions sur la socialisation organisationnelle (Dubar, 2010). Il serait cohérent qu'en matière de bien-être au travail, le groupe de travail, *a fortiori* s'il est établi de longue date, ait une influence significative. Enfin, on ne peut écarter le niveau des interactions lorsqu'on souhaite comprendre « l'individu dans l'organisation » (Chanlat, 1990b).

Il se pose alors la question de la différence entre le groupe de travail et le collectif de travail. En effet, un ensemble d'individus travaillant séquentiellement ne constitue pas forcément un collectif. Un collectif de travail a une existence pérenne, une conscience de lui-même et une capacité d'agir, éléments dont est privé un simple groupe de travail, tels que le définissent P. Veltz et P. Zarifian : "*on ne peut véritablement parler de travail collectif qu'à partir du moment où la communauté des travailleurs en réseau est responsable, non seulement du résultat productif, au sens industriel du terme, mais de sa propre capacité à composer un savoir collectif et une solidarité effective. Le collectif se construit dans sa propre action et dans l'univers intersubjectif qui la conditionne*" (Veltz et Zarifian, 1994, p. 3). Par ailleurs nous circonscrivons cette utilisation du terme à la notion d'un collectif *de travail* (petit, local, bien défini, productif), et l'éloignons de celle *du* collectif (gros, transversal, frontières floues, revendicatif) (Sainsaulieu, 2014).

Nous identifions deux modèles abordant la problématique de la santé au travail et du mal-être en donnant une place particulière au collectif. Nous verrons d'abord (a) l'approche de la régulation du travail, puis (b) celle de la psychodynamique du travail.

a. La régulation du travail

Des approches issues de la sociologie du travail et des organisations traitent de la place du collectif dans l'organisation du travail. Ces modèles originaux ne traitent pas directement du mal-être au travail, mais des travaux ultérieurs les ont reliés à des conséquences délétères sur la santé psychique des travailleurs (Detchessahar, 2011a). Ces modèles sociologiques font des collectifs de travail le principal facteur d'adaptation du travail prescrit à la réalité (Crozier et Friedberg, 1977 ; Leplat, 1994). Ces modèles parlent de « régulation du travail » pour l'adaptation entre travail prescrit et travail réel.

Le collectif est dans ce cas un émetteur de normes et de règles professionnelles, au même titre que la hiérarchie ou la structure de l'organisation. Les règles de la hiérarchie sont une régulation (du travail) de contrôle, tandis que celles du collectif sont une régulation (du travail) autonome (Reynaud, 1988). Cette approche rejoint les théories du management sur le contrôle horizontal ou vertical (Ouchi, 1979).

Toutefois, les règles émises par ces deux grandes sources de prescription (le collectif et l'organisation) ne sont pas forcément perçues comme légitimes de la même manière par tous les acteurs (Reynaud et Reynaud, 1994). Or, dès lors que ces deux modes de régulation sont contradictoires, des problèmes peuvent émerger.

L'articulation de ces régulations doit pour ne pas générer de conflits ou de tension, mener à une régulation *conjointe* du travail (Reynaud et Reynaud, 1994).

Des travaux dans la continuité de cette approche proposent une « reconstruction formelle » de ces collectifs délités (Detchessahar, 2011a). Cette proposition pose la question des espaces formels de négociation du travail (CHSCT, groupes de qualité, etc.), de leur impact réel et de leur utilité pour produire une régulation conjointe efficace qui évitera l'apparition de mal-être (Detchessahar, 2011a ; Reynaud, 1999). Au-delà de ces lieux formels ou non de régulation, le manager de proximité a aujourd'hui une place centrale dans cette régulation, bien que cet aspect ne soit pas toujours explicité ou valorisé dans la définition des missions des managers (Desmarais et Abord de Chatillon, 2010).

Cette approche par la régulation du travail nous intéresse car contrairement à toutes celles citées précédemment, elle ne laisse que peu de place à l'individu. Que ce soit dans la résolution d'une situation conflictuelle ou à l'inverse dans l'émergence d'une situation de tension, c'est le collectif qui est au cœur du processus. Ces approches rejoignent également

les conclusions de recherches pointant l'effet positif de la *résolution* d'un conflit pour dépasser les tensions d'une organisation (Van de Vliert et al., 1997).

Nous retenons pour notre recherche qu'il peut être pertinent d'étudier d'abord les équilibres ou déséquilibres présents dans les dynamiques collectives avant d'entrer dans l'analyse individuelle. Ce questionnement sur les dynamiques collectives étant parfaitement compatible avec l'activité de laboratoire, puisque l'activité n'y est pas solitaire.

b. La psychodynamique du travail

La psychodynamique est un retournement épistémologiques des fondements théoriques de la psychopathologie. Cette approche dépasse le travail comme source de souffrance et pose qu'il est avant tout une ressource psychique (Clot et Gollac, 2014 ; Molinier, 2007 ; Roche, 2010). Cette inversion de ne diminue toutefois en rien les possibilités que le travail ait des conséquences délétères sur la santé des personnes. Certains modèles de psychodynamique accordent une place plus importante au collectif dans le rapport entre travail et problèmes de santé psychique pour les travailleurs.

Christophe Dejours (Dejours, 1980 ; Sarnin, 2012), dans sa proposition de souffrance consubstantielle au travail, explique que le travailleur a la possibilité de subvertir cette souffrance en plaisir en dépassant les prescriptions de l'organisation, s'il a les ressources nécessaires et que l'organisation ne l'empêche pas. Si le travailleur ne peut pas procéder à cette subversion, il peut ensuite se créer des mécanismes de défense psychiques, notamment de déni. Or ces mécanismes sont fréquemment collectifs : le collectif de travail peut en cela assurer une des charges que les études sur le travail associent traditionnellement à l'individu³⁴. Ces mécanismes de défense collective entraînent comme corollaire que l'absence d'un collectif pour effectuer ce travail de défense fera peser sur le seul individu le risque de souffrance.

Dans son essai « *Le travail à cœur, pour en finir avec les risques psychosociaux* » Yves Clôt insiste sur la nécessité pour des travailleurs de trouver dans leurs tâches du sens, et plus largement un sentiment d'accomplissement et de fierté professionnelle (Clot, 2010a). La « qualité empêchée », c'est-à-dire l'écart entre le travail prescrit par l'organisation et celui appelé par les valeurs professionnelles des salariés, est cause de souffrance pour les salariés ainsi placés dans des situations intenable. Or, les nouvelles formes d'organisation et d'intensification attaquent cette qualité, par les prescriptions intenable qui pèsent sur les

³⁴ Par exemple, dans le cas d'accidents mortels ayant frappé leurs collègues dans le cadre d'intervention, c'est collectivement que les pompiers élaborent puis narrent une version des événements qui éloigne de leur conception de l'activité le spectre du danger mortel (Desmond, 2006).

opérateurs de terrain (Clot, 2010a, 2012 ; Gollac et Volkoff, 1996 ; Gomez et Chevalet, 2011). Ces exigences, causées par la financiarisation de l'activité économique et les contraintes qu'elle fait peser sur les directions (Dujarier, 2006 ; Segrestin et Hatchuel, 2012) vont à l'encontre de la définition du « bon » travail telle qu'elle est partagée par les collectifs de travailleurs.

Y. Clot revient longuement sur l'importance du collectif dans le travail, à la fois comme ressource et comme protection face aux changements et aux évolutions du métier (Clot, 2010a). Il insiste en effet sur la capacité des collectifs à s'adapter aux évolutions du métier et de son contexte, et aux nouvelles prescriptions de l'organisation. En cela, son modèle déporte sur le collectif une partie de la responsabilité de l'adaptation du travail réel au travail prescrit, si ce n'est la totalité, comme dans le cas de celui de la régulation conjointe. Ce n'est pas l'individu seul qui doit effectuer cet ajustement mais le collectif qui définit ce qui est du « bon » ou du « beau » travail, simplement à charge pour l'individu d'appliquer cette définition. L'individu étant membre du collectif et ayant intériorisé ladite définition, il n'en est pas pour autant distancié, et l'impossibilité pour lui de la mettre en application entraîne des problèmes psychiques.

Issue de la psychanalyse et de l'ergonomie, le modèle de la psychodynamique du travail est compatible avec celui de la régulation collective du travail. Il apporte en effet une vision du lien entre ces mécaniques de régulation et la dimension individuelle du mal-être.

Ces modèles apportent à nos yeux deux éléments supplémentaires potentiellement utiles à notre compréhension des dynamiques présentes dans l'activité de laboratoire : la possibilité que la qualité empêchée soit un conflit de valeur significatif en matière de souffrance psychique ; et surtout que l'existence et la capacité d'agir des collectifs de travail sont des ressources importantes pour éviter les situations de mal-être.

*

* *

Les approches du mal-être au travail impliquant les collectifs de travail proposent essentiellement pour celui-ci un rôle de défense quant aux exigences pouvant peser sur l'individu à cause de l'organisation du travail. Le collectif, lorsqu'il existe et dispose de ressources d'action, est alors une protection empêchant l'apparition de mal-être. Dans le meilleur des cas, le collectif pourrait même permettre de transformer l'activité en source de

bien-être, en participant à la dynamique psychique positive du travail, y compris si l'activité en elle-même a des aspects délétères.

Ces modèles reviennent aussi sur la place centrale du collectif dans la définition du « bon » ou du « beau » travail. Cette définition par les pairs entraîne nécessairement un certain nombre d'injonctions à la réalisation de cet objectif, ce qui peut entrer en contradiction avec les prescriptions de l'organisation.

*

* *

Synthèse de : 1.3 Différents modèles du mal-être au travail

Il est possible de voir les modèles explicatifs du mal-être au travail avec un regard transdisciplinaire. Cet exercice nous amène à percevoir une grande convergence entre tous ces modèles malgré leurs épistémologies différentes : d'une part, certains modèles récents sont issus d'autres plus anciens (le modèle du stress est à la base de beaucoup de approches anglo-saxonnes), et d'autre part, des éléments sont identiques de l'un à l'autre (l'autonomie, les valeurs, la capacité d'adapter le travail au réel, etc.).

Cette grande convergence des modèles ainsi que leur complémentarité nous amènent à proposer pour synthèse globale une approche par facteurs du mal-être au travail.

1.4. Synthèse : une approche par facteurs du mal-être au travail

Les modèles que nous avons passés en revue sont positionnés sur des conceptions du rapport au travail de l'individu profondément opposées, et des épistémologies différentes (Chakor, 2014 ; Chanlat, 1990a ; Picard, 2000). Pourtant, nous considérons que les définitions du mal-être au travail par les risques psychosociaux ou par les différents modèles que nous avons présentés convergent sur un certain nombre d'éléments rendant possible la construction d'un modèle intégratif global.

Nous proposons pour notre modèle la notion de « facteurs de mal-être ». En effet, chacun des modèles que nous avons présentés se concentre sur un aspect particulier du lien organisation du travail – collectif de travail – individu. De part cette spécialisation, ils ne s'excluent pas les uns les autres, ils sont plutôt complémentaires. En effet, ils définissent tous un ou des éléments générateurs de mal-être. Cette construction récurrente nous amène à proposer une approche par facteurs pour notre modèle intégratif du mal-être: un certain

nombre d'éléments du travail, de son organisation et de son environnement peuvent être, s'ils sont présents, générateurs de mal-être.

Cette approche par facteurs n'a toutefois pas pour vocation d'être la prémisse d'une construction d'échelle, ou d'une définition positiviste d'un modèle prédictif du mal-être. En effet, les modèles et théories que nous agrégeons sont trop opposés épistémologiquement pour pouvoir justifier une telle construction. Cette liste de facteurs se doit d'être prise pour ce qu'elle est : une grille de lecture du travail qui permet d'en rattacher des éléments à un éventuel mal-être des travailleurs.

Nous allons dans un premier temps dresser la liste de ces facteurs de mal-être (1.4.1.), avant de les intégrer à la typologie que nous avons proposée pour les modèles explicatifs du mal-être (1.4.2.). Enfin, nous distinguerons les facteurs purement générateurs de mal-être de ceux pouvant potentiellement être une « ressource » pour les individus ou les collectifs (1.4.3.).

1.4.1. Quels facteurs de mal-être ?

On peut identifier neuf grandes catégories de facteurs de mal-être, déclinables en vingt-deux facteurs détaillés, chacun nourris par plus ou moins de références théoriques. Cette typologie des facteurs de mal-être que nous proposons est le cumul des définitions par les risques psychosociaux, de la revue de littérature que nous avons effectuée, et d'autres revues de littérature antérieures à nos travaux.

Les neuf catégories de facteur de mal-être que nous retenons sont les suivantes :

- (I) **L'intensité du travail** (Abord de Chatillon et Desmarais, 2007 ; Gollac, 2005 ; Gollac et Volkoff, 1996 ; Karasek, 1979 ; Katz et Kahn, 1966 ; Siegrist, 1996) : on peut rassembler dans cette catégorie tout ce qui est en rapport avec la quantité de travail et sa faisabilité, c'est-à-dire à la fois la difficulté physique, l'exigence mentale, la nécessité de concentration, les interruptions subies et autres perturbations, la contrainte de temps et de résultat, la durée effective de travail etc. Il s'agit de l'effort demandé au travailleur pour accomplir sa tâche dans le temps imparti et dans le respect des prescriptions de qualité. Trois facteurs détaillés sont clairement apparents dans la littérature : la **quantité** (charge, rythme, etc.), la **difficulté** (physique, cognitive, etc.) , et les **interruptions**.

- (II) **L'exigence émotionnelle** (Boussard, 2008a ; Jacquinet, 2004 ; Lorient, 2000 ; Péroumal, 2008) : elle renvoie à la nécessité de devoir contrôler ses émotions dans son travail, ou du moins l'expression de ses émotions. Ce facteur touche particulièrement les métiers en contact avec le public, d'autant plus si le public est fragile (professions médico-sociales) ou agressif (police, agents de sécurité). Toutefois, la nécessité de présenter un comportement neutre et professionnel, injonction forte des entreprises modernes et des métiers à responsabilité, rejoint cela dans une certaine mesure (Alter, 2008 ; Balazs et Faguer, 1996 ; Honoré, 2007). Enfin, on peut intégrer à ce facteur la gestion pour les individus de leur personnalité, lorsqu'elle n'est pas en accord avec l'emploi ou ses codes. Deux facteurs détaillés se distinguent : le **contrôle de ses émotions**, et les **facteurs de personnalité**.
- (III) **La faible latitude décisionnelle** (Bruursema, Kessler et Spector, 2011 ; Clot, 2010a ; Karasek, 1979 ; Van Ruysseveldt, Verboon et Smulders, 2011) : cette catégorie de facteurs rassemble l'autonomie d'objectifs (l'indépendance), l'autonomie procédurale, ainsi que la stimulation apportée par les tâches du salarié (intérêt, apprentissage...) et plus généralement de l'intérêt porté au travail. On peut aussi intégrer à cette catégorie les injonctions contradictoires, puisqu'elles diminuent la latitude décisionnelle en plaçant les individus dans des situations insolubles (Dejours, 1980 ; Katz et Kahn, 1966 ; Molinier, 2007). Deux facteurs détaillés se distinguent : **l'autonomie dans le travail** et **l'intérêt de la tâche** (utilisation et développement de ses compétences).
- (IV) **La faible reconnaissance** (Cartron et Guaspere, 2012 ; Clot, 2010a ; Dejours, 1990 ; Elovainio, Kivimäki et Vahtera, 2002 ; Molinier, 2010 ; Royal et Brassard, 2010 ; Siegrist, 1996), qu'elle soit matérielle (rémunération, avantages...), symbolique (remerciement, tutorat...) ou personnelle (sentiment d'accomplissement, fierté professionnelle...) et dans les trois cas qu'elle soit officielle ou officieuse (par exemple « perruque » pour la reconnaissance matérielle). Elle correspond à tout ce qui vient récompenser le travailleur de son implication. Les théories du contrat psychologique (ou assimilées) peuvent être rattachées à ce facteur (Aubert et Gaulejac, 2007 ; Conway et Guest, 2009), puisqu'elles se penchent sur les attentes implicites du travailleur en matière de reconnaissance. Trois facteurs détaillés font partie de cette catégorie : la **récompense**, la **reconnaissance** et les **perspectives futures**.

- (V) **Les violences** : on peut agréger dans cette catégorie les violences **physiques** (risques d'agression) (Boussard, 2008a ; Munar Suard et Lebeer, 2006 ; Péroumal, 2008), **les violences morales** (harcèlements) (Hirigoyen, 2011 ; Lefebvre et Poirot, 2011) et les **violences symboliques** (confrontation à la mort, la souffrance ou la misère...) (Cintas, 2009 ; Lorient, 2000). Les violences symboliques sont étroitement liées à la catégorie « exigence émotionnelle », puisqu'elles peuvent entraîner une nécessité d'autocontrôle forcé des émotions. On peut ajouter **la dangerosité de l'environnement** (risques d'accidents, de blessures) qui n'est explicitement présente dans aucun modèle. Pourtant on en trouve trace dans des approches de sociologie du travail par métier (Desmond, 2006 ; Purser, 2006). Plus généralement, on constate que la violence est écartée des approches étudiant le travail, comme si cet élément était tellement pathologique qu'il ne pouvait être normal ou récurrent. Il est pourtant cité en tête des facteurs de risques dans les approches par les RPS. Dans tous les cas, il s'agit des violences subies par le travailleur, les violences causées entrant plutôt dans la catégorie suivante.
- (VI) **Les conflits de valeurs** (Cartron et Guaspare, 2012 ; Clot, 2010a ; Dejours, 1998 ; Katz et Kahn, 1966 ; Lorient, 2010), qui englobent tout ce qui amène le salarié à faire dans le cadre de son travail des choses avec lesquelles son **éthique personnelle** n'est pas en accord : infliger de la souffrance ou des « injustices », mettre en application des décisions auxquelles le salarié serait moralement opposé, etc... La **qualité empêchée** entre aussi dans cette catégorie, puisque le salarié se retrouve contre son gré obligé de « mal » faire.
- (VII) **Le faible soutien social** (Boussard, 2008a ; Clot, 2010a ; Detchessahar, 2011a ; Dijkstra, Beersma et Evers, 2011 ; Karasek et Theorell, 1990 ; Reynaud, 1988 ; Winter-Collins et McDaniel, 2000), qui renvoie à tout ce qui touche à l'environnement social du salarié dans son activité professionnelle et les ressources ou le soutien qu'il apporte. Ce sont à la fois les éléments en rapport avec **le collectif de travail et les collègues**, ainsi que les **rapports avec la hiérarchie**.
- (VIII) **Le rapport à l'avenir et au changement** (Askenazy, 2005 ; Bernoux, 2010 ; Clot, 2010a ; Guyonvarch, 2008), incluant les incertitudes concernant l'emploi futur, que ce soit en matière de sécurité ou d'évolutions, mais aussi tout ce qui concerne les

changements pressentis, prévus ou subis sans possibilité de contrôle. Il correspond à l'incertitude face à l'avenir, à court ou long terme. Le ressenti de la précarité est à rattacher à ce facteur (Guyonvarch, 2008 ; Stolk et al., 2012). Il est important de préciser que la version « positive » de ce facteur (bonnes perspectives de carrière, d'évolution, d'employabilité, etc.) est considérée dans certaines approches comme partie intégrante de la reconnaissance (Botte, 2014 ; Siegrist, 1996).

(IX) **L'articulation vie professionnelle / vie personnelle** (Ala-Mursula, 2005 ; Bachelard et al., 2008 ; Katz et Kahn, 1966 ; Le Feuvre, 2013) : la capacité qu'a le travailleur à ne pas voir sa vie personnelle, et notamment familiale, envahie par son travail. Inversement, c'est aussi la possibilité que le travail d'un salarié tienne compte des contraintes ponctuelles ou constantes liées à sa vie personnelle. Autrement dit, il s'agit de la capacité d'un travailleur à éviter que ses différents **temps de vie soient conflictuels**. Ce facteur est étroitement lié à l'intensité du travail (la charge globale) et la latitude décisionnelle (l'organisation de son temps). Il semble toutefois nécessaire de le séparer clairement pour en étudier la présence ou les effets. Au-delà de la simple articulation de temps, on peut ajouter l'incapacité à **s'éloigner du travail** (Cropley et Zijlstra, 2011 ; Siegrist, 2002), c'est-à-dire le fait de rester stressé dans sa vie privée à cause de son travail.

Ces neuf catégories se déclinent en vingt-deux facteurs détaillés de mal-être au travail synthétisés ci-dessous³⁵ :

³⁵ Par soucis de lisibilité, les facteurs détaillés sont tous formulés de manière positive. Toutefois, il va de soi que dans le cas des perspectives futures, de la récompense, de la reconnaissance et du respect, des perspectives, de l'autonomie, de l'intérêt et du développement, du soutien de la hiérarchie, du collectif et des collègues, c'est bien leur **absence** qui est un facteur de mal-être.

Tableau 1: Déclinaison des neuf catégories de facteurs de mal-être en vingt-deux facteurs détaillés

Facteurs	Facteurs détaillés	Facteurs	Facteurs détaillés
L'intensité du travail	Quantité	Faible reconnaissance	Récompense
	Difficulté		Reconnaissance / respect
	Interruptions		Perspectives
Exigence émotionnelle	Contrôle des émotions	Faible latitude décisionnelle	Autonomie
	Personnalité		Intérêt & développement
Les conflits de valeur	Qualité empêchée	Faible soutien social	Soutien de la hiérarchie
	Éthique personnelle		Collectif & collègues
Rapport à l'avenir et au changement	Changement effectif	Articulation vie privée / vie professionnelle	Temps conflictuels
	Perspectives futures		« S'éloigner du travail »
Les violences	Physiques		
	Morales		
	Environnement		
	Symboliques		

À la vue de tous les modèles et approches étudiés, il ne nous semble ni possible ni souhaitable de hiérarchiser ces différents facteurs. Les différents modèles sont complémentaires : il ne nous paraît pas possible de proposer un classement des effets de ces différents facteurs sans une approche quantitative robuste et de grande ampleur. Nous ne proposons donc pas la construction d'une échelle ou d'un modèle statistique permettant l'évaluation de ces facteurs.

A l'inverse, nous considérons que toute démarche de ce type serait intrinsèquement viciée : certains des modèles utilisés pour construire cette liste sont ontologiquement opposés (la souffrance comme consubstantielle au travail ou comme dysfonctionnement du travail, par exemple). Il n'est donc pas possible de construire une échelle les intégrant tous avec une épistémologie cohérente.

De plus, on peut supposer que selon les populations et les métiers, ces facteurs n'auront pas tous le même impact.

*

* *

Nous retenons en l'état cette liste de neuf catégories de facteurs de mal-être et les vingt-deux facteurs détaillés associés.

Il n'est pas possible de transformer cette liste en échelle : malgré leur cohérence et leur relative complémentarité, les modèles et théories à l'origine de cette liste divergent dans leur épistémologie, ainsi que dans certaines de leurs conceptions fondamentales (notamment la place de la souffrance dans le travail).

1.4.2. Des théories transversales

Cette lecture par facteurs de la question du mal-être montre par ailleurs que les modèles présentés et classifiés en trois grandes catégories sont en réalité transversales, et souvent présents dans plusieurs des catégories. Beaucoup de ces modèles intègrent directement un ou plusieurs des facteurs que nous proposons, comme le Demande-Contrôle, ou les tensions de rôle ; et d'autres peuvent être appliqués pour expliquer la réaction à certains facteurs extrinsèques au travail (par exemple, face à des violences physiques, les mécanismes du stress vont se déclencher).

Il nous semble possible de proposer, comme synthèse finale de notre littérature sur le mal-être, le tableau suivant :

Tableau 2 : Synthèse des facteurs de mal-être au travail

Facteurs de mal-être	Facteurs détaillés	Modèles individuels centrés sur la perception	Modèles individuels centrés sur l'organisation du travail	Modèles collectifs	Définition par les RPS
L'intensité du travail trop élevée	Quantité	Stress & Coping	Dem.-Contrôle Eff.-Récomp. Dem.-Ress. Tens. de rôle	Régulation Psychodynamique	Gollac-INRS EU-OSHA
	Difficulté	Stress & Coping	Tens. de rôle		Gollac-INRS
	Interruptions		Dem.-Contrôle Eff.-Récomp.		Gollac-INRS
Exigence émotionnelle	Contrôle des émotions	Chang. Inexpr.	Dem.-Ress. Tens. de rôle		Gollac-INRS
	Personnalité	Contrat psy.	Eff.-Récomp.		
Faible latitude décisionnelle	Autonomie	Stress & Coping Psychopathologie	Dem.-Contrôle Dem.-Ress. Tens. de rôle	Régulation	Gollac-INRS EU-OSHA
	Intérêt & développement		Dem.-Contrôle Dem.-Ress.	Psychodynamique	Gollac-INRS
Faible reconnaissance	Récompense	Contrat psy. Justice orga.	Eff.-Récomp.		
	Reconnaissance / respect	Contrat psy. Justice orga. Psychopathologie	Eff.-Récomp.	Psychodynamique	Gollac-INRS
	Perspectives	Contrat psy. Justice orga.	Eff.-Récomp. Dem.-Ress.		EU-OSHA
Les violences	Physiques	Stress & Coping		Psychodynamique	ANACT EU-OSHA
	Morales	Stress & Coping		Psychodynamique	ANACT EU-OSHA Gollac-INRS
	Environnement	Stress & Coping Psychopathologie		Régulation	
	Symbolique	Chang. Inexpr.		Psychopathologie	Gollac-INRS
Les conflits de valeur	Qualité empêchée	Psychopathologie		Régulation	Gollac-INRS
	Éthique personnelle	Psychopathologie	Ten. de rôle	Psychodynamique	Gollac
Faible soutien social	Soutien de la hiérarchie	Stress & Coping Contrat psy. Justice orga.	Dem.-Contrôle Tens. de rôle	Régulation	Gollac-INRS
	Collectif & collègues	Stress & Coping Justice orga. Chang. Inexpr.	Dem.-Contrôle Dem.-Ress. Tens. de rôle	Régulation Psychodynamique	Gollac-INRS EU-OSHA
Rapport à l'avenir et au changement	Changement effectif	Chang. Inexpr. Justice orga.	Tens. de rôle	Psychodynamique	Gollac-INRS EU-OSHA
	Perspectives futures	Contrat psy.			Gollac-INRS EU-OSHA
Articulation vie privée / vie professionnelle	Temps conflictuels	Contrat psy. Justice orga.	Tens. de rôle		INRS EU-OSHA
	« S'éloigner du travail »		Eff.-Récomp.		

On constate à la lecture de cette synthèse que certains des modèles étudiés sont davantage transversaux. Ces modèles cadres peuvent être utilisés comme explication de l'apparition de mal-être pour de nombreux facteurs : c'est le cas notamment des modèles du stress et du coping, du contrat psychologique ou des tensions de rôle. On peut aussi voir que les définitions par les risques psychosociaux sont extrêmement transversales, et on perçoit qu'elles sont une synthèse d'autres modèles.

Certains facteurs de mal-être ne sont que peu traités directement par les modèles que nous avons listés : la plupart des violences, notamment le danger de l'environnement, la précarité et l'incertitude économique en général (Guyonvarch, 2008 ; Rambach et Rambach, 2001 ; Stolk et al., 2012), et l'incapacité à s'éloigner du travail (Cropley et Zijlstra, 2011 ; Siegrist, 1996).

Au-delà de cette limite, ce croisement entre les modèles et les facteurs nous semble valider notre revue de littérature et la construction de notre modèle intégratif factoriel. En effet, tous les modèles que nous avons identifiés sont présents dans un ou plusieurs facteurs, et tous les facteurs trouvent écho dans plusieurs modèles explicatifs ou prédictifs.

Toutefois, un aspect issu de ces modèles explicatifs ou prédictifs listés ici ne ressort pas pour l'instant de notre approche par facteurs : la place particulière de certains des facteurs de mal-être, pouvant être considérés comme protecteurs dans certaines circonstances.

1.4.3. Facteurs de risque, de résistance ou de résilience ?

Certaines approches distinguent parmi ces sources de mal-être des facteurs de risques et des facteurs de résistance. Les seconds, lorsqu'ils sont présents permettent aux individus de « supporter » des facteurs de risques sans que ce soit délétère ou pathogène pour eux. C'est en général leur *absence* qui est un facteur de mal-être : absence d'autonomie, absence de reconnaissance, absence de soutien social, etc.

Ainsi, le modèle de Karasek pose comme « résistance » à l'intensité du travail la latitude décisionnelle (Karasek, 1979), puis dans un second temps le soutien social (Karasek et Theorell, 1990), tandis que le modèle de Siegrist indique la récompense (reconnaissance et perspectives) comme facteur de résistance à l'intensité du travail (Siegrist, 1996). Y. Clôt fait quand à lui de la capacité des collectifs à agir le principal facteur de résistance aux risques causés par le changement (Clôt, 2010a). Le modèle demandes-ressources reprend ces mêmes éléments comme des ressources, qui permettent de résister aux demandes du travail ou d'en limiter les effets.

Ces facteurs de résistances sont à notre sens de deux types différents :

- Ceux qui permettent d'adapter le travail prescrit au travail réel, de composer avec la pression, la difficulté ou les cadences, de supporter l'exigence émotionnelle ou la violence présentes dans l'activité : c'est-à-dire ceux qui permettent *d'éviter* la situation de mal-être. Nous emploierons le terme « **résistance** » pour caractériser ces facteurs.
- Ceux qui correspondent à ce que le travailleur retire de son travail, ce qu'il considère comme une contrepartie acceptable de ses efforts. Il s'agit de ce qui lui permet de *supporter* la situation de mal-être. Nous emploierons le terme de « **résilience** » pour caractériser ces facteurs³⁶.

D'après cette distinction risque / résistance / résilience, les neuf catégories de facteurs que nous avons identifiées peuvent être classées ainsi :

Tableau 3 : Classification des facteurs de mal-être au travail

	Facteurs de risques	Facteurs de résistance	Facteurs de résilience
Facteurs	Intensité du travail Exigence émotionnelle Violences Conflits de valeur Articulation vie pro / vie perso Rapport à l'avenir	Latitude décisionnelle Soutien social	Articulation vie pro / vie perso Reconnaissance
Modèles	Tous	Stress & coping Contrat psychologique Justice organisationnelle Changement inexprimable Demande-contrôle Demandes-ressources Tensions de rôle Psychodynamique Régulation	Contrat psychologique Justice organisationnelle Tensions de rôle Effort-récompense Psychopathologie Psychodynamique

Les facteurs de résistance ou de résilience sont traités avec ambivalence : certaines approches ne considèrent pas que leur absence puisse être un facteur de risque en soi. Dans le modèle effort-récompense, une absence de reconnaissance n'est grave que si l'intensité du travail est importante. *Quid* de situations où le travail serait d'une difficulté raisonnable mais d'une nature méprisée ? Idem pour le soutien social dans le modèle demande-contrôle, qui n'est considéré comme un facteur pertinent que lorsque les travailleurs sont déjà dans une

³⁶ Nous sommes conscients de ne pas utiliser ce terme dans sa définition habituelle des champs de la psychologie ou des neurosciences (Karatsoreos et McEwen, 2013 ; Pourtois et Desmet, 2014). Toutefois, sa subtilité sémantique avec le terme « résistance » nous fait dire qu'il présente le sens que nous souhaitons pour le détail de notre modèle.

situation difficile (*job-strain*). *Quid* de salariés isolés, même si leur travail est supportable et réalisé en autonomie ?

Dans l'exploitation que nous allons faire de ces facteurs pour notre modèle intégratif, nous allons considérer que l'absence de facteurs de résistance ou de résilience est une source de mal-être en soi, ce qui correspond aux conclusions du rapport Gollac (Gollac et Collège d'expertise, 2011).

*

* *

Synthèse de la Section 1. Mal-être au travail

Nous allons pour la suite de cette recherche exploiter **l'approche par facteurs du mal-être** proposée ci-dessus, en gardant à l'esprit la nuance possible entre **les facteurs de risque, de résistance et de résilience**.

Nous expliquons *a priori* le mal-être au travail par la présence dans le travail, son organisation ou son environnement, de **neuf catégories de facteurs de mal-être, déclinées en vingt-deux facteurs détaillés**.

Nous ne hiérarchisons pas ces facteurs et ces catégories puisque nous n'avons pas les données nécessaires. Nous considérons même **que la construction d'une échelle intégrant ces facteurs n'est pas possible**, puisque certains sont ontologiquement opposés.

Nous présumons que certains de ces facteurs ne sont pas présents dans les métiers de la science, notamment les problématiques de violence physique ou symbolique. Mis à part ces rares facteurs, tous les autres nous paraissent pertinents pour comprendre les potentielles dynamiques de mal-être présentes dans les métiers scientifiques.

Section 2. Bien-être au travail

« Celui qui choisit un travail qu'il aime n'aura plus jamais à travailler du reste de sa vie. »
Confucius

« Jours de travail ! Seuls jours où j'ai vécu ! »
Alfred de Musset

Le bien-être au travail semble être une réalité des professions intellectuelles : une enquête américaine de 1970 mesure la proportion d'individus qui choisiraient de faire le même travail que celui qu'ils font actuellement ; c'est le cas pour 93% des professeurs d'université publique, 91% des mathématiciens, 89% des physiciens et des biologistes et 86% des chimistes (dans Department of Health, 1973, p. 16). Ces chiffres suggèrent d'aborder notre interrogation par une conception positive du rapport au travail plutôt que par le l'angle du mal-être.

La question du bien-être au travail peut être abordée en elle-même (Angel et al., 2005 ; Gervais et al., 2013 ; Kelloway et Day, 2005), mais force est de constater que la littérature aborde plus souvent la problématique du mal être. De plus, même dans les études traitant du bien-être, nous retrouvons souvent l'utilisation des modèles explicatifs du mal-être au travail dominants : le modèle demande-contrôle (Van der Doef et Maes, 1999), les tensions de rôles (Royal et Brassard, 2010), le modèle demandes-ressources (et donc la théorie de la conservation des ressources) (Bakker et Demerouti, 2007) ou le contrat psychologique (Conway et Guest, 2009). Nous proposons deux raisons pour expliquer cela :

- Ces modèles sont axiologiquement neutres, ils étudient la situation de travail et le rapport que l'individu entretient avec elle, et concluent soit au bien-être, soit au mal-être. L'utilisation du contrat psychologique ou de la théorie de la conservation des ressources (ou du modèle demandes-ressources) vont dans ce sens.
- Le bien-être découlerait mécaniquement de l'absence de mal-être. Il est donc inutile de chercher un modèle permettant de l'expliquer ou de le prédire : les modèles du mal-être permettant *en négatif* de le faire. L'utilisation du modèle demande-contrôle ou de celui des tensions de rôles s'inscrit dans ce raisonnement.

Nous allons passer en revue la littérature qui questionne ou exploite directement cette notion de bien-être au travail, ou des terminologies proches : qualité de vie au travail, plaisir

au travail, bonheur au travail, le fait « d'aimer son travail » (Baudelot et Gollac, 2002 ; Fisher, 2010 ; Kelloway et al., 2010 ; Tavani et al., 2014).

Nous verrons tout d'abord (2.1.) ce qui se rattache explicitement à la notion de bien-être au travail, avant d'étudier les approches dont la terminologie s'en écarte (2.2.). Dans les deux cas, nous serons particulièrement vigilants quant aux éléments qu'il nous serait possible de rattacher aux métiers scientifiques. Enfin (2.3.), nous proposerons comme synthèse de ces deux groupes de littérature une lecture processuel du concept.

2.1. Définitions du bien-être au travail

Le concept de bien-être au travail pose des questions de définition, notamment dans son articulation avec le mal-être et les modèles s'y rapportant. « *Le bien-être est un état subjectif, caractérisé par un fonctionnement social optimal et causé par divers facteurs liés au travail* », indique le Partenariat pour des Recherches Européennes en Santé et Sécurité au Travail (PEROSH)³⁷. Si cette définition peut faire consensus, elle nous apparaît peu opérationnelle, ne serait-ce que par l'emploi de « fonctionnement social optimal » et par sa conception qui manque de nuance. Par ailleurs, même si on ne peut écarter que le bien-être global d'un individu a une dimension individuelle (Desrumaux, 2010 ; Warr, 2005), nous nous concentrerons sur les modèles et théories traitant spécifiquement du bien-être au travail. En effet, cette conceptualisation du rapport au travail s'inscrit dans la continuité d'anciens travaux de recherche : l'école des relations humaines a montré l'importance d'un environnement de travail humainement valorisant et ses effets positifs sur la productivité (Mayo, 2004 ; Roethlisberger et Dickson, 2003) ; tandis que les expériences de K. Lewin sur le *leadership* ont été reliées à des enjeux de productivité et de santé mentale des travailleurs (White et Lippitt, 1976). Nous ne développerons toutefois pas ces modèles « historiques », dont nous considérons qu'ils sont pris en compte par les approches plus récentes, et nous exploiterons uniquement les conceptions explicitement liées au bien-être au travail.

La psychologie positive construit une approche du bien-être au travail différente, dans laquelle le bien-être n'est pas simplement une absence de mal-être (Grosjean, 2014). Plus spécifiquement, trois définitions du bien-être au travail existent dans le champ de la psychologie positive (Desrumaux, 2010 ; Grosjean, 2014 ; Ryan et Deci, 2001):

³⁷ <http://www.perosh.eu/research-projects/perosh-projects/well-being-and-work/>

- La définition **hédonique** du bien-être au travail définit le concept par l'hédonisme, c'est-à-dire le cumul de plaisir dans le cadre du travail et d'absence de mal-être. Cette première définition a l'intérêt de faire apparaître, sans les définir, des états variables hors de la définition du bien-être : *quid* d'une situation conjuguant plaisir et mal-être, ou de celle où les deux seraient absents ? Globalement, les échelles exploitant ou visant à valider cette approche sont centrées sur les affects négatifs (Biétry et Creusier, 2013). Cette approche définit la notion de *bien-être subjectif*, où l'individu confronté à des affects positifs et négatifs dans le cadre de son travail se retrouve en situation de bien-être s'il arrive à maximiser les premiers et minimiser les seconds.
- La définition **eudémonique** du bien-être au travail passe par le principe d'accomplissement. C'est le fait d'apporter quelque chose qui vient de soi à son environnement, de donner du sens à son travail, et de tirer une satisfaction de cet engagement. Le travail répond aux aspirations individuelles. La principale conséquence de cette définition est de rejeter l'opposition binaire *de principe* entre affects positifs et négatifs : un travailleur peut rechercher une situation difficile, stressante, parce qu'elle lui permettra de s'accomplir et donc d'être dans une situation de bien-être (Biétry et Creusier, 2013). Cette définition suggère que beaucoup de métiers risquent de ne permettre aucun bien-être. En outre, elle ne propose aucune articulation avec les problématiques de mal-être, puisqu'elle les considère comme non-pertinentes.
- La définition **authentique** se centre sur la cohérence entre le travail (que ce soit sa nature, les tâches qu'il implique ou les relations qu'il entraîne) et l'individu. Le travail est source de bien-être lorsqu'il permet au travailleur d'agir en cohérence avec ses valeurs, son éthique, et plus largement sa « nature profonde ». Cette définition nous semble elle aussi particulièrement large et peu précise.

La première de ces théories s'inscrit dans une conception « *bottom-up* » du bien-être, c'est-à-dire dépendant de l'environnement de travail, tandis que les deux autres sont davantage « *top-down* », c'est-à-dire dépendant surtout de l'individu (Brief et al., 1993).

Ces trois définitions du bien-être au travail ont néanmoins en commun de mettre en avant la place d'un engagement dans le travail comme source de bien-être : que ce soit par maximisation de son plaisir, par sentiment d'accomplissement, ou par mobilisation de ses valeurs. Dans les trois cas le travailleur est *actif*, et c'est cela qui lui permet d'être dans une situation de bien-être. Cet aspect se rapproche de la théorie de Simone Weil, proposant que le

travail est consubstantiel à la condition humaine, et permet d'exister par le dépassement d'une contrainte inhérente à toute activité (Weil, 2002). On peut aussi relier cette conception à la théorie des deux facteurs de F. Herzberg & al., pour qui la *motivation* au travail est une problématique distincte des *conditions* de travail, et due à des éléments intrinsèques à l'activité (Herzberg, Mausner et Snyderman, 1993). Cette définition du bien-être comme résultat de l'engagement rejoint d'autres analyses menées au travers du spectre de la santé et présentant des conclusions similaires (Grawitch et al., 2009).

Toutefois, ces approches sont nécessairement compréhensives. En effet, on constate dans la littérature que les construits qui permettraient une validation positiviste ne sont souvent que des agrégats d'indicateurs secondaires dont la validité n'est pas certaine (Biétry et Creusier, 2013 ; Spicer et Cederström, 2015 ; Warr, Cook et Wall, 1979).

D'autres définitions insistent pour leur part sur l'organisation du travail, et non seulement sur le rapport individuel au travail. Par exemple, l'Organisation Internationale du Travail des Nations Unies (ILO) donne comme définition « *Le bien-être au travail se rattache à tous les aspects de la vie au travail, de la qualité et la sécurité de l'environnement de travail, à comment les travailleurs se sentent à propos de leur travail, leur environnement de travail, le climat au travail et l'organisation du travail.* »³⁸ On constate que cette définition, très englobante, si elle part du « ressenti des travailleurs », insiste ensuite sur des éléments extrinsèques : la qualité et la sécurité de l'environnement de travail ou l'organisation du travail. Cette définition rattache en conséquence la notion de bien-être à un cadre plus global, davantage corrélé à notre proposition de modèle factoriel du mal-être.

D'autres tentatives de définition vont dans ce sens et élargissent le bien-être au travail en ne le limitant pas à une problématique individuelle. Par exemple, dans une synthèse des développements et actions tirés de cette notion au niveau européen, l'EU-OSHA référence deux modèles de ce type (Gervais et al., 2013) :

- L'*American Psychological Association* propose que le bien-être, tout comme le bon fonctionnement de l'organisation, est le résultat de cinq facteurs reliés par un sixième : (1) l'équilibre vie-privé / vie-professionnelle³⁹, (2) l'implication des salariés, (3) la santé et la sécurité, (4) la reconnaissance des employés et (5)

³⁸ http://www.ilo.org/safework/info/WCMS_118396/lang--en/index.htm (Consulté en septembre 2015, traduction libre)

³⁹ Traduction libre de ce facteur et des suivants.

le développement des employés, reliés tous ensembles par (6) la communication.

- F. Pot pose que le bien-être au travail apparaisse à l'intersection de deux champs : la sécurité & santé au travail⁴⁰, et l'innovation pour l'environnement de travail⁴¹. Il se décline en cinq éléments :
 - Organisation du travail → Autonomie dans le travail
 - GRH → Employabilité
 - Relation salariale → Implication
 - Ergonomie → Confort
 - Temps professionnels → Équilibre vie privée / pro
- E. Abord de Chatillon et D. Richard présentent de même une définition du bien-être à travers quatre dimensions : le sens donné au travail (que l'activité soit utile, qu'on sache à quoi elle sert, etc.), le lien social (avec les collègues essentiellement), l'activité (la maîtriser, la conduire à bien, etc.), et le confort (environnement de travail et qualité de vie au travail) (Abord de Chatillon et Richard, 2015).

Ces trois modèles donnent une place à l'implication des salariés. Si le terme n'avait pas été employé jusque-là, il concorde avec les définitions « eudémonique » ou « authentique », pour lesquelles l'action des salariés (donc leur implication) est source de bien-être. Le désengagement de travailleurs n'étant dans ce cas pas la conséquence d'une absence de bien-être, mais un état intermédiaire menant à la disparition du bien-être. De plus, les deux premiers positionnent comme élément explicite l'articulation vie privée / vie professionnelle, absente des définitions de pure psychologie positive. Plus largement, ils présentent une articulation possible avec les modèles explicatifs du mal-être, puisqu'ils en reprennent certains facteurs. Enfin, le dernier de ces modèles pose que le collectif est une source de bien-être au même titre que d'autres éléments.

Des travaux statistiques confirment l'intérêt de reprendre comme perspective de compréhension du bien-être au travail l'ensemble du travail et de son organisation, et non seulement une dimension philosophico-psychologique (Biétry et Creusier, 2013).

⁴⁰ Traduction libre de ce terme et des suivants.

⁴¹ « Des changements décidés stratégiquement et adoptés de manière participative, concernant les pratiques managériales de l'organisation, l'organisation et l'affectation des ressources humaines et matérielles, et menant à simultanément développer la performance de l'organisation et la qualité de vie au travail. » (Gervais et al., 2013, p. 17)

Dans un ancien article portant sur la difficulté à mesurer le bien-être au travail et la qualité de vie au travail, Peter Warr, John Cook et Toby Wall disent la difficulté à mesurer les facteurs qui influent sur ces concepts (Warr, Cook et Wall, 1979). En effet ces facteurs sont nombreux, divers, complexes et parfois subjectifs. Ils essayent de distinguer et de mesurer l'implication dans le travail⁴², la motivation intrinsèque du travail, les caractéristiques intrinsèques perçues du travail, la satisfaction au travail et la satisfaction dans la vie, le bonheur et l'anxiété personnelle, etc. Les auteurs montrent à travers leur étude que ces facteurs sont corrélés entre eux de manière variable, et tous leurs résultats ne sont pas cohérents avec la littérature qu'ils avaient relevée. Ils concluent donc à la difficulté de construire un modèle de mesure valide. Nous pouvons néanmoins constater la convergence des facteurs qu'ils proposent avec les définitions issues de la psychologie positive.

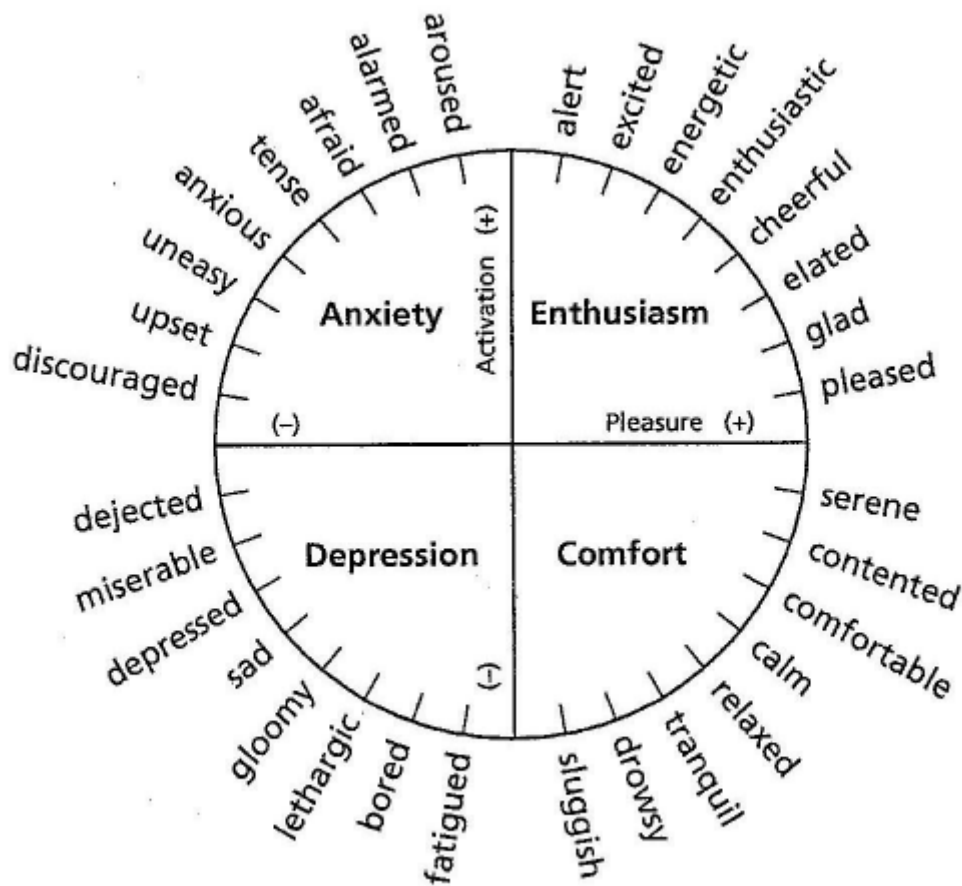
P. Warr se base dans des travaux plus récents sur une définition du bien-être au travail un peu différente (Warr, 2005). Cette étude porte sur le concept de santé mentale, à partir de la définition de la santé de l'Organisation Mondiale de la Santé comme cumul des santé physiques, mentales et sociales. Parmi les six facteurs de santé mentale qu'il identifie se trouve le « bien-être subjectif », qui est l'articulation de deux dimensions, le plaisir et l'intérêt. Ce bien-être subjectif peut-être indépendant du contexte ou dépendant, comme par exemple le bien-être lié au travail. Il décrit comme représentation possible de ce bien-être subjectif une matrice à deux axes et six situations significatives, validée par des travaux antérieurs (Lucas, Diener et Suh, 1996 ; cité par Warr, 2005) :

- Plaisir + ; Intérêt \emptyset : « Plaisir »
- Plaisir - ; Intérêt \emptyset : « Déplaisir »
- Plaisir + ; Intérêt + : « Enthousiasme »
- Plaisir + ; Intérêt - : « Confort »
- Plaisir - ; Intérêt + : « Anxiété »
- Plaisir - ; Intérêt - : « Dépression »

Cela amène à l'existence de trois axes dichotomiques : plaisir-déplaisir, enthousiasme-dépression et anxiété-confort. Il construit aussi d'autres représentations et d'autres états, tels que ci-dessous.

⁴² Traduction de note fait de ce facteur et des suivants.

Figure 1 : Modèle de P. Warr (2005)



Il précise que le positionnement des individus dans ces six situations est lié à des facteurs organisationnels. Par exemple les personnes à des postes à responsabilité tendront davantage à être en situation d'anxiété que de dépression (Warr, 2005).

Plus précisément, P. Warr identifie dix facteurs de l'environnement de travail influençant la position des individus sur ces trois axes dichotomiques (Warr, 2005) :

1. La capacité de contrôle personnel⁴³ : le pouvoir discrétionnaire des employés, l'autonomie, la latitude décisionnelle, l'absence de supervision directe, l'auto-détermination, la participation dans la prise de décision, la liberté de choix.
2. La capacité d'utilisation des compétences : utilisation des compétences, utilisation d'habilités valorisées, besoin de compétence.
3. Les objectifs externes : demande du travail, demande des tâches, charge de travail qualitative ou quantitative, concentration nécessaire, équilibre demande-

⁴³ Traduction de l'ensemble de notre fait.

ressources, responsabilités de rôles, exigences de normes, exigences contradictoires, conflits de rôles, conflit vie privée-vie professionnelle.

4. La variété du travail : variations dans le contenu et l'endroit du travail, travail non-répétitif, variété dans les compétences, variété des tâches
5. La clarté de l'environnement : (a) information sur les conséquences du comportement, retour sur les tâches ; (b) informations sur le futur, absence d'ambiguïté sur l'avenir professionnel ; (c) information à propos des comportements demandés, faible ambiguïté de rôle
6. Les possibilités de rémunération : niveau de revenu, montant de la paie, rémunérations, salaire, ressources financières.
7. La sécurité physique : absence de danger, faible niveau de hasard, bonnes conditions de travail, équipement ergonomique, niveaux sûrs de température et de bruit.
8. Le soutien hiérarchique : considération hiérarchique, soutien du chef, management soutenant, leadership effectif.
9. L'opportunité de relations interpersonnelles : (a) quantité d'interactions, contact avec d'autres, densité sociale, intimité suffisante ; (b) qualité des interactions, bonnes relations avec les autres, bonne communication soutien social, absence de conflits interpersonnels, de harcèlement, ou de management toxique.
10. Une position sociale valorisée : (a) évaluation personnelle de l'importance des tâches, rôle statutaire valorisé, contribution aux autres, sens perçu du travail ; (b) évaluation large du statut professionnel dans la société, rang social, prestige de l'activité.

L'auteur indique que certains de ces facteurs sont plus ou moins associés à certains des axes dichotomiques qu'il a définis. D'une manière générale, il indique un lien positif mais non-linéaire entre l'ensemble de ces facteurs et le bien-être subjectif, car les études sont variées et ne sont pas toutes concordantes. Il insiste aussi sur le fait que les facteurs 1, 2, 3, 4, 5 et 9 peuvent avoir un impact négatif sur le bien-être lorsqu'ils sont présents « en trop grande quantité ».

Cette synthèse de P. Warr trouve donc de nombreux échos avec notre revue de littérature sur le mal-être au travail, et sa réflexion factorielle va dans le même sens : ce sont des facteurs du travail ou de son environnement qui font diminuer si ce n'est disparaître le travail. Un nombre significatif des facteurs qu'il liste intègre la notion d'incertitude ou d'ambiguïté, ce qui est plus modéré qu'une approche binaire et insiste sur les perceptions.

*

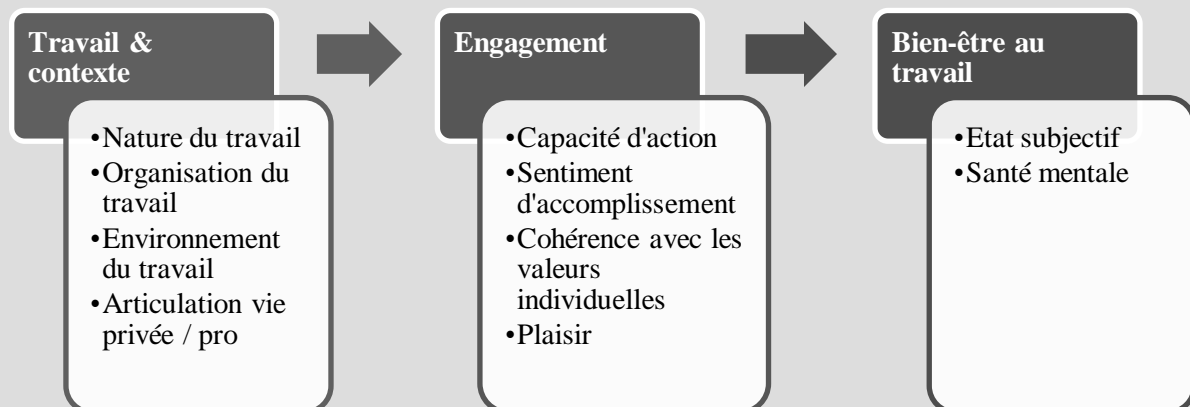
* *

Synthèse de : 2.1 Définitions du bien-être au travail

L'ensemble de ces définitions convergent sur certains aspects. Le bien-être au travail est un état subjectif, mais il est le produit d'au moins deux dimensions, une subjective et une contextuelle. La dimension subjective correspond à ce que le travailleur mobilise dans son activité qui peut l'amener à une situation de bien-être : ses valeurs, son investissement, des affects positifs. Le contexte correspond aux contraintes et ressources que l'organisation met en place dans le travail du collaborateur. Le terme de « bien-être subjectif » lorsqu'il est utilisé caractérise l'état final, le produit des deux dimensions (Brief et al., 1993). Cette double dimension est importante, parce qu'elle permet d'expliquer la corrélation entre bien-être et productivité (Wright, Cropanzano et Bonett, 2007) : ce ne sont pas les travailleurs « heureux » qui sont productifs, ce sont les salariés productifs (à cause de la dimension objective du travail) qui sont « heureux ».

Nous proposons le modèle suivant :

Figure 2 : Proposition intermédiaire de processus menant au bien-être au travail



La question de l'applicabilité de ce modèle aux métiers de la science se pose. En lui-même, il n'est pas contradictoire avec la question des activités d'expertise, et il peut expliquer les résultats des sondages que nous avons indiqués en introduction de cette partie : l'engagement des équipes de recherche serait réel et important, ce qui entraînerait un bien-être subjectif. Cela sous-entend en conséquence que le travail scientifique et son contexte contiennent les racines qui nourrissent cet engagement des chercheurs.

2.2. Autres terminologies

Le bien-être au travail n'est pas le seul terme qu'on peut trouver opposé au mal-être dans la littérature. D'autres études questionnent des aspects qui se rapprochent sémantiquement de cette notion, et il est possible qu'elles apportent quelque chose de plus à notre besoin conceptuel. Nous avons identifié quatre concepts potentiellement complémentaires à cette réflexion sur le bien-être, que nous allons passer en revue : (2.2.1.) le bonheur au travail, (2.2.2.) le plaisir au travail, (2.2.3.) aimer son travail et (2.2.4.) la qualité de vie au travail.

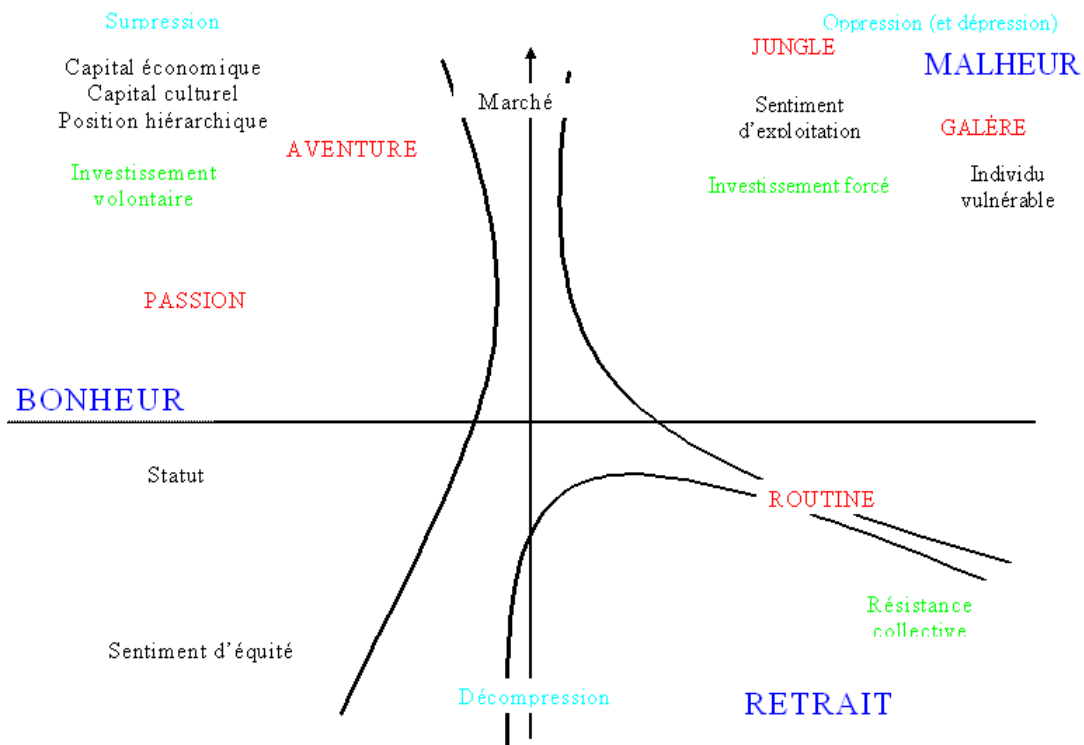
2.2.1. *Bonheur au travail*

Le bonheur au travail est un terme fréquemment utilisé, parfois en lieu et place du bien-être, parfois en complément. Dans les deux cas, il est souvent lié à la supposition qu'il est associé à une plus grande productivité des travailleurs. Ces associations et suppositions n'ont rien d'évident, et la littérature sur le sujet produit des résultats ambigus (Cropanzano et Wright, 2001).

Christian Baudelot et Michel Gollac consacrent leur ouvrage « *Travailler pour être heureux? Le bonheur et le travail en France* » à l'analyse d'une enquête de grande envergure, mélangeant méthodologie quantitative, lexicométrie et méthode qualitative. Ils cherchent à identifier les déterminants du bonheur au travail. Nous avons identifié dans ce travail deux éléments en lien avec les modèles que nous avons vus précédemment : une typologie des rapports au travail et une identification des déterminants du bonheur au travail.

Par une analyse quantitative d'un ensemble de questions (fermées), les auteurs identifient trois rapports au travail différents en ventilant les individus selon deux axes : un axe horizontal représentant le bonheur déclaré, de faible (est) à fort (ouest) ; et un axe vertical représentant la pression ressentie dans le cadre de l'activité professionnelle, de faible (sud) à forte (nord). Sont ensuite associées à chaque zone par analyse factorielle des correspondances les réponses les plus fréquentes pour les autres items :

Figure 3 : Modèle des rapports au travail (Baudelot & Gollac 2003)



Trois typologies de rapport au travail émergent des données :

- Les personnes en situation de bonheur, qui déclarent un bonheur au travail élevé. Elles se divisent en deux sous catégories.
 - Les personnes épanouies par leur travail, qui déclarent une pression importante et un engagement volontaire dans le travail, bénéficient en général de capitaux culturels et économiques élevés, ont souvent une position hiérarchique, et associent à leur travail les termes « passion » et/ou « aventure ». Cette catégorie correspond à des typologies du même type identifiées dans d'autres études, tels les « encadrants occupés-heureux » (Abord de Chatillon et Desmarais, 2007).
 - Les personnes dans une situation de stabilité. Elles déclarent une pression moins élevée, et associent davantage à leur travail les notions de statut et de sentiment d'équité.
- Les personnes en situation de malheur, qui déclarent un bonheur faible et une pression élevée. Elles sont dans un investissement forcé, et y sont associées sentiment d'exploitation et vulnérabilité des individus. Les personnes concernées

associent à leur travail le plus souvent les termes « jungle » et « galère », et parfois « routine ».

- Les personnes en situation de retrait, qui déclarent un bonheur et une pression faibles. Elles associent souvent le terme « routine » à leur travail.

Cette typologie répond à notre sens à la faiblesse de plusieurs des modèles présentés ci-avant. Elle est en effet nuancée et présente des statuts et des définitions qui restaient des zones d'ombre des autres modèles : la possibilité d'un travail sans mal-être, mais sans bien-être non plus (le retrait), ou la possibilité d'un bien-être qui ne soit pas porté par l'accomplissement (le bonheur sans pression, lié au statut et au sentiment d'équité). De plus, cette typologie nous semble avoir des points de convergence avec les trois axes du bien-être subjectif proposés par P. Warr (Warr, 2005) : le bonheur, avec ces deux nuances, correspond à l'enthousiasme, au plaisir et au confort ; le malheur correspond à l'anxiété et au déplaisir et le retrait à la dépression.

Concernant ce concept, Cynthia Fisher aborde aussi la question du bonheur au travail, en partant des recherches en psychologie positive qui traitent du bonheur en général (Fisher, 2010). Elle pose comme problématique la difficulté de *mesurer* le bonheur au travail. L'auteure identifie dans la littérature psychologique les conceptions que nous avons déjà indiquées (hédonique et eudémonique) et constate la faible utilisation de ce concept de bonheur dans les recherches sur l'environnement de travail, malgré l'important nombre de construits qui s'y rattachent :

Figure 4 : Concepts reliés au bonheur dans le travail (Fisher 2010)

Transient Level	Person Level	Unit Level
State job satisfaction	Job satisfaction	Morale/collective job satisfaction
Momentary affect	Dispositional affect	Group affective tone
Flow state	Affective organizational commitment	Group mood
Momentary mood at work	Job involvement	Unit-level engagement
State engagement	Typical mood at work	Group task satisfaction
Task enjoyment	Engagement	
Emotion at work	Thriving	
State intrinsic motivation	Vigor	
	Flourishing	
	Affective well-being at work	

Elle détaille ensuite l'ensemble de ces construits. De cette revue de littérature, elle propose trois dimensions comme unités de mesure pertinentes du bonheur au travail: (1) le travail lui-même, (2) les caractéristiques contextuelles du travail, et (3) l'organisation dans

son ensemble. Elle complète en proposant comme indicateurs de mesure de ces trois aspects « (1) l'engagement, en tant qu'investissement cognitif et affectif dans le travail ; (2) la satisfaction dans le travail, en tant que jugement large du travail, et incluant des aspects tels que la paye, les collègues et l'environnement de travail, et (3) l'engagement affectif organisationnel, comme sentiment d'engagement d'appartenance et de partage des valeurs avec l'organisation au sens large » (Fisher, 2010, p. 8).

L'auteure propose ensuite une synthèse de plusieurs méta-analyses sur les facteurs pouvant expliquer le bonheur au travail :

Figure 5 : Synthèse des facteurs organisationnels de bonheur au travail (Fisher 2010)

Hackman and Oldham (1975)	Morgeson and Humphrey (2006)	Warr (2007)
Task significance	Work scheduling autonomy	Opportunity for personal control
Skill variety	Decision-making autonomy	Opportunity for skill use
Task identity	Work methods autonomy	Externally generated goals
Feedback from the job	Task variety	Variety
Autonomy	Task significance	Environmental clarity
	Task identity	Contact with others
	Feedback from job	Availability of money
	Job complexity	Physical security
	Information processing	Valued social position
	Problem solving	Supportive supervision
	Skill variety	Career outlook
	Specialization	Equity
	Social support	
	Initiated interdependence	
	Received interdependence	
	Interaction outside organization	
	Feedback from others	
	Ergonomics	
	Physical demands (-)	
	Work conditions	
	Equipment use	

Cette imposante liste de facteur correspond à de nombreux éléments que nous avons précédemment identifiés dans les propositions de définition du bien-être au travail, ce qui confirme la convergence sinon la similarité de ces deux concepts. C. Fisher exploite d'ailleurs dans son analyse des travaux portant sur le bien-être au travail, notamment ceux de P. Warr.

Mais force est de constater que nombre de ces facteurs organisationnels conduisant au bonheur au travail sont présents dans la littérature sur le mal-être. Là encore, cela confirme la convergence sinon la similarité des théories et des outils utilisés dans les recherches sur ces deux sujets, et cela suggère une convergence des deux concepts dans une notion unique.

*

* *

Les études portant sur le bonheur au travail partagent suffisamment d'éléments avec celles qui traitent du bien-être au travail pour que la différence sémantique ne soit à notre sens pas significative.

Nous retenons néanmoins la notion de plaisir au travail, qui revient de nouveau comme concept distinct et mérite de ce fait d'être approfondi. Par ailleurs, nous considérons comme intéressant le modèle proposé par M. Gollac et C. Baudelot : la typologie bonheur / malheur / retrait pourrait répondre à certaines des questions soulevées par l'articulation entre les concepts de mal-être et de bien-être au travail.

2.2.2. Plaisir au travail

La notion de plaisir au travail est présente dans plusieurs des modèles que nous avons vu jusque-là : le bien-être hédonique, le bien-être subjectif, le bonheur au travail. Il semble donc que c'est une composante significative du construit que nous essayons de déterminer.

L'approche de la psychodynamique du travail que nous avons présentée comme modèle compréhensif du mal-être proposaient déjà la notion de plaisir. C. Dejours, dans ses travaux sur la souffrance au travail, pose que la souffrance est consubstantielle au travail, puisqu'on travaille le réel et que le réel résiste. S'appuyant sur un cadre de référence psychanalytique, le travailleur a alors la possibilité de subvertir cette souffrance en plaisir, en dépassant les prescriptions de l'organisation, s'il a les ressources nécessaires et que l'organisation ne l'empêche pas. Cette proposition de subversion de la souffrance en plaisir correspond à l'approche eudémonique du bien-être au travail : c'est l'action volontaire et rendue possible qui permet au travailleur d'être en situation de bien-être. C. Dejours donne comme capacité de subversion essentiellement l'autonomie, nécessaire au travailleur pour s'adapter au travail réel.

P. Roche propose de dépasser cette opposition entre souffrance et plaisir, et cette proposition de plaisir issu du dépassement de la souffrance (Roche, 2010). Il cite la volonté des travailleurs d'être confrontés à de l'imprévu, à des défis professionnels pour éviter un ennui générateur de souffrance. Ce n'est alors pas le dépassement de la souffrance consubstantielle au travail qui est source de plaisir par l'accomplissement, mais l'absence d'un plaisir naturel dans le travail qui peut être l'explication de la souffrance.

Certes, l'approche de P. Roche semble opposée à celle de C. Dejours mais leurs conclusions sont finalement proches : le travailleur s'investit dans son travail, retire du plaisir

de cet investissement, et un empêchement ou une inutilité de cet investissement sont prédictifs d'une situation de souffrance. Ces définitions du plaisir au travail sont cohérentes avec les modèles du bien-être ou du bonheur au travail que nous avons passés en revue jusque-là, et postulent donc que la résolution de l'imprévu ou de la difficulté et l'accomplissement de défi professionnels sont des facteurs de bien-être au travail.

Dans leur ouvrage sur le bonheur au travail, C. Baudelot et M. Gollac cherchent par ailleurs à mieux comprendre ce qui compose le bonheur à travers une démarche qualitative (questions ouvertes, lexicométrie, entretiens complémentaires) (Baudelot et Gollac, 2002). Ils appliquent cette démarche compréhensive à la problématique du plaisir au travail. Les auteurs identifient grâce à leur démarche empirique quatre déterminants du plaisir au travail (par ordre de fréquence) :

- « Contacts » : c'est la dimension socialisante et socialement valorisée du travail qui est au centre de cette source de plaisir. Le travail pour ne pas être seul, pour partager avec d'autres une « même vie morale » (Durkheim, 1967). Au-delà de ce fondement du travail, cette dimension n'est pas homogène, elle intègre diverses significations : l'action de contact, la relation créée (donc la conséquence du contact), le contact avec des publics particuliers (enfants, équipe, collègues, clientèle, etc.), et enfin la qualité du contact (humain, relationnel, etc.).
- « S'occuper de », « servir », « aider » : ce déterminant peut présenter deux variations selon les individus : pour certains c'est une source d'enrichissement personnel (expériences, enseignement, etc.), plus proche du déterminant « contact » ; tandis que pour d'autres c'est réellement le don de soi qui est la raison de ce déterminant.
- « Faire », « créer » : ce déterminant que les auteurs rattachent à la dimension prométhéenne de l'humanité met en avant l'acte et l'action. Il se rattache aux approches d'A. Arendt sur l'œuvre au centre du travail (Arendt, 1988). Les auteurs pointent la faiblesse quantitative de ce déterminant par rapport aux deux précédents, et rattachent ça au passage d'une économie industrielle aux cultures de métiers fortes, notamment ouvrières, à une économie de services. Ils notent aussi que ce déterminant est fortement associé à des dimensions ludiques ou techniques, telle que l'informatique. Ils associent aussi au « faire » les éléments renvoyant de diriger, gérer ou commander. En effet, d'après eux,

le plaisir de faire fonctionner une machine et de faire fonctionner une équipe est finalement assez similaire.

- « Voyager », « s'enrichir personnellement » : plaisir de la découverte, de l'apprentissage, que ce soit par le voyage, l'utilisation de matériel ou d'outils innovants ou autrement inaccessible. Plaisir de nature plus égoïste que les premiers, il peut néanmoins être tourné vers les rencontres à travers les opportunités de voyage.

De nombreux ponts les relient et des notions sont à cheval sur plusieurs catégories.

Cette démarche empirique produit des résultats qui ont l'intérêt d'être plus concrets. Par ailleurs les sources de plaisir sont plus diversifiées : la relation aux autres et l'accomplissement, la création et l'enrichissement.

*

* *

Le concept de plaisir au travail est redondant avec les approches que nous avons vu précédemment. Néanmoins, le plaisir au travail est censé être la source tant du bonheur au travail que du bien-être au travail.

Nous retenons de ces conceptions du plaisir au travail l'opposition stricte de ce concept avec celui de souffrance au travail, et la capacité à mener à bien son action par le travailleur comme source de plaisir (ou de souffrance pour son incapacité).

2.2.3. *Aimer son travail*

Une autre approche du bien-être au travail est celle de E. K. Kelloway, M. Inness, J. Barling, L. Francis et N. Turner : ils cherchent dans cet article exploratoire à définir ce que peut être « aimer son travail », et si ce construit conceptuel pourrait avoir une application et une utilité pour de futures recherches (Kelloway et al., 2010). Ils veulent en effet rassembler des construits antérieurs et très étudiés, tels que l'engagement dans le travail ou la satisfaction au travail.

Les auteurs partent pour cela de la théorie triangulaire de l'amour de R.J. Sternberg (Sternberg, 1986) : c'est la somme de la passion (volonté d'union et de communion), de l'engagement (volonté de durée pour la relation) et de l'intimité (situation de proximité de connexion).

À partir de cette définition générale et initiale de l'amour, les auteurs proposent comme définition que « l'amour de son travail » est la somme d'une passion pour son travail, de l'engagement pour son entreprise et de l'intimité avec ses collègues. Ils justifient la pertinence de chacun de ces trois aspects et détaillent leurs causes possibles et leurs conséquences concrètes : systématiquement des aspects positifs de productivité, santé, et faible absentéisme ou turn-over. C'est à dire que chacune de ces composantes est en elle-même corrélée à des situations de bien-être.

À partir de cette proposition de définition exploratoire, les auteurs interrogent ce que peut être le vrai amour de son travail et proposent plusieurs hypothèses : un cumul des facteurs, auquel cas un bon score dans deux aspects compenserait un troisième moins bon ; une interaction, et il faut alors les trois ; ou une combinaison typologique articulant les trois facteurs dans une matrice. L'article étant exploratoire, ils ne proposent pas de réponse, toutefois leur interrogation rejoint nos propres questionnement quant à l'articulation de concepts (bien-être et mal-être au travail) et quant à la coexistence possible de facteurs dans des états opposés (des facteurs générateurs de mal-être et d'autre de bien-être, par exemple). Ils n'abordent pas plus en profondeur les situations où toutes les composantes ne sont pas présentes.

*

* *

Davantage que la terminologie proposée pour le construit et son rattachement aux travaux sur le sentiment amoureux, nous retenons de cette réflexion sa dimension intégrative et sa proposition d'un modèle triangulaire reliant passion pour son travail, engagement pour son entreprise et intimité avec ses collègues. En effet, si la somme des trois est « l'amour de son travail », la question qui nous semble intéressante serait « quelle typologie pour les sept situations où les trois facteurs ne sont pas présents (présence de zéro, un ou deux d'entre eux ? »

Cette question rejoint la théorie triangulaire de l'amour, qui définit sept états correspondants à toutes les combinaisons possibles des facteurs (amour consommé, amour romantique, complicité, etc.). Cette interrogation confirme la tendance de la littérature à conceptualiser implicitement la relation bien-être / mal-être au travail de manière strictement opposée.

2.2.4. *Qualité de vie au travail*

Enfin, il existe une littérature qui traite de la « qualité de vie au travail ». Cette terminologie est ancienne (Tavani et al., 2014). Elle est initialement apparue dans les années 1970 (Cooper et Mumford, 1979), même si elle regroupait sous un concept unique des définitions différentes. Cette notion a eu une part importante dans la critique des systèmes tayloristes (et l'apparition du modèle d'organisation sociotechnique) (Boisvert, 1980 ; Liu, 1983 ; Piotet, 1988) avant semble-t-il de disparaître du champ de la recherche : l'*International Council for the Quality of Working Life* a cessé ses activités au début des années 80, et la majorité des travaux de « l'école Tavistock »⁴⁴, sur ces sujets date des années 1960 et 70. Néanmoins, l'Organisation Internationale du Travail publiait en 1981 un recensement exhaustif des institutions « *de toutes les régions du monde, qui sont concernées par les conditions de travail et la qualité de vie au travail [working life]* » (Stoddart, 1981).

Ce terme est (ré)apparu récemment dans l'espace médiatique et politique en France, ce qui a entraîné son appropriation tant par certaines entreprises que par les partenaires sociaux⁴⁵. En Europe, il est présent de manière variable d'un pays à l'autre et recouvre des notions parfois différentes.

Les théories et modèles actuels portant sur la qualité de vie au travail sont similaires à ceux étudiant le bien-être au travail, et plus spécifiquement à ceux ayant une vision contextuelle de cette notion : l'autonomie, la reconnaissance, l'articulation vie professionnelle / vie privée, etc. C'est la mise en place d'une politique visant explicitement le bien-être au travail des collaborateurs, par exemple à travers les problématiques d'égalité professionnelle ou d'organisation du travail.

*

* *

Synthèse de : 2.2 Autres terminologies

Les terminologies se rattachant au bien-être au travail se chevauchent largement. « Bonheur au travail », « plaisir au travail », « aimer son travail », « qualité de vie au travail » ; les éléments étudiés et les conclusions proposées sont globalement identiques.

⁴⁴ Terme certainement abusif : les chercheurs et recherches rattachés à, ou publiés par, le *Tavistock Institute* de Londres.

⁴⁵ De nouveau, l'étude des enjeux et représentations autour de la notion de « qualité de vie au travail » et de ses liens épistémiques avec la prévention des risques psychosociaux méritent une longue digression que nous n'effectuerons pas ici.

Si le bonheur et le bien-être au travail semblent consubstantiels, le plaisir au travail occupe toutefois une place différente puisqu'il est proposé comme source des deux concepts précédents.

Il est par contre intéressant de constater que deux des modèles que nous avons abordés jusque-là présentent des typologies d'articulation entre le bien-être et le mal-être qui dépassent la simple opposition. M. Gollac et C. Baudelot (2003) montrent l'existence de trois états (le bonheur, le malheur et le retrait), et le modèle d'E.K. Kelloway & al. (2010) suggère implicitement l'existence de huit typologies différentes du rapport au travail.

Par ailleurs, cette revue de littérature portant sur les concepts proches du bien-être au travail n'apporte pas d'éléments nouveaux spécifiquement exploitables concernant les professions intellectuelles et les métiers de la science.

2.3. Le bien-être : un résultat séquentiel

Pierre-Yves Gomez, sans jamais employer le terme de bien-être au travail ni de synonyme, suggère que le travail est composé de trois expériences (Gomez, 2013). Pour être complet, équilibré, source d'accomplissement, et surtout réellement créateur de valeur pour l'organisation et la société, ces trois expériences doivent être reconnues par l'organisation.

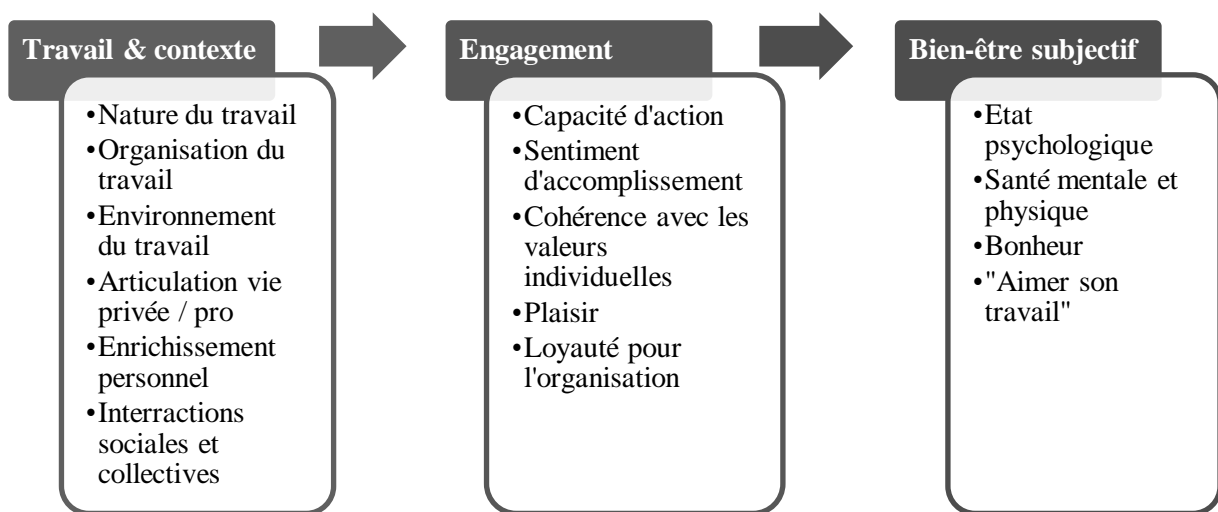
- L'expérience du travail subjective : chaque travailleur s'investit dans son activité productive. Deux personnes ne feront pas exactement les choses de la même manière, mais tous considéreront face au travail fini que c'est *leur* production, et parfois même *leur œuvre*, au sens d'Anna Arendt (Arendt, 1988). La valorisation de cette expérience passe par la *reconnaissance* du travail, en tant que production *du* travailleur.
- L'expérience du travail objective : le travail produit quelque chose. Le travail, son activité terminée a participé à l'élaboration de quelque chose de concret si ce n'est matériel. Une absence de réalité à sa production ou de sens à son travail collective l'associe à Sisyphe, condamné à pousser son rocher sans fin et sans but. La valorisation de cette expérience objective passe par la définition et l'application de normes de *performance*, explicites et acceptées. Ces normes peuvent être celles de l'organisation (temps de travail, valeur produite, etc.), mais sont plus fréquemment celles des pairs (le beau geste, les règles de l'art, etc.).

- L'expérience du travail collective : le travail intègre l'individu à la société. Il a une valeur socialisante extrêmement importante, au-delà même du groupe de travail. Elle est valorisée par l'existence d'une *solidarité* entre les membres d'une organisation, là encore au-delà même du groupe de travail proche.

P-Y. Gomez insiste sur l'indissociabilité de ces trois éléments si l'on souhaite un travail « complet ». En effet, « réduire le travail à sa seule dimension subjective au détriment de l'objectif et du collectif, c'est encourager une sorte d'autosatisfaction narcissique des travailleurs. Ils croient que tout dépend de leur personne. Leur énergie se perd dans d'incessantes querelles d'égo : les entreprises culturelles sont souvent victimes de ce syndrome. Focaliser le travail sur l'expérience objective consume les travailleurs dans une course aux résultats normalisés et à la performance. Celle-ci est comme idolâtrée. L'épuisement et le désengagement menacent : c'est le destin des entreprises stakhanovistes. Limiter le travail à sa seule expérience collective crée des solidarités sécurisantes entre les travailleurs. Mais elles peuvent les détourner de l'utilité objective de leur travail et de la nécessité de s'évaluer par des performances : des administrations publiques sont parfois égarées dans cette impasse » (Gomez, 2013, p. 186).

Cette vision « expérientielle » du travail reprend différents éléments des modèles que nous avons vus. Elle renforce la pertinence du concept de bien-être pour aborder l'expérience de travail. Ces éléments liés au bien-être au travail peuvent être synthétisés dans le modèle suivant, clairement séquentiel :

Figure 6 : Modèle explicatif du bien-être au travail



*

* *

Synthèse de la Section 2. Bien-être au travail

Les définitions qui entourent le bien-être au travail ou des terminologies proches sont convergentes. Elles permettent une conceptualisation du bien-être sous une forme séquentielle (travail → engagement → bien-être subjectif). Cet aspect processuel permet une approche opérationnelle pour comprendre le rapport au travail de professions intellectuelles ou de métiers scientifiques.

Enfin, des propositions de modèles ouvrent des perspectives d'articulation avec le mal-être au travail qui ne seraient pas en stricte opposition avec la notion de bien-être. Nous approfondirons cet aspect dans la suite de cette revue.

Section 3. Les métiers scientifiques

*« S'il se présentait comme chercheur au CNRS, Dieu serait refusé.
Il a fait une manipulation intéressante, mais personne n'a jamais réussi à la reproduire.
Il a expliqué ses travaux dans une grosse publication, il y a très longtemps, mais ce n'était même pas
en anglais et, depuis, il n'a rien publié. »*

Hubert Curien

Cristallographe, professeur des universités, directeur général du CNRS, Ministre de la Recherche sous quatre gouvernements, successivement président du CNES, du CERN, de la Fondation de France et de l'Académie des Sciences.

Les métiers scientifiques constituent notre objet de recherche, spécifiquement en sciences « dures », ou sciences « de la nature » (*in fine*, pas en sciences sociales).

Il convient pour réfléchir au bien-être et au mal-être au travail dans ces métiers d'en comprendre le contexte, les enjeux et les dynamiques. De plus, par cette démarche de contextualisation, il nous semble possible de trouver des éléments directement descriptifs ou explicatifs du bien-être ou du mal-être au travail de ces populations.

Nous allons pour cela faire deux revues de littératures relativement distinctes. Une première (3.1.) se focalisera sur les études de la science ou sur la science pour en tirer des éléments de contexte (*sciences studies*, sociologie des sciences, histoire des sciences, épistémologie générale, etc. ; mais aussi des rapports ministériels ou d'autres institutions politiques ou publiques). Nous chercherons tout particulièrement dans ces analyses larges des éléments liés à la problématique du bien-être et du mal-être au travail. Une seconde revue de littérature (3.2.) se concentrera sur les approches gestionnaires auxquelles nous pourrions rattacher le management de scientifiques (professionnels, experts, travailleurs du savoir, etc.).

3.1. Science de la science

La littérature sur les *science studies* est vaste et parcourue de différents courants (Petit, 1998). C'est un champ constitué depuis cinquante ans et pluridisciplinaire (philosophie, sociologie, histoire, etc. (Pestre, 2006)), qu'on peut faire formellement remonter jusqu'à E. Kant (Russell, 2011). Nous présenterons un certain nombre d'auteurs clefs dans cette section. En revanche, nous n'avons identifié que peu d'études sur l'activité quotidienne de laboratoire.

La littérature des *science studies* propose trois postulats à partir desquels nous allons structurer notre présentation de la littérature: tout d'abord (3.1.1.), la science se doit d'être

autonome par rapport à la société, ensuite (3.1.2.) la science ne peut être évaluée que par les pairs, et enfin (3.1.3.), la science se résume au chercheur.

Encadré 1: Précisions sur les littératures de science de la science présentées

Pour la suite de cette revue, nous privilégierons une approche par thématiques, ne faisant pas de distinction entre ces différentes disciplines. Nous parlerons de l'ensemble de cette littérature sur la science sous les termes de « science de la science » ou de *science studies*.

Si nous ne précisons pas le contraire, c'est que la littérature présentée concerne les sciences en général ou spécifiquement les sciences dures. Notre approche de la littérature étant qualitative, il ne nous paraît pas nécessaire de recourir aux typologies standardisées servant à l'analyse statistique du secteur (OCDE, 2002).

3.1.1. La science autonome

Nous présenterons ici tout d'abord (a) le postulat qui justifie cette sous-section, puis (b) les liens entre ce postulat et la gouvernance de la recherche.

a. L'autonomie de champ comme postulat

Le premier postulat qui traverse la littérature de la science de la science est que **le champ scientifique doit nécessairement être autonome pour permettre une production scientifique et technique de qualité.**

Ce premier postulat est nourri tant par l'histoire des sciences que par la sociologie des sciences. De nombreux travaux étudient directement ou indirectement le lien entre science et société (par exemple Merton, 1973 ; Cole, 1992 ; Collins et Pinch, 1994 ; Malissard, Gingras, et Gemme, 2003 ; Nowotny, Scott, et Gibbons, 2003 ; Godbout, 2004 ; Bauchspies, 2006 ; Vinck, 2007 ; Shapin, 2008a ; Shapin, 2008b ; Hackett, 2008 ; Cornwell, 2008 ; Guyon, 2012 ; Jouvenet, 2011). En effet, le système scientifique s'intègre dans le système social, politique et économique, et c'est un enjeu de la science de la science que de comprendre ou de proposer une forme optimale pour cette intégration. L'ensemble de la littérature converge alors vers ce consensus d'autonomie de la science, souvent de manière implicite, jusqu'à ce que cela devienne un postulat.

Nous considérons que cette affirmation n'est qu'un postulat car des éléments historiques peuvent le remettre en question : des champs scientifiques subornés au dernier degré ont quand même produit de la connaissance scientifique (Cornwell, 2008).

C'est aussi un postulat car il s'inscrit dans une perspective historique, d'une époque où la science était « pourvoyeuse de modernité » et où les scientifiques avaient en conséquence quasiment un pouvoir « pastoral » (Foucault, 2004). Cela n'est plus le cas aujourd'hui

(Shapin, 2008b). Les années 1950 à 1970 étaient en effet ancrées dans un paradigme social de la modernité en marche (Bourdieu and Boltanski 2008 [1975]), et la science était le fondement de cette modernité (Shapin, 2008b). Cette position de « locomotive de l'époque » l'affranchissait de toute subordination à la société. Mais les temps ont changé et la modernité est maintenant considérée comme acquise : la science doit composer avec ce nouveau paradigme sociétal et se trouver une nouvelle place. On peut résumer cette évolution à l'affirmation de S. Shapin comme quoi « les scientifiques ne sont plus des prêtres » (Shapin, 2008b). En conséquence, les paradigmes actuels subordonnent davantage la science à la société (Hackett, 2008 ; Nowotny, Scott et Gibbons, 2003 ; Shapin, 2008b). Toutefois l'affirmation de la nécessité de l'autonomie du champ scientifique est encore présente dans les *science studies* et dans le monde scientifique.

b. La gouvernance de la recherche

Ce postulat initial de la littérature sur la science de la science s'exprime concrètement dans la problématique de la gouvernance de la recherche publique (Bauchspies, 2006 ; Vinck, 2007), et de la direction des laboratoires. Or cette gouvernance a profondément changé depuis le début des années 2000, en proposant comme nouveau paradigme que la recherche devait d'une part être performante et d'autre part avoir des débouchés économiques. Dit autrement, elle doit être « utile ». Ce nouveau paradigme s'exprime à travers de nouveaux modes de financement de la science (Collectif, 2011 ; Gaulejac, 2012 ; Guyon, 2012 ; Montlibert, 2004). La notion de financement par projet pour la science est maintenant centrale (Barrier, 2011 ; Guyon, 2012 ; Jouvenet, 2011 ; Malissard, Gingras et Gemme, 2003). Cette nouvelle gouvernance de la recherche publique française peut entrer en contradiction avec le postulat de l'autonomie du champ scientifique (Frances et Le Lay, 2012).

Par extension, la question de l'autonomie de la science et de la gouvernance de la recherche se répercute sur la direction des laboratoires. En effet, l'activité d'un laboratoire et l'ensemble des personnes de son équipe peuvent être placés sous la supervision d'un responsable dont le titre et les modes de nomination varient selon les institutions et les époques (Castagnos et Echevin, 1981 ; Louvel, 2011 ; Tapie, 2006). Ce responsable est de fait un manager de proximité, dans le cadre d'une activité d'expertise, tout particulièrement dans le cadre de l'évolution des contraintes et enjeux de l'activité en sciences dures (Louvel, 2011 ; Simoulin, 2012 ; Vinck, 2006). En conséquence, il aura un rôle important dans la gestion des effets de ces orientations de gouvernance : exigence « d'utilité et de performance » de la science, obligation de se financer sur projet, etc. (Hubert et Louvel, 2012). Toutefois, la place des managers de la science, en général directeurs de laboratoires ou directeurs de recherche,

n'est souvent étudiée que par leur poids dans la production finale : la prédominance de leurs paradigmes scientifiques, de leurs réseaux, etc. (Bourdieu, 1975 ; Shinn, 1988). Cette question de leur rôle par rapport à ce premier postulat de la littérature n'est étudié ni directement ni indirectement.

Il est difficile d'évaluer l'adaptation de la recherche publique française à ce nouveau paradigme et à ce nouveau fonctionnement : à défaut de percevoir des résultats clairs en terme de productivité scientifique, on peut constater que le monde de la recherche dénonce le stress et les difficultés induits par ce nouveau paradigme (Durat et Brunet, 2014 ; Flot, 2014 ; Guyon, 2014a ; Thomine, 2014).

Toutefois, les critiques de cette gouvernance semblent parfois structurées autour d'un discours davantage politique plutôt que sur des démonstrations rigoureuses (Collectif, 2011 ; Gaulejac, 2012 ; Montlibert, 2004). A l'inverse, il existe aussi des travaux qui montrent que le système produit des effets positifs, comme la disparition des « mandarins », ces directeurs de laboratoire inamovibles et omnipotents, ou une valorisation du rôle réel des doctorants dans les laboratoires (Barrier, 2011). Plus largement, on constate que ces financements amènent à une recomposition de l'organisation des institutions de recherche, avec une recomposition des rapports de pouvoir et d'autonomie : globalement, une individualisation de la recherche, et des réflexions sur le moyen de maintenir des solidarités d'institution dans ce nouveau système (Hubert et Louvel, 2012 ; Louvel, 2007).

*

* *

Dans le cadre de nos recherches sur le bien-être et le mal-être au travail, l'application de ce postulat entraîne une conception de la recherche publique comme d'un champ qui devrait être protégé de toute contingence économique ou politique. Cette perception, si elle est partagée par les personnes présentes dans des équipes de laboratoire, aura nécessairement une influence sur leur rapport au travail, en fonction notamment de si oui ou non leur laboratoire bénéficie d'une réelle autonomie de champ.

Les questions soulevées par extension sur la gouvernance de la recherche publique nous intéressent pour deux raisons : d'une part, c'est un élément important du contexte de notre objet ; d'autre part, cette gouvernance a surtout des conséquences pratiques sur le quotidien des scientifiques et sur leur rapport au travail (Harman, 2003), ce qui rejoint

entièrement notre questionnement sur le mal-être et le bien-être au travail des métiers scientifiques.

Par ailleurs, l'ensemble de ces critiques et de ces questions concernant la gouvernance font *de facto* émerger un manque de littérature sur le niveau organisationnel. Les laboratoires s'inscrivent systématiquement dans une organisation plus large : université, centre de recherche, ou même entreprise. Cette organisation est nécessairement une partie prenante du fonctionnement du laboratoire, un acteur des enjeux qui le traversent. Cet aspect est pourtant absent des études, à l'exception de celles se concentrant sur une approche historique de ces mêmes institutions (auquel cas ce sont les dynamiques internes de chacun de leurs laboratoires qui sont peu approfondies) (Par exemple J.-F. Picard, 1990 ; Simoulin, 2012).

3.1.2. *L'évaluation de la recherche*

Nous allons présenter d'abord (a) le postulat qui justifie cette sous-section, puis (b) ses liens avec les valeurs du monde scientifique avant de conclure (c) par ses liens avec la gouvernance de la recherche.

a. L'évaluation par les pairs

Le second postulat qui traverse cette littérature est que **la seule source valable de légitimité de la science est l'évaluation par les pairs**. En effet, la littérature aborde en détail la question des mécaniques de création et de la légitimation de la connaissance par ses praticiens :

- Pourquoi un théorème, une donnée, va être accepté par la communauté scientifique et va se diffuser en son sein (Kuhn, 2008 ; Merton, 1973) ?
- Comment, et surtout pourquoi, des scientifiques vont être amenés à innover, à ouvrir de nouveaux champs de recherche ou à remettre en question des dogmes ou des paradigmes établis (Collins, 1992 ; Godbout, 2004 ; Kuhn, 2008) ?
- Ces enjeux systémiques de légitimation se retrouvent-ils au niveau local dans l'activité scientifique (Latour et Woolgar, 1996) ?
- Peut-on observer des différences dans ces mécanismes selon les disciplines (Doing, 2008 ; Knorr-Cetina, 1999 ; Kuhn, 2008 ; Sarin, 2012 ; Whitley, 2000) ?

Toutes ces questions convergent sur certaines réponses : la science se construit voir se négocie ; elle est cumulative, parfois itérative, et avance par évolutions et révolutions (rupture

paradigmatique) ; et surtout, la seule source valable de légitimité de la science est l'évaluation par les pairs.

Le champ scientifique est aussi présenté comme conflictuel : les équipes et les chercheurs s'opposent dans une concurrence féroce (Kuhn 2008 (1962); Bourdieu 1975; 1976; Shinn 1988; Latour 2005). D'autres réflexions s'opposent à cette notion de conflit ou concurrence et préfèrent insister sur la collaboration et la coopération (Gargani, 2007 ; Godbout, 2004 ; Shrum, 2007 ; Vinck, 1991). Enfin, des travaux plus intermédiaires associent les deux points de vue, en positionnant le système scientifique comme un ensemble d'oppositions et de collaborations (Knorr-Cetina, 1999 ; Shapin, 2008a ; Whitley, 2000). Mais l'ensemble de ces débats sont d'accord sur le fait que concurrence, conflit ou collaboration trouvent leurs conclusions finales à travers la mécanique d'évaluation par les pairs.

b. Les valeurs de la science

Ce postulat est extrêmement présent, et se retrouve dans les réflexions sur les valeurs partagées par les personnes du monde scientifique. Deux largement citées et utilisées sont « l'éthos scientifique » et « les matrices disciplinaires ».

R.K. Merton, sociologue, parle en effet d'un « ethos de la science » présent dans le monde scientifique, partagé par tous ses membres et qui entraîne son organisation et sa stabilité (Merton, 1973). On trouve aujourd'hui encore les normes de cet éthos dans les éléments concrets autour desquels se structurent l'organisation du système scientifique. Cette ethos est composé d'après R.K. Merton de quatre normes :

- Le « communalisme⁴⁶ » : l'information et les résultats doivent librement circuler au sein de la communauté scientifique pour son bon fonctionnement (d'où l'importance de la publication scientifique).
- L'universalisme : l'évaluation des résultats n'est aucunement liée aux personnes qui les proposent (d'où les évaluations anonymes dans les systèmes modernes de revue par les pairs).
- Le scepticisme organisé : les résultats sont toujours soumis à un examen critique avant d'être acceptés, et peuvent être remis sans cesse en question par de nouveaux résultats contradictoires.
- Le désintéressement : le système de contrôle ne valorise que les résultats justes (par les trois normes précédentes).

⁴⁶ Traduction littérale de *communalism*, le terme « communautarisme » pourrait être plus adéquat.

Ces valeurs sont toutefois tournées vers le fonctionnement du système scientifique global. Elles n'expliquent que peu le fonctionnement local et quotidien de l'activité scientifique.

L'historien des sciences T.S. Kuhn développe quant à lui le concept de « matrice disciplinaire » présente à tout moment dans la communauté scientifique mais rarement explicitée (Kuhn, 2008). Cette matrice regroupe tous les éléments qui structurent la production de savoir scientifique, donc tout ce que l'on peut regrouper sous le terme de « travail scientifique » :

- Les généralisations symboliques : ce sont des éléments acceptés par un groupe d'hommes de science sans difficulté ni discussion (formules de base, mécaniques bien connues, etc.).
- Les paradigmes ou « croyances métaphysiques » : l'adhésion collective à des convictions qui sont des interprétations intuitives de lois de la nature. Ces intuitions sont justifiées par des modèles ontologiques.
- Les méthodes ou exemples : c'est l'ensemble des solutions types partagées par la communauté, présent dans l'enseignement de la discipline pour accompagner les étudiants dans l'acquisition des autres éléments de la matrice.
- Les valeurs : des éléments dont la reconnaissance donne à tous les spécialistes d'un domaine le sentiment d'appartenir à un groupe.

Cette matrice disciplinaire varie par ailleurs d'une discipline scientifique à l'autre (chimie, physique, biologie...), et expliquerait non seulement nombre des particularités de l'organisation du système scientifique, mais aussi la plupart des choix d'organisation de l'activité quotidienne de laboratoire.

On notera que dans les deux cas, la question de l'éthique de la recherche n'est pas présente directement. Bien entendu, des travaux spécifiques existent sur l'éthique dans la science et posent la question de ce que la communauté scientifique peut considérer comme normal, tolérable ou inacceptable (par exemple Bertin et Bontems, 2008 ; Cornwell, 2008).

c. Gouvernance et évaluation

Les valeurs partagées par le monde scientifique et ce postulat de l'indispensabilité de l'évaluation par les pairs donnent naturellement une place centrale à l'évaluation de la recherche. La gouvernance de la recherche, notamment dans le nouveau paradigme que nous avons présenté, qui veut que la science soit efficace, productive et utile, est aussi confrontée à cette question de l'évaluation.

Cette évaluation par les pairs se réalise à travers deux principales mécaniques : les publications à comité de lecture et les comités de sélection ou de recrutement. Dans les deux cas, l'évaluation « par les publications », c'est à dire le recours à la bibliométrie comme indicateur de la qualité des travaux d'un chercheur ou d'un laboratoire, s'est énormément développé (Gingras, 2014)⁴⁷. Or, cette tendance est critiquée puisque pouvant parfois mener à des décisions visant non à produire de la « bonne » science, mais à monter dans les classements de publication (Gaulejac, 2012). Des initiatives critiquant le recours systématique et « aveugle » à la bibliométrie comme méthode d'évaluation voient d'ailleurs le jour dans le système scientifique (par exemple “Du Bon Usage de La Bibliométrie Pour L'évaluation Individuelle Des Chercheurs”, 2011 ; “San Francisco Declaration on Research Assessment”, 2012), et des recherches sur les effets pervers du système existent (Gingras, 2014). Malgré ces critiques et ces propositions, cette approche bibliométrique de l'évaluation est maintenant centrale dans les carrières (recrutements, promotions) et dans la direction des laboratoires (obtention de nouveaux financements sur projet).

*

* *

Ce postulat de la place centrale de l'évaluation par les pairs a de l'importance pour nos travaux de recherche pour deux raisons.

D'une part, nous avons vu qu'il était lié au système de valeurs du monde scientifique, donc *a priori* aux valeurs des personnes qui travaillent dans les laboratoires. Or, la littérature sur le bien-être et le mal-être que nous avons présentée met en avant l'importance des problématiques de valeurs de la personne ou du collectif dans le rapport au travail ; source d'engagement lorsqu'elles sont cohérentes avec l'activité, source de mal-être lorsqu'elles sont en conflit. De ce fait, comprendre les valeurs du monde scientifique (et notamment la place de l'évaluation par les pairs) est nécessaire pour étudier le bien-être et le mal-être au travail dans les laboratoires.

D'autre part, ces questions entraînent des enjeux de carrière ou de gestion des laboratoires. Ces éléments auront probablement des effets en termes de bien-être ou de mal-être au travail, que ce soit directement, ou à travers les choix d'organisation ou de gestion faits pour les laboratoires.

⁴⁷ La « scientométrie » a été inventée initialement par Derek John de Solla Price (Mackay, 1984).

3.1.3. *L'arbre et la forêt : le chercheur et le laboratoire*

Nous présenterons ici dans un premier temps (a) le postulat sur lequel est basé cette sous-section, puis dans un second temps (b) son lien avec les populations spécifiques que l'on peut trouver dans les laboratoires.

a. La recherche réduite au chercheur comme postulat

Le troisième postulat de la littérature de la science de la science et que **la production scientifique peut être réduite à l'individu chercheur**. La science de la science aborde en effet la plupart du temps les enjeux du système par le prisme d'un l'individu (Bourdieu, 1975 ; Crane, 1965, 1969 ; Shinn, 1988 ; Shrum, 2007), même si le laboratoire est parfois utilisé comme unité d'analyse (Dubois, 1999). Or la production de connaissance scientifique est une activité collective et complexe, dont le bon déroulement implique les efforts et la coordination d'équipes de recherche plus ou moins grandes (Latour et Woolgar, 1996), et c'est particulièrement vrai dès lors que de très grands instruments scientifiques entrent en jeu (télescopes, accélérateurs de particules, lasers, supercalculateurs...) (Simoulin, 2012).

De plus, ce n'est pas qu'une question d'épistémologie individualiste : la plupart de ces études se concentrent sur le métier de chercheur, laissant de côté de manière quasi-systématique celui de technicien de laboratoire, ou alors ne l'abordant que sous l'angle d'un pourvoyeur de données pour le chercheur (par exemple B. Latour et Woolgar, 1996). Certes, les chercheurs sont au centre de cette activité en tant que professionnels (Abbott, 1988 ; Goode, 1957), mais ils ne sont pas seuls : sans même parler du personnel administratif et de support nécessaire au fonctionnement d'un organisme de recherche, les équipes de laboratoires sont composées de personnes aux statuts multiples : chercheurs, ingénieurs, doctorants, post-doctorants, techniciens de laboratoire, stagiaires, etc. Une grande partie de la littérature laisse cette question de côté, y compris lorsque les techniciens représentent la majorité de l'effectif d'un laboratoire.

Or, les interactions sont une part importante du travail. On peut même supposer que comme tout système de travail organisé regroupant des personnes de plusieurs statuts aux attentes et contraintes différentes, un laboratoire est traversé par des tensions, luttes et enjeux de pouvoir (Crozier et Friedberg, 1977 ; Jacob et Rouziès, 2014). C'est d'ailleurs ce que confirment des études portant sur le fonctionnement des universités (Durat et Brunet, 2014).

Le corollaire de cette réduction des études sur le système à l'unité de l'individu, c'est que les études sur l'individu dans la science portent en général sur le système : l'individu n'est

étudié quasiment que par l'étude de sa production ou de son intégration au contexte de la recherche (communauté, thématique, publications...) (Crane, 1965, 1969 ; Doing, 2008).

b. Populations spécifiques

Il nous semble pertinent de développer ou de revenir sur certaines populations spécifiques des laboratoires et sur les analyses qui ont pu être produites les concernant. En effet, ces études font apparaître davantage d'éléments en lien avec le bien-être ou le mal-être au travail. Comme nous l'avons déjà indiqué, les techniciens de laboratoire sont absents de la science de la science. Toutefois, d'autres typologies de population sont davantage étudiées : les doctorants, les chercheurs précaires (doctorants et post-doctorants essentiellement) ou les femmes.

Il existe des approches du champ scientifique par le genre. On constate une disparité numérique entre hommes et femmes dans ces métiers (Etzkowitz et al., 2008 ; Le Ru et Perrain, 2013). La place des femmes dans le champ scientifique est plutôt étudiée sous l'angle des écarts de carrière (Beaufaÿs et Kraiss, 2005 ; Etzkowitz et al., 2008 ; Latour, 2008 ; Pigeyre et Valette, 2004 ; Reskin, 1976). Les carrières des femmes ne sont pas statistiquement équivalentes à celles des hommes : le monde scientifique n'est pas épargné par le « plafond de verre ». Cela rejoint les études qui questionnent leur rapport à l'activité scientifique quotidienne, qui pointent la difficulté d'articulation d'une carrière de jeune chercheur(e) avec une vie de famille (Fusulier, 2012 ; Marry et Jonas, 2005). Or, comme dans de nombreux métiers, les moments clés d'une carrière scientifique tendent à recouvrir la période où des parents vont avoir la responsabilité d'enfants en bas-âge. Ces difficultés liées au genre (carrière, articulation avec la vie personnelle) peuvent être liées aux questions de bien-être et de mal-être dans l'activité (Le Feuvre, 2013), et sont clairement présentes dans les métiers de la recherche (Monod, 2015).

Des travaux étudient les doctorants. L'investissement psychologique dans leur thèse peut être variable : par exemple un engagement complet paradoxalement associé à des incertitudes sur leur avenir, ou un engagement beaucoup plus pragmatique et presque instrumental (Lam et de Campos, 2014). On trouve aussi des études sur les rapports que les doctorants entretiennent entre eux (Wade-Benzoni, Rousseau et Li, 2006). D'autres travaux abordent de manière directe la fragilité inhérente à leur statut et ses conséquences importantes en terme de mal-être au travail (Collectif, 2011 ; Pourmir, 1998). Les doctorants sont présentés dans ces analyses comme dans une situation extrêmement tendue, soumis à la domination et à l'arbitraire des permanents et de leurs encadrants de thèse. La principale raison de cette domination étant le très faible nombre de poste, qui exacerbe la concurrence

entre les thésards et leur dépendance au directeur de recherche. Cela entraîne chez eux un important mal-être au travail, dont on trouve trace dans des témoignages qui convergent malgré les époques et les disciplines (Comenge, 2009 ; Fullick, 2011 ; Pourmir, 1998 ; Rambach et Rambach, 2001).

Toutefois, on trouve aussi des analyses indiquant l'inverse : le fait que les chercheurs statutaires soient occupés par la recherche de financement accorde un espace d'existence plus important et plus gratifiant pour les doctorants (Barrier, 2011).

Les mécaniques de cette précarité sont étudiées au-delà des doctorants. En effet, les post-doctorants sont concernés de la même manière, et lorsqu'ils existent, les jeunes chercheurs sous statut non-permanent (CDD). Ces précaires de la recherche sont de plus en plus nombreux, ce qui est une des conséquences du financement de la recherche par projets (Collectif, 2011 ; Montlibert, 2004 ; Rambach et Rambach, 2001 ; 2013). Cette précarité a nécessairement des effets sur le rapport au travail de ces personnes (Guyonvarch, 2008).

*

* *

Le troisième postulat des *science studies* est que la production scientifique peut se résumer au chercheur. L'étude du chercheur seul permet d'expliquer et de comprendre la création de connaissance scientifique et technique, particulièrement s'il est directeur de laboratoire.

Ce postulat nous amène à identifier des insuffisances de la littérature sur cette question. D'une part, la diversité des statuts dans les équipes n'est que peu interrogée, certains profils (ingénieurs et techniciens) sont complètement oubliés et le management au quotidien d'une équipe de recherche par son directeur n'est pas étudié non plus. D'autre part, nous constatons des paradoxes : par exemple, le système de valeurs sensément universaliste et parfaitement méritocratique structurant le monde scientifique se heurte à la réalité des inégalités de carrière entre hommes et femmes. De même, l'importance des doctorants dans le fonctionnement des laboratoires interroge le postulat de la science produite par le seul chercheur. Ou encore, la littérature montre l'inadéquation des valeurs scientifiques avec la R&D industrielle, et simultanément la porosité des deux champs en termes de carrières (Kornhauser, 1982 ; Roger, 1991 ; Strauss, 1963).

Cette littérature a fait apparaître des éléments qui répondent directement à nos interrogations sur le bien-être et le mal-être au travail dans les métiers de la science.

Toutefois, ces réponses sont centrées sur des populations spécifiques : jeunes femmes, doctorants et précaires. Néanmoins, des populations sont oubliées (techniciens, ingénieurs) ainsi que des dimensions de l'activité (management quotidien). Nous retenons donc les éléments de cette littérature qui répondent à notre sujet, et la nécessité d'approfondir ces questions pour les autres populations et dimensions de l'activité de recherche scientifique.

*

* *

Synthèse de : 3.1 Science de la science

Trois postulats structurent le fonctionnement du système scientifique : l'autonomie du champ scientifique comme nécessité pour une production de qualité, l'évaluation par les pairs comme seule source valable de légitimité, et la production scientifique du seul fait du chercheur. Il nous sera nécessaire de prendre en compte ces postulats dans la suite de notre travail. Les situations de contradictions entre ces postulats et la réalité pourraient notamment être sources d'éclairages intéressants sur notre problématique, puisque des références de la littérature les associent assez systématiquement à des situations de mal-être (Almudever, Croity-Beltz et Hajjar, 2000 ; Fusulier, 2012 ; Guyon, 2014a ; Harman, 2003 ; Pourmir, 1998).

En termes de contexte, il nous faut tenir compte des changements dans la gouvernance de la recherche publique : injonction de performance, injonction d'utilité publique, évaluation des laboratoires, financements sur projet. Ces principes de gouvernance se déclinent probablement jusqu'au niveau local, et doivent entraîner des conséquences dans la gestion d'un laboratoire.

Enfin, nous constatons des insuffisances dans la littérature concernant le travail quotidien des scientifiques et le rapport au travail de ces derniers : la diversité des statuts dans les équipes et ses conséquences ne sont que peu interrogées, certains profils sont oubliés (ingénieurs et techniciens), le management au quotidien d'une équipe de recherche par son directeur n'est pas pris en compte, etc. De même, la dimension organisationnelle n'est pas traitée : quels sont les enjeux imposés ou négociés par l'organisation, les contraintes spécifiques qu'elle fait peser sur les équipes de recherche ?

Toutefois, certaines études seront directement exploitables dans nos travaux : L. Fusulier montre les effets délétères des nouvelles formes d'organisation de la recherche sur

les personnels de laboratoire : problématiques de carrière, de précarité, d'articulation avec la vie privée, etc. (Fusulier, 2012). Dans un positionnement identique à cette analyse critique du nouveau système scientifique, des équipes de psychologues du travail du Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM) ont mené une étude de grande envergure au CNRS. Leurs conclusions, qui montrent les difficultés réelles des équipes et des personnes pourront nourrir directement nos propres travaux (Flot, 2014 ; Guyon, 2012, 2014a). Cette recherche converge avec les diagnostics des risques psychosociaux menés dans des universités françaises (Durat et Brunet, 2014). D'une manière plus neutre axiologiquement, d'autres recherches étudient aussi les impacts des nouveaux modes de financement de la recherche sur les équipes (Jouvenet, 2011 ; Pigeyre et Valette, 2006). Nous exploiterons ces travaux qui portent sur des sujets précis dans la suite de notre recherche.

Plus largement, on constate que ces postulats, tout autant que les critiques qui leur sont faites, ont une importante dimension idéologique. Cette idéologie est très liée à la préservation de leur autonomie de champ par les scientifiques (Bourdieu, 1975, 1976 ; Hackett, 2008 ; Shapin, 2008a).

3.2. Experts, travailleurs du savoir, professionnels ?

Les scientifiques, chercheurs, ingénieurs et même techniciens de laboratoire peuvent se rattacher à plusieurs typologies de population étudiées et théorisées par les sciences de gestion ou la sociologie du travail : ce sont à la fois des professionnels, des travailleurs du savoir et des experts (ces catégories n'étant pas synonymes, bien que souvent liées). Ces typologies de travailleurs ont été étudiées par les sciences de gestion, en général sous l'angle de leur intégration à la structure de l'organisation, qu'elle soit traditionnelle (industrie, finance, cabinets juridiques ou de conseil, etc.) ou spécifique à un champ (hôpitaux).

Il devrait être possible de trouver dans cette littérature des éléments éclairant directement ou indirectement la question du bien-être et du mal-être au travail des métiers scientifiques. Deux grandes catégories de travaux existent sur ce thème : ceux qui traitent du management de ces populations (motivation, reconnaissance, objectifs, évaluation, etc.), et ceux portant sur leur gestion (carrière, reconnaissance, politiques RH, mobilité, etc.).

L'intérêt de ces études pour nous repose sur les conditions suivantes :

- Que les profils que nous allons étudier (l'ensemble des personnels de laboratoire) correspondent à ces typologies

- Que le contexte de ces études, trop éloigné de notre objet, n'interdise pas les rapprochements ou les comparaisons avec le secteur de la recherche publique française (par exemple il pourrait être discutable de se saisir des conclusions d'une étude sur des juristes américains dans les années 60)

Nous analyserons d'abord (3.2.1.) la typologie « professions », puis (3.2.2.) celle de « travailleurs du savoir », et enfin (3.2.3.) celle « d'experts ».

3.2.1. *Les professionnels : entre définition classique et nouveaux enjeux*

Nous verrons dans cette section comment la littérature sur les professions et les professionnels peut nourrir notre compréhension de l'activité scientifique. Nous verrons tout d'abord (a) la sociologie traditionnelle des professions, puis ensuite (b) les approches plus récentes portant sur le statut de professionnel.

a. Une profession ?

Les chercheurs sont aussi une profession autonome, au sens traditionnel de la sociologie du travail, c'est-à-dire le contrôle total du champ par les pairs et une opposition à d'autres professions : auto-formation, contrôle des recrutements, auto-évaluation, auto-sanctions, lobby et conflits de champs, etc. (Abbott, 1988 ; Goode, 1957)⁴⁸. En effet, être scientifique aujourd'hui implique fréquemment l'obtention d'un doctorat, donc une formation par les pairs validée par les pairs, et les postes éminents sont conditionnés à une stricte évaluation, toujours des pairs (indirectement à travers une évaluation par les publications à comité de lecture, et directement dans certains processus de recrutement en eux-mêmes). Cette position de professionnel est par ailleurs défendue en France, où le statut académique semble particulièrement recherché (Louvel, 2004). Les organisations employant de nombreux professionnels ont aussi été étudiées, avec les formes de régulation spécifique que cela pouvait nécessiter (Friedson, 1984).

Ce pan de la sociologie pourrait donc être une source pertinente pour la compréhension du rapport au travail des chercheurs.

Cette approche par la sociologie des professions n'est toutefois pertinente que pour les chercheurs titulaires et statutaires, ce qui représente une première limite. Elle ne s'applique que peu ou pas aux autres métiers présents dans les laboratoires, notamment les ingénieurs et techniciens, dont le statut et les missions ne correspondent pas aux définitions canoniques des

⁴⁸ Nous ne voyons pas de nécessité pour nos travaux « d'ouvrir » davantage le champ de la sociologie des professions, notamment en distinguant les approches classiques entre fonctionnalistes et interactionnistes (Champy, 2009 ; Dubar, Tripier et Boussard, 2011).

professions. Cette définition de professionnel ne s'applique plus non plus pour les jeunes chercheurs en formation pour qui l'implication (totale) dans le système professionnel ne garantit pas d'accès à la profession (Lam et de Campos, 2014 ; Pourmir, 1998 ; 2013). Or ces autres statuts qui ne sont pas des professionnels sont la main d'œuvre réelle de certains laboratoires. C'est une première insuffisance de l'application de cadres issus de cette définition des professions à la compréhension de mécaniques transversales à toute la science, comme le bien-être et le mal-être de ses équipes.

Quant à l'autonomie des chercheurs en eux-mêmes, toujours dans cette définition de la sociologie des professions, elle n'est totale que dans une partie des institutions de recherche publique : dès lors qu'un docteur part effectuer son activité dans le privé ou dans certaines institutions publiques (statut d'EPIC et non d'EPST⁴⁹), il est privé de son autonomie professionnelle (Kornhauser, 1982 ; Strauss, 1963). Il n'est pas évalué que par ses pairs, il ne contrôle pas le recrutement de ses pairs, et il n'est pas libre de ses choix de recherche. Il est néanmoins toujours « chercheur » de métier, et il fait toujours de la science comme activité. Le statut de professionnel ne suffit donc pas à résumer ce métier, et ne saurait en conséquence servir de cadre d'analyse unique aux problématiques de bien-être et de mal-être au travail pour ces personnes.

Il est néanmoins intéressant de constater que la prise de conscience de la perte de ce statut de profession peut être mal vécue, et donc être une source de mal-être en elle-même (Kornhauser, 1982), particulièrement lorsqu'elle est poussée à l'extrême (Simmonot, 2014). En ce sens, cette littérature pourrait être la définition d'un idéal à atteindre, recherché et défendu par les scientifiques, tout écart à cette norme de référence étant alors l'explication d'un mal-être, explicite ou non par les personnes concernées (Loriol, 2000).

b. Ou des professionnels ?

Cette perte du statut de professionnel classique pour les scientifiques dans l'industrie, mais aussi parfois dans la recherche publique (Gastaldi et Gilbert, 2006 ; Louvel, 2004 ; Simoulin, 2012), se rapproche alors de la littérature sur la gestion des professionnels d'entreprise (Ackroyd, Muzio et Chanlat, 2008 ; Berrebi-Hoffmann, 2006 ; Thévenet, 2006). C'est une population aux contours plus flous, dont la définition pose question, regroupant à la fois les professionnels de l'ancienne définition et des nouveaux entrants : cadres, informaticiens, consultants, juristes, experts, etc. On retrouve dans cette conception une

⁴⁹ Les Établissements Publics à caractère Scientifique et Technique (EPST) et Établissement Publics à caractère Industriel et Commercial (EPIC). Les seconds sont de droit privé (les travailleurs y sont salariés et non titulaires de la fonction publique).

approche de la sociologie francophone des professions relativement critique des conceptions anglo-saxonnes traditionnelles, et préférant le concept de groupes professionnels (Champy, 2009 ; Dubar, Tripier et Boussard, 2011).

Le dénominateur commun de ces groupes professionnels est d'après la synthèse de M. Thévenet (Thévenet, 2006) :

- L'autonomie, à la fois dans l'exécution et dans l'évaluation, puisque les professionnels ont leurs propres normes et règles
- L'autorité reconnue par les autres, qu'ils soient pairs ou non-professionnels
- L'application de standards éthiques élevés
- Une évaluation de la performance par les pairs de l'entreprise ou de l'extérieur
- Un investissement dans le travail moins égocentré que pour les autres salariés

Même si nous sommes questionnés par la possibilité de définir des consultants ou des experts de la finance d'après leurs « standards éthiques élevés » et leur « investissement dans le travail non-égocentré », il nous semble intéressant de voir que ces critères sont concordants⁵⁰ avec les principales approches des *sciences studies* : les définitions autour de l'éthos de la recherche ou des matrices disciplinaires (Dubois, 1999 ; Kuhn, 2008 ; Merton, 1973 ; Vinck, 2007).

*

* *

Les approches par la typologie de « professionnels » éclairent de manière intéressante notre sujet. En effet, elles sont théoriquement exploitables puisqu'une partie des profils que nous allons étudier (les chercheurs statutaires) est un prototype de cette typologie, et puisqu'elles prennent en compte la dimension de statut public de la recherche publique française.

Le modèle classique de sociologie des professions nous semble peu exploitable : trop des personnels de laboratoires en sont exclus, et il est par ailleurs discuté et discuté. Le modèle des professionnels en organisation semble correspondre davantage à l'activité de laboratoire dans la recherche publique. Notamment, les recommandations de la littérature quant aux bonnes méthodes de management de cette population recourent l'éthos scientifique et les matrices disciplinaires.

⁵⁰ Il est d'ailleurs plausible qu'ils en soient issus, notamment l'approche Mertonienne. Nous ne nous livrerons pas ici à une déconstruction épistémologique de ces concepts.

Sans nous donner directement d'information quant au bien-être et au mal-être au travail dans les métiers scientifiques, nous retirons de cette littérature son interrogation quant aux bonnes manières de manager des professionnels.

3.2.2. *Les travailleurs du savoir*

Une seconde source de littérature gestionnaire pouvant éclairer notre objet est celle des travailleurs du savoir ou de la connaissance⁵¹. Cette forme de travail représente aujourd'hui une part croissante des métiers et de la population, au détriment progressif des métiers manuels (agriculture, artisanat et ouvriers de l'industrie) et de service (Drucker, 1994). Cette part croissante s'accompagne d'une littérature consacrée au fonctionnement des organisations qui les emploient, et aux modes de régulation et de management qu'il convient d'associer à ces métiers.

Cette typologie se différencie de celle de professionnel. Un travailleur du savoir ou de la connaissance effectuera une tâche de création, transmission ou sauvegarde du savoir, mais sans pour autant avoir automatiquement un statut de professionnel (autonomie, appartenance à un collègue externe à l'organisation, évaluation par les pairs, etc.) (Bouchez, 2006). Toutefois, quel que soit le périmètre exact qu'on donne à la notion de travailleur de la connaissance, tous les métiers de laboratoire en font partie, puisqu'ils concourent par nature à la création et à la formalisation de connaissance, et que leur bon déroulement nécessite la possession et l'emploi d'un important capital de connaissances théoriques.

D'après P. Drucker (Drucker, 1999), la productivité des travailleurs du savoir demande de répondre à la question "quelle est la tâche" ? Cette productivité demande aussi qu'on en impose la responsabilité aux travailleurs du savoir eux-mêmes : ils doivent se manager eux-mêmes et avoir de l'autonomie. Il propose cinq principes de management des travailleurs du savoir :

- L'innovation continue est une part du travail, de la tâche et de la responsabilité des travailleurs du savoir⁵²,
- Les travailleurs du savoir ont besoin de continuer d'apprendre des travailleurs du savoir, mais aussi de leur enseigner,
- La productivité des travailleurs du savoir n'est pas, du moins pas en priorité, une question de quantité. La qualité est au moins aussi importante,

⁵¹ *Knowledge workers*

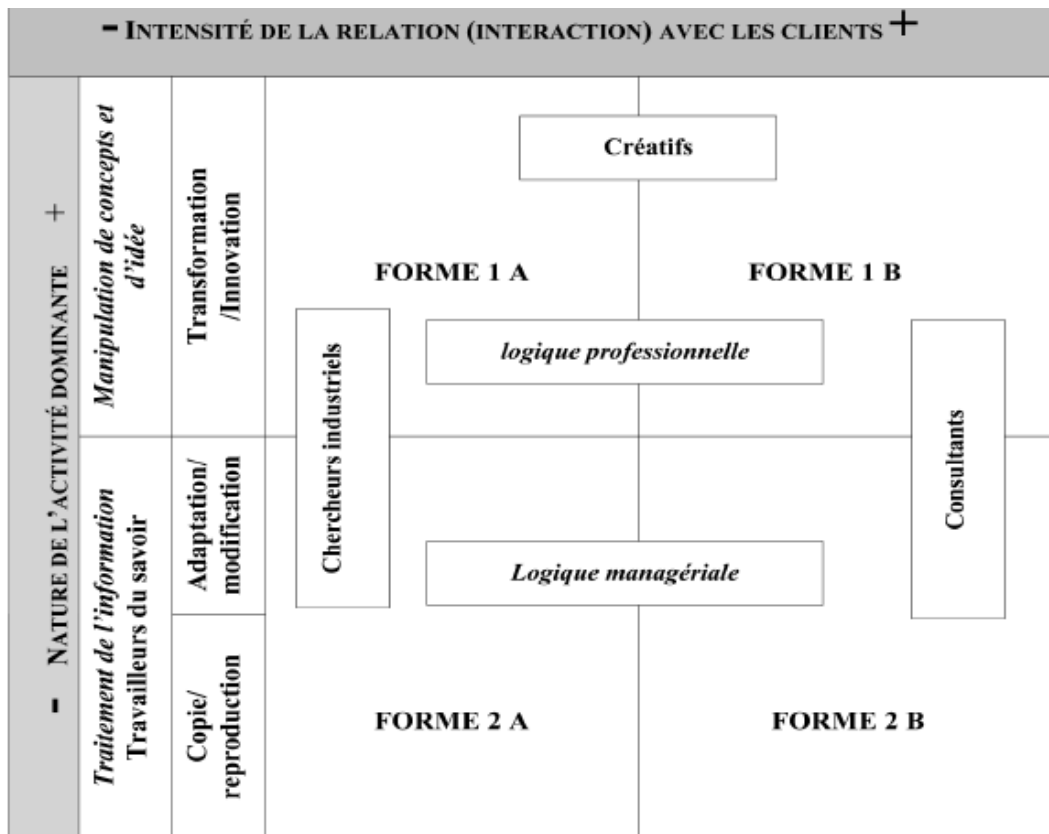
⁵² Traduction de ce critère et des suivants de notre fait.

- La productivité des travailleurs du savoir demande que les travailleurs du savoir soient vus et traités comme des ressources et non des coûts,
- La productivité des travailleurs du savoir nécessite qu'ils veuillent travailler pour l'organisation à la préférence de toute autre opportunité.

On constate que ces critères sont similaires à ceux suggérés pour le management de professionnels. Cette approche nous renforce donc dans la supposition que l'organisation du travail d'un laboratoire scientifique doit respecter un certain idéal type, et que des écarts seront potentiellement générateurs de mal-être.

J-P. Bouchez apporte toutefois une nuance en distinguant « travailleurs du savoir » et « professionnels du savoir » : les premiers manipulent et appliquent le savoir, les seconds le créent ou le transforment (Bouchez, 2006). Il distingue de plus deux formes de travail de la connaissance en fonction de l'intensité de la relation avec les clients finaux : un interne, particulièrement tourné vers le développement ou la manipulation de connaissance ; et un externe, orienté vers la transmission (payante ou non) de connaissances. Il crée à partir de ce constat une typologie posant question quant au management de ces populations :

Figure 7 : Typologies de travailleurs du savoir (Bouchez 2006)



Cette typologie nous semble intéressante. En effet, on peut y répartir sans peine les différents statuts présents dans un laboratoire : techniciens et doctorants en forme 2A, post-doctorants et chercheurs en 1A, directeur de recherche et directeur de laboratoire en 1B, ingénieurs en 2B. Or, à l'inverse des principes de P. Drucker (Drucker, 1999), cette typologie suggère d'appliquer deux logiques de régulation différentes aux travailleurs du savoir : une logique professionnelle pour les professionnels du savoir, et une logique managériale plus classique pour les travailleurs du savoir (Bouchez, 2006).

*
* *

Ces travaux sont exploitables pour nous car l'ensemble des personnels de laboratoire correspondent à cette typologie. L'approche managériale de cette population par cette littérature n'est pas forcément compatible avec le secteur de la recherche publique française. Toutefois, la question de la productivité d'un laboratoire se pose (c'est même là tout l'enjeu des conflits sur l'évaluation), ce n'est donc pas antinomique au point que nous écartions cette littérature.

Quels que soient le ou les modèle(s) proposé(s) dans la littérature sur les travailleurs du savoir, ils ne traitent pas directement du bien-être ou du mal-être au travail. Ils présentent par contre des pistes en matière d'organisation et de régulation du travail pour ces populations qui recourent des facteurs de bien-être ou de mal-être, ou qui pourraient être un idéal type de fonctionnement d'un laboratoire scientifique.

3.2.3. *La gestion des experts et des chercheurs en R&D*

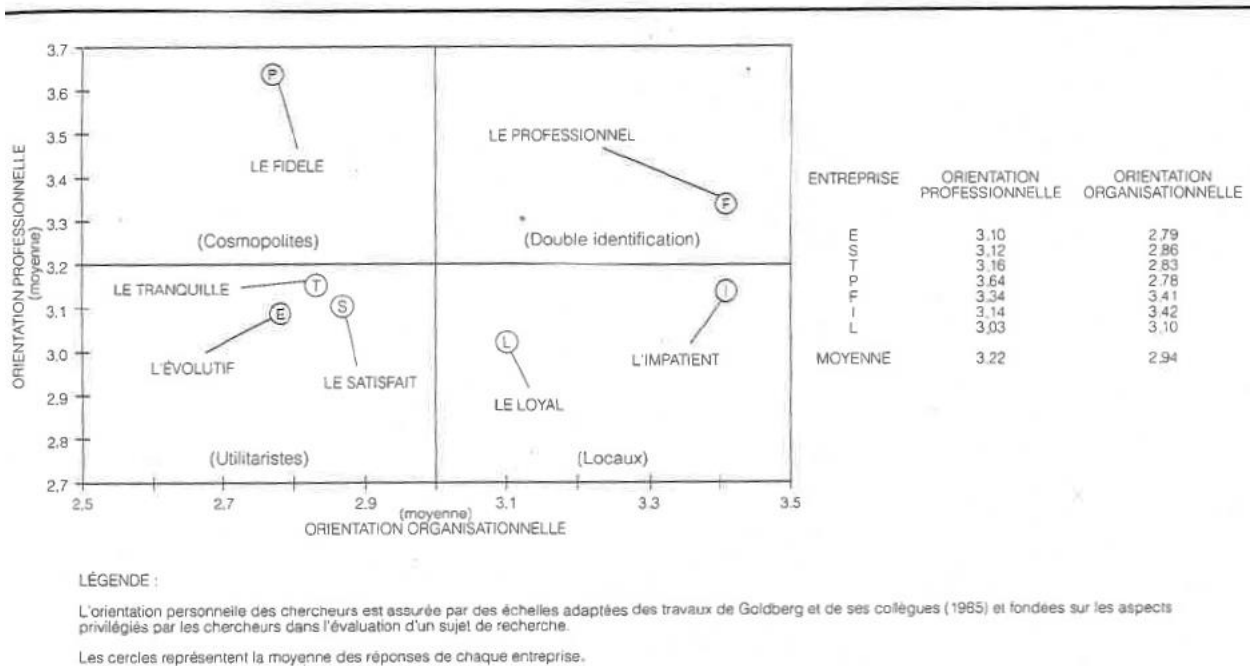
Une autre source de littérature pouvant nourrir notre compréhension des dynamiques à l'œuvre dans le rapport au travail de scientifique du public est la littérature des sciences de gestion sur le management des experts et de l'expertise. Bien que souvent centrées sur la R&D industrielle, ces analyses présentent l'intérêt pour nous d'être ancrées dans le champ disciplinaire auquel se rattache cette recherche, la gestion, et d'être davantage centrées sur les individus et les questions de rapport au travail que ne le sont les *sciences studies*. Par ailleurs, comme nous l'avons déjà indiqué, il existe dans les sciences dures (ou en tous cas dans certaines sciences dures) une réelle porosité entre l'emploi en secteur public et privé (Fort et Fixari, 2005 ; Strauss, 1963), bien qu'elle ait évidemment des limites (Louvel, 2004).

Les approches qui étudient la R&D insistent sur l'importance de la communication dans le bon fonctionnement de cette activité et sur l'autonomie nécessaire aux équipes (Roger, 1991 ; Tarondeau, 2003). Par ailleurs, il est fait une distinction entre les chercheurs dont l'estime et la loyauté vont au collègue invisible des pairs de leur profession scientifique (Crane, 1969) et les ingénieurs ou techniciens, plus intégrés à l'organisation. Elles rejoignent de plus les conclusions des études portant sur les scientifiques en industrie pour pointer l'inadéquation des méthodes et outils du management traditionnel pour impliquer, motiver et conserver les experts (Kornhauser, 1982 ; Tarondeau, 2003).

Alain Roger (Roger, 1991) présente à partir d'une échelle construite sur une dizaine de questions sept profils différents de chercheurs en entreprise, classés selon deux axes : leur orientation organisationnelle (loyauté et investissement dans l'entreprise) ou professionnelle (loyauté et investissement dans le collègue invisible) :

Figure 8 : Investissement des experts dans l'entreprise (Roger 1991)

ORIENTATION PERSONNELLE DES CHERCHEURS



Les conclusions associées à ces profils ne sont que peu pertinentes pour nos travaux puisqu'unique­ment orientées vers la gestion des ressources humaines (long terme, carrière, etc.), mais la distinction de ces profils nous interroge quand même sur l'homogénéité de la population des chercheurs. Si une telle disparité (sept profils pour un seul métier) existe dans le rapport au travail des chercheurs, il serait logique que les facteurs de bien-être ou de mal-

être soient alors différents d'un individu à l'autre parmi les chercheurs. Cela pose la question de la part des aspects collectifs (statutaires) et individuels dans ces métiers pour ces problématiques. Ce modèle montre néanmoins une certaine convergence dans les éléments que les chercheurs en R&D considèrent principalement comme source de motivation : le cadre professionnel (nature de la tâche, intérêt, développement, compétence des collègues), statut et avantages liés (rémunération, autonomie, réputation), et enfin l'environnement de travail (équipements, sécurité de l'emploi, prestige de l'entreprise).

Néanmoins, en plus de ces trois axes, nous proposons une interprétation légèrement différente des résultats bruts présentés par l'auteur (Roger, 1991) : la principale motivation de ces salariés semble être la capacité à résoudre la science *dans le temps* : les principaux items sont « utilisation et développement des compétences », « compétence des collègues », « intérêt du sujet », « sécurité de l'emploi » et « moyens techniques disponibles ».

Par ailleurs, cette littérature présente toujours la mobilité de carrière des chercheurs et experts comme un enjeu important. Elle est davantage possible dans la R&D du secteur privé (Roger, 1991 ; Tarondeau, 2003) que pour le public, caractérisé par une grande immobilité des chercheurs (Gastaldi et Gilbert, 2006 ; Louvel, 2004 ; Pigeyre et Valette, 2006). Au-delà des enjeux de productivité et de gestion à long terme qui intéressent cette littérature, ces problématiques de mobilité sont rattachées à un investissement fort dans le métier et les sujets de recherche, ainsi que des problématiques de reconnaissance et d'évaluation du travail de l'expert dès lors que ce n'est pas fait par les pairs.

*

* *

Une bonne partie des personnels de laboratoire sont par définition des experts. Par contre, cette littérature est totalement centrée sur le monde industriel, ce qui pourrait rendre compliqué son application au secteur de la recherche publique française.

D'une manière générale, toute cette littérature sur les experts et la R&D converge sur quelques points, qui sont par ailleurs parfaitement cohérents avec les paradigmes des *sciences studies*. On distingue essentiellement trois sujets de convergence :

- Les chercheurs et experts techniques dans l'industrie y importent des attentes, comportements et habitus du monde scientifique : collège invisible, ouverture sur l'extérieur, rapport à la carrière, management différent, etc.

- Le management de ces populations doit pour être efficace être différent de celui qu'on applique aux salariés non-experts : privilégier l'autonomie, le management par objectifs, etc.
- La gestion des carrières de ces individus demande des politiques spécifiques.

Ces conclusions nous semblent parfaitement cohérentes avec notre questionnement sur le bien-être et le mal-être des métiers de la recherche publique, sans pour autant y apporter de réponse. Cela nous offre la possibilité de considérer les modèles et conclusions de ces modèles pour la compréhension de nos données. A l'inverse, cela ouvre aussi des perspectives de généralisation de nos résultats à ces populations du monde industriel.

*

* *

Synthèse de : 3.2 Experts, travailleurs du savoir, professionnels ?

Les modèles de sciences de gestion étudiant des typologies de population dans lesquelles on peut classer les métiers de laboratoire sont une source intéressante de données pour nos travaux.

Le modèle classique de sociologie des professions sont peu exploitables pour nos travaux, au contraire du modèle des professionnels en organisation. Les recommandations de la littérature quant aux bonnes méthodes de management de cette population recourent l'éthos scientifique et les matrices disciplinaires. Il en va de même dans la littérature sur les travailleurs du savoir et dans celle sur la gestion de l'expertise.

Tous ces travaux ne traitent pas directement du bien-être ou du mal-être au travail. Ils présentent par contre des pistes en matière d'organisation et de régulation du travail pour ces populations qui recourent des facteurs de bien-être ou de mal-être, ou qui pourraient être un idéal-type de fonctionnement d'un laboratoire scientifique. Ils mettent aussi en avant la place importante d'un management spécifique dans la bonne gestion de ces populations.

*

* *

Synthèse de la Section 3. Les métiers scientifiques

Cette revue de la littérature sur notre objet d'étude nous apporte un certain nombre d'éléments à prendre en compte. Nous avons étudié deux champs de littérature : la science de la science et la gestion de population spécifique (experts, professionnels, etc.). On constate d'importants recouvrements entre ces deux sources de littératures autour des questions des valeurs et de l'organisation du travail.

L'activité scientifique est structurée par un cadre de valeurs et de postulats qui justifient tant son organisation au niveau local que le fonctionnement global du système scientifique. Ces postulats et ce système de valeurs peuvent être questionnés, éventuellement critiqués, mais certainement pas ignorés dans nos travaux.

Concernant l'organisation du travail, les enjeux du management au quotidien d'une équipe de recherche par son directeur ne sont pas pris en compte. De même, le niveau d'analyse organisationnel est laissé de côté : les universités ou centres de recherche qui accueillent, financent, organisent les laboratoires ne sont pas pris en compte dans les cadres d'analyse. Pourtant, les approches de gestion sur les travailleurs du savoir ou les experts pointent l'importance et la complexité du management de ces typologies de travailleurs. Notre recherche s'inscrit entre autre dans ce paradoxe de la littérature.

De plus, notre objet d'étude connaît un contexte en pleine évolution. Il nous faudra prendre en compte ces changements dans les modes de gouvernance, de financement ou de fonctionnement, et bien comprendre leurs enjeux locaux, d'autant que des travaux récents les identifient comme cause importante de mal-être.

Enfin, notre recherche s'inscrit dans des limites de la littérature sur la science qui ne sont que partiellement abordées par la littérature gestionnaire : l'organisation locale et concrète de l'activité scientifique (problématiques de diversité de statut et de complexité de management comprise), et le rapport au travail (dans sa dimension psychique) des individus engagés dans les métiers de laboratoire. Or, certaines approches pointent la réalité de ces questions et leur conséquence en matière de mal-être ou de productivité : la précarité chez les jeunes chercheurs (Fusulier, 2012 ; Lam et de Campos, 2014 ; Pourmir, 1998), les problématiques de genre (Fusulier, 2012 ; Houzé-Robert, 2005 ; Pigeyre et Valette, 2004), le stress entraîné par les nouveaux modes de financement (Flot, 2014 ; Guyon, 2014a ; Jouvenet, 2011). Ces études pourront nourrir directement notre propos.

En conclusion, notre recherche semble s'inscrire légitimement dans l'écart entre deux champs de littérature. D'une part, la science de la science n'étudie pas ou peu le travail

quotidien de laboratoire, et surtout pas ses enjeux psychiques. De plus elle laisse pudiquement de côté des aspects de ce travail quotidien qui nous semblent pourtant structurant dans le rapport à l'activité des équipes de laboratoire : la diversité des statuts, et la place du management. Les champs de la sociologie du travail et de la sociologie des sciences sont ainsi particulièrement disjoints (Doing, 2008 ; Wajcman, 2006). D'autre part, les approches gestionnaires sont fondamentalement centrées sur le monde de l'entreprise, et même si elles nous semblent exploitables, elles s'éloignent nécessairement des spécificités de la recherche publique française. Notre étude du bien-être et du mal-être au travail trouve sa place dans cet écart.

Notre cadre conceptuel et notre méthodologie de recherche prendront tous ces éléments en compte.

Section 4. Articulation des littératures

Les trois champs de littérature que nous avons vus jusque-là ne sont pas contradictoires. La manière dont ils dialoguent ou dont ils se combinent nécessite d'être interrogée : quels sont leurs points de convergence, de jonction ou de recoupement ? Quels sont leurs points de contradictions ou de divergence? Quels écarts sont perceptibles et pourraient trouver réponse dans le cadre de cette recherche?

Pour répondre à ces questions nous procéderons en deux étapes. Tout d'abord (4.1.) nous verrons comment il est possible d'articuler notre modèle factoriel du mal-être au travail, et notre modèle du bien-être subjectif au travail. Nous verrons ensuite (4.2.) comment ce modèle global peut s'appliquer ou non aux professions intellectuelles et aux métiers de la science.

4.1. Articuler bien-être et mal-être au travail

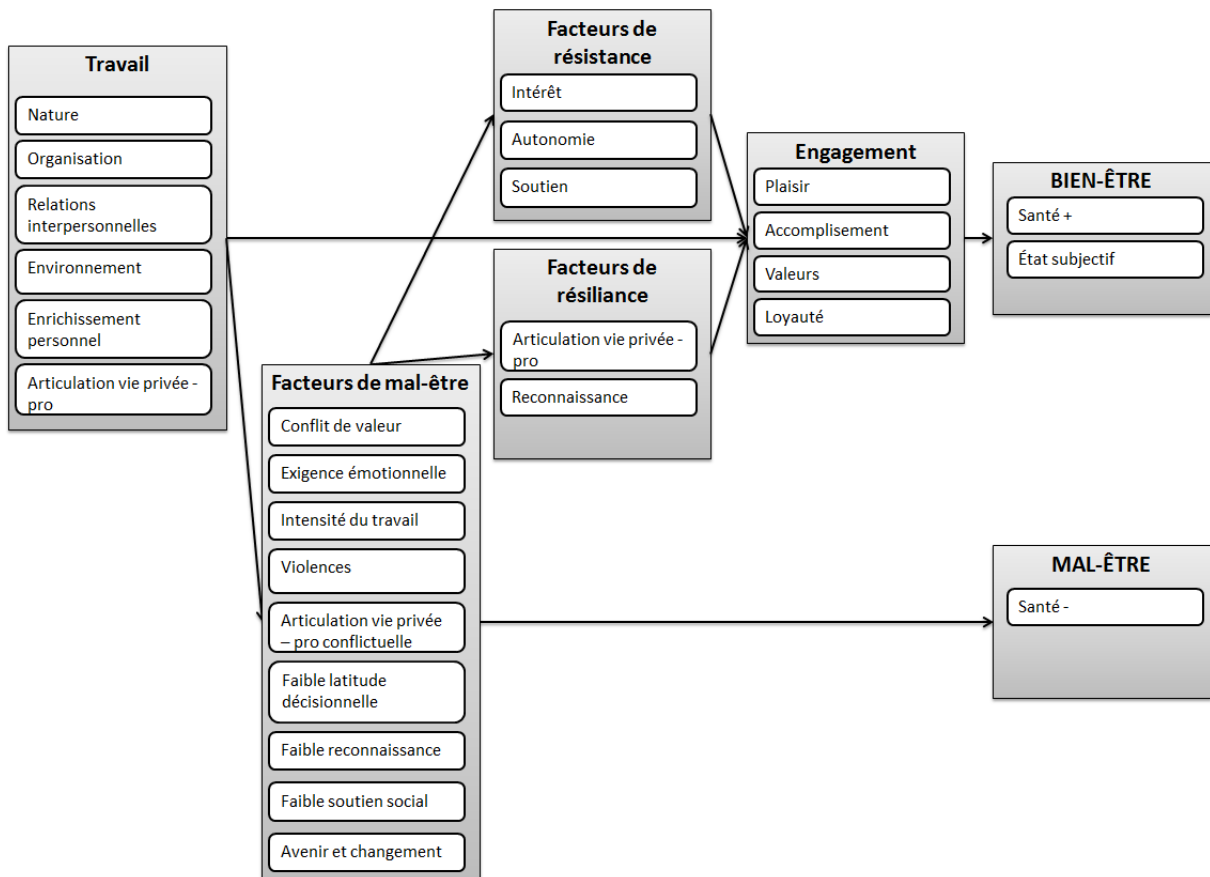
L'articulation de nos deux propositions de modèles prédictifs du bien-être au travail et du mal-être au travail génère deux questions que nous allons traiter ci-après. D'une part (4.1.1.), les modèles sont-ils cumulatifs, et d'autre part (4.1.2.) quelles typologies d'états ou de rapports au travail sont créées par leur combinaison ?

4.1.1. Cumul des deux modèles

La première question concerne la possibilité de cumuler notre modèle factoriel du mal-être et notre modèle du bien-être. Est-il possible d'assembler leurs différents éléments sans les dénaturer et en les liant de manière cohérente ?

Cela nous semble possible grâce à la construction du modèle suivant :

Figure 9 : Articulation de nos modèles du bien-être et du mal-être au travail

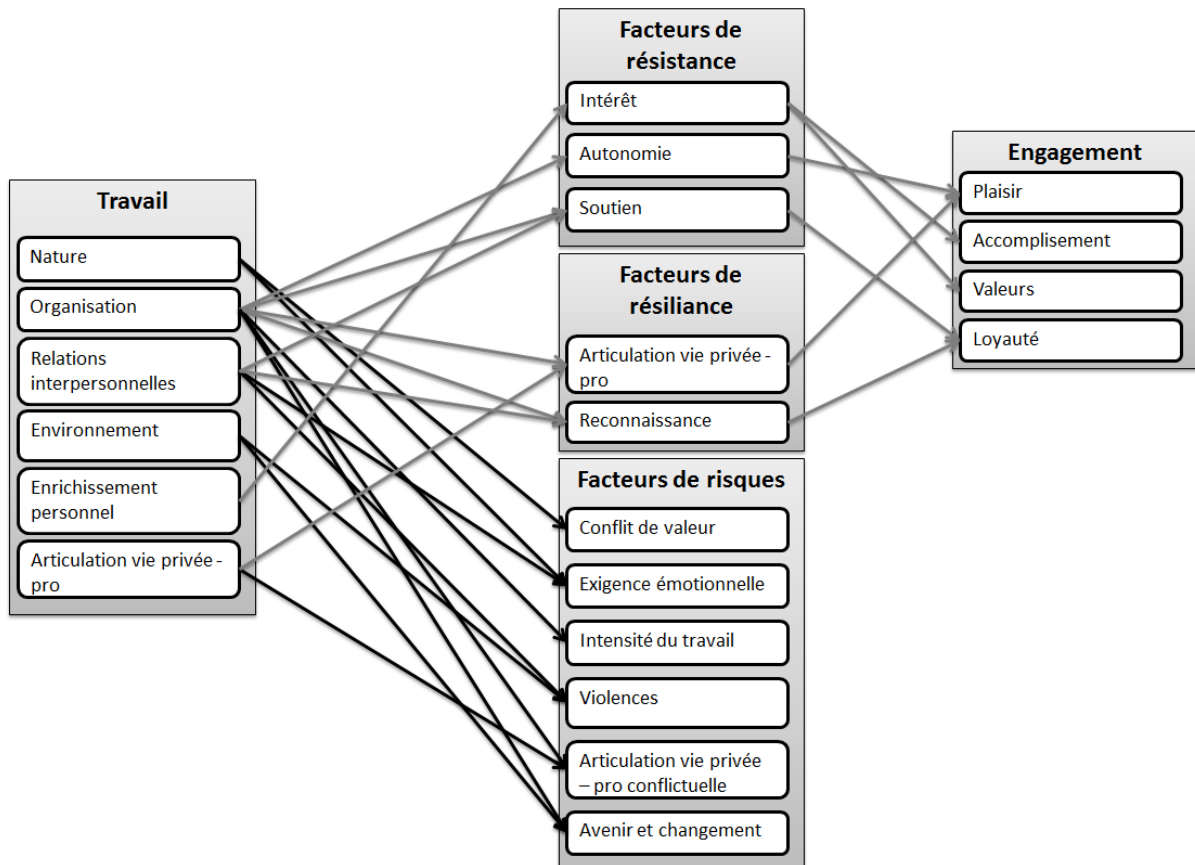


Ce modèle général se justifie plus spécifiquement par des connections qui permettent de relier notre construit « travail » issu du modèle du bien-être avec les trois catégories de facteurs issues de notre modèle du mal-être ; puis par d'autres connections reliant les facteurs de résistance et de résilience au construit « engagement ». Le lien direct entre « travail » et « engagement » est lui justifié directement par la littérature sur le bien-être au subjectif, il n'est pas nécessaire de revenir dessus ici.

Voici ces connections⁵³ :

⁵³ Pour faciliter la lecture, nous n'avons pas doublonné les facteurs « reconnaissance », « autonomie », « intérêt » et « soutien » entre les construits « facteurs de mal-être » et « facteur de résistance ou résilience ». En effet, les connections seront les mêmes quelle que soit leur position.

Figure 10 : Détail des connections entre les construits de nos modèles du bien-être et du mal-être au travail



Les liens de cette représentation sont justifiés par les travaux suivants :

Tableau 4 : Justification des connections entre les construits de nos modèles du bien-être et du mal-être au travail

Facteurs	Travaux justificatif
Enrichissement personnel – Intérêt	(Baudelot et Gollac, 2002 ; Bruursema, Kessler et Spector, 2011 ; Clot et Gollac, 2014 ; Dejours, 1980 ; Gomez, 2013 ; Karasek, 1979 ; Van Ruysseveldt, Verboon et Smulders, 2011 ; Warr, 2005)
Intérêt – Valeur	(Baudelot et Gollac, 2002 ; Clot, 2010a, 2012 ; Grosjean, 2014)
Intérêt – Accomplissement	(Dejours, 1980 ; Gervais et al., 2013 ; Ryan et Deci, 2001)
Autonomie – Plaisir	(Baudelot et Gollac, 2002 ; Grosjean, 2014 ; Kelloway et al., 2010 ; Roche, 2010 ; Warr, 2005)
Soutien – Loyauté	(Fabre et Roussel, 2013 ; Fisher, 2010 ; Griffin, 2010 ; Winter-Collins et McDaniel, 2000)
Articulation vie privée / pro – Plaisir	(Baudelot et Gollac, 2002 ; Rossano, Abord de Chatillon et Desmarais, 2015)
Reconnaissance – Loyauté	(Aubert et Gaulejac, 2007 ; Cropanzano, Goldman et Benson, 2005 ; Fabre et Roussel, 2013 ; Griffin, 2010 ; Pagès, 1968 ; Trentzsch-Joye, 2014)
Nature – Conflit de valeurs	(Cartron et Guaspere, 2012 ; Clot, 2010a ; Dejours, 1980, 1998 ; Katz et Kahn, 1966 ; Lorient, 2000 ; Molinier, 2007 ; Molinier et Porcher, 2006)
Nature – Exigences émotionnelles	(Boussard, 2008a ; Gollac et Collège d’expertise, 2011 ; Jacquinet, 2004 ; Lorient, 2000 ; Péroumal, 2008 ; Van Ruysseveldt, Verboon et Smulders, 2011 ; Winter-Collins et McDaniel, 2000)

Facteurs	Travaux justificatif
Organisation – Autonomie	(Balazs et Faguer, 1996 ; Bosma, Stansfeld et Marmot, 1998 ; Detchessahar, 2011a ; Friedson, 1984 ; Gollac et Collège d'expertise, 2011 ; Gomez et Chevalet, 2011 ; Karasek, 1979 ; Lazarus et Folkman, 1984 ; Reynaud, 1988 ; Terssac, 2012)
Organisation – Soutien	(Autissier et Vandangeon-Derumez, 2007 ; Cartron et Guaspere, 2012 ; Clot, 2010a, 2012 ; Detchessahar, 2011a ; Gollac et Collège d'expertise, 2011 ; Katz et Kahn, 1966 ; Ottmann, 2014 ; Reynaud et Reynaud, 1994 ; Stolk et al., 2012)
Organisation – Articulation vie privée / pro.	(Ala-Mursula, 2005 ; Cropley et Zijlstra, 2011 ; Katz et Kahn, 1966 ; Kelloway et Day, 2005 ; Le Feuvre, 2013)
Organisation – Reconnaissance	(Abord de Chatillon et Desmarais, 2007 ; Aubert et Gaulejac, 2007 ; Cartron et Guaspere, 2012 ; Gollac et Collège d'expertise, 2011 ; Gomez, 2013 ; Ottmann, 2014 ; Siegrist, 1996 ; Trentzsch-Joye, 2014)
Organisation – Intensité	(Algava et al., 2014 ; Askenazy, 2005 ; Department of Health, 1973 ; Gollac, 2005 ; Gollac et Volkoff, 1996 ; Gomez et Chevalet, 2011 ; Karasek, 1979 ; Siegrist, 1996 ; Théry, Askenazy et Gollac, 2006)
Organisation – Avenir et changement	(Autissier et Vandangeon-Derumez, 2007 ; Bernoux, 2010 ; Gaudart, 2000 ; Guyonvarch, 2008 ; Péroumal, 2008 ; Rambach et Rambach, 2001 ; Stolk et al., 2012)
Relation interpersonnelles – Soutien	(Clot, 2010a ; Kelloway et al., 2005, 2010 ; Kelloway et Barling, 2010 ; Leplat, 1994 ; Mullen, Kelloway et Teed, 2011 ; Reynaud et Reynaud, 1994 ; Winter-Collins et McDaniel, 2000)
Relation interpersonnelles – Reconnaissance	(Clot, 2010a ; Gomez, 2013 ; Kelloway et al., 2005 ; Molinier, 2010 ; Siegrist, 2002)
Relation interpersonnelles – Exigences émotionnelles	(Alter, 2008 ; Balazs et Faguer, 1996 ; Honoré, 2007 ; Katz et Kahn, 1966 ; Siegrist, 1996)
Relation interpersonnelles – Violence	(Angel et al., 2005 ; Boussard, 2008a ; Hirigoyen, 2011 ; Jacquinet, 2004 ; Lorient, Boussard et Caroly, 2006 ; Péroumal, 2008 ; Sahler et al., 2007)
Environnement – Violence	(Department of Health, 1973 ; Desmond, 2006 ; Gollac et Collège d'expertise, 2011 ; Gollac et Volkoff, 2007 ; Kelloway et Day, 2005 ; Péroumal, 2008 ; Théry, Askenazy et Gollac, 2006)
Environnement – Avenir et changement	(Coutrot et Sandret, 2015 ; Dejours, 1998 ; Guyonvarch, 2008 ; Inan, 2014 ; Siegrist, 1996 ; Stolk et al., 2012)

L'ensemble de ces liens justifie les connections des construits et la combinaison des deux modèles que nous proposons. Cette construction se rapproche aussi de la théorie de la conservation des ressources ou du modèle demandes-ressources (Demerouti, Bakker, de Jonge, et al., 2001 ; Hobfoll, 2001), avec comme principale différence une conception davantage synthétique qu'exhaustive. Nous ajoutons de même, comme justification de la pertinence de notre construit, le travail de synthèse effectué par P. Warr des dix grands facteurs liés au travail, à son organisation ou à son environnement qui limitent ou empêchent le bien-être subjectif⁵⁴ (Warr, 2005). L'ensemble de ses facteurs trouvent un pendant ou du

⁵⁴ Cf. Chapitre 1, 2. Bien-être au travail, 2.1 Définitions du bien-être au travail

moins des échos dans notre modèle factoriel du mal-être au travail. En cela, ils confirment que ces éléments peuvent, d'une situation de travail initiale, empêcher l'engagement qui mène au bien-être.

*
* *

Ces constructions théoriques nous semblent capables de répondre à notre besoin. Elles sont applicables à n'importe quelle activité, et donc aux professions intellectuelles ou aux métiers scientifiques. Elles peuvent à partir de n'importe quelle situation de travail aider à comprendre tant le bien-être que le mal-être. Elles devraient permettre de produire des conclusions qui ne seront contradictoires avec aucun des modèles présenté ci-avant.

Néanmoins le modèle que nous proposons ne saurait être prédictif, malgré son apparence proche d'un modèle positiviste destiné à la production d'échelles de mesure. En effet, ce modèle articulant bien-être et mal-être agrège des éléments issus de théories d'épistémologies diamétralement opposées : quantitatives et positivistes d'une part, psychanalytiques et individualistes d'autre part, ou encore interactionnistes et interprétativistes. De plus, la diversité des modèles que nous avons mobilisés suggère implicitement que notre revue n'est pas nécessairement exhaustive, et que des éléments supplémentaires pourraient se rajouter.

4.1.2. Typologies émergentes

J. Cultiaux, dans une lecture critique des concepts de bien-être et de mal-être au travail, les décrit comme nécessairement opposés, et associés implicitement à des jugements de valeur. Cette terminologie impliquerait nécessairement que le *bien-être* au travail est désirable ou devrait être une norme, alors que le *mal-être* est un problème, un dysfonctionnement qui doit être évité (Cultiaux, 2014). Cette lecture des concepts correspond à ce qui est implicitement suggéré dans la majorité des modèles prédictifs ou explicatifs du mal-être ou du bien-être au travail que nous avons présenté.

Toutefois, certains modèles proposent davantage de situations possibles : le modèle demandes-ressources définit une matrice de quatre situations (Bakker et Demerouti, 2007), M. Gollac et C. Baudelot présentent une typologie en trois (ou quatre) états (bonheur, éventuellement distinct du confort, malheur et retrait) (Baudelot et Gollac, 2002), P. Warr montre pour sa part six états en trois axes (plaisir-déplaisir, enthousiasme-dépression, confort-

anxiété) (Warr, 2005), et les approches de psychopathologie ou psychodynamique du travail considèrent que souffrance et plaisir vont de pair.

On peut de plus constater que plusieurs modèles que nous avons passés en revue jusque-là contiennent des limites quant à cette opposition entre bien-être et mal-être. Par exemple, dans le modèle demande-contrôle, quel est le niveau de mal-être d'individus privés de soutien social et confrontés à une charge de travail raisonnable ? Les modèles de psychologie positive suggèrent que ces personnes sont probablement dans une situation de mal-être, mais ce n'est pourtant pas considéré comme significatif par le modèle statistique du *job content questionnaire*. D'autres modèles suggèrent l'existence d'états intermédiaires, comprenant une part de bien-être et une part de mal-être : la définition hédonique du bien-être, la définition proposée par E.K. Kelloway & al. « d'aimer son travail », ou notre modèle factoriel du mal-être.

De ces différentes propositions, nous identifions quatre constructions possibles de typologies de rapport au travail à partir des notions de bien-être au travail :

- Une typologie dichotomique : « bien-être strict » ou « mal-être strict »
- Une typologie en continuum : bien-être ----- mal-être
- Une typologie en matrice : bien-être + / - ; mal-être + / -
- Autres typologies : les trois (quatre) états de M. Gollac et C. Baudelot, les six de P. Warr, les huit états suggérés de E.K. Kelloway & al., etc.

Nous considérons comme particulièrement adaptés à nos travaux les modèles proposant des grilles de compréhension en plusieurs axes, en matrice ou tel que celui de M. Gollac et C. Baudelot. Ces grilles plus diversifiées que l'opposition dichotomique ou que le continuum sont en effet davantage cohérentes avec la diversité des modèles que nous avons mobilisés, et elles présentent une meilleure capacité à en intégrer les contradictions. Par exemple, un travailleur du secteur médico-social confronté à une importante violence symbolique et exigence émotionnelle (la souffrance d'autrui) mais trouvant dans ce métier un fort accomplissement (sentiment d'utilité, adéquation avec ses valeurs), sera simultanément dans une situation de bien-être selon des modèles de psychologie positive, et de mal-être selon des approches d'épidémiologie positiviste. Notre volonté de ne pas rejeter les modèles existants sous couvert d'une décision épistémologique entraîne *de facto* la nécessité d'une grille d'états capable d'intégrer ou d'expliquer certaines contradictions.

En faisant converger les modèles proposés par M. Gollac et C. Baudelot d'une part et par P. Warr d'autre part avec une matrice bien-être + / - vs. mal-être + / -, nous proposons le modèle suivant (qui est proche des réflexions associées à l'utilisation du modèle demandes-ressources (Bakker et Demerouti, 2007)) :

Figure 11 : Proposition de typologie de rapport au travail

		Bien-être	
		-	+
Mal-être	-	« Retrait » Retrait	« Bien-être » Bonheur ou confort <i>Enthousiasme, plaisir</i>
	+	« Mal-être » Malheur <i>Dépression ou déplaisir</i>	« Rapport ambigu au travail » Cf. ci-dessous <i>Cf. ci-dessous</i>
Légende		« Notre proposition de typologie » Quatre états de M. Gollac & C. Baudelot <i>Six états de P. Warr</i>	

Les typologies « retrait », « bien-être » et « mal-être » semblent cohérentes lorsqu'on les croise avec les modèles de M. Gollac & C. Baudelot ou de P. Warr.

A l'inverse, la typologie indiquant une situation avec la présence à la fois de mal-être et de bien-être présente des contradictions lorsqu'on essaye d'y intégrer les états issus des autres modèles : c'est un rapport ambigu au travail.

En effet, dans la typologie de M. Gollac et C. Baudelot, les individus qui prennent du plaisir (bien-être +) dans leur travail mais qui subissent une pression importante (mal-être +) font partie de la typologie « bonheur ». Dans le modèle de P. Warr des individus qui ne trouvent aucun intérêt (mal-être +) mais sans subir de pression (bien-être +) sont dans une situation de « confort », et ceux qui subissent de la pression (mal-être +) mais trouvent de l'intérêt (bien-être +) sont dans une situation « d'anxiété ». Notre dernière typologie devrait donc regrouper des termes contradictoires : bonheur, anxiété ou confort. On constate de plus que c'est cette typologie qui accueillerait six des huit états suggérés par le modèle d'E.K. Kelloway & al., (toutes à l'exception « d'aimer son travail » et de « détester son travail »). Dans le modèle demande-contrôle, un individu avec beaucoup de latitude décisionnelle (bien-être +) et une intensité du travail terriblement élevée (mal-être +) est considéré comme

« actif ». De même, on peut interroger la situation d'un individu qui dans le modèle demandes-ressources aurait beaucoup de ressources (bien-être +) et énormément de demandes (mal-être +).

Ces incertitudes et ces contradictions de la littérature confirment à nos yeux l'intérêt de cette notion de « rapport ambigu au travail », constitué à la fois de bien-être et de mal-être dans le travail.

Ce rapport ambigu au travail n'est pas développé par la littérature portant sur ces deux sujets. Il rejoint toutefois dans une grande mesure la théorie des deux facteurs (la motivation et la satisfaction) de F. Herzberg & al., ce qui pour nous est un signe supplémentaire de sa pertinence⁵⁵ (Herzberg, Mausner et Snyderman, 1993). Nous espérons en conséquence que nos travaux empiriques portant sur la situation des métiers de la science pourront apporter un éclairage sur cet aspect.

*
* *

Nous exploiterons dans notre analyse notre typologie du bien-être et du mal-être au travail et les quatre rapports au travail qui en émergent : le bien-être, la souffrance, le retrait et le rapport ambigu au travail.

*
* *

Synthèse de : 4.1 Articuler bien-être et mal-être au travail

Nous avons montré que nos deux modèles sont cumulables : le modèle global ainsi construit est applicable, exploitable et n'est pas contradictoire avec ses fondements. Il amène de plus à la proposition d'une typologie de quatre rapports au travail : la souffrance, le bien-être, le retrait et le rapport ambigu au travail.

Si la construction théorique de ce modèle de compréhension du bien-être et du mal-être au travail nous paraît robuste théoriquement, il se pose encore la question de son applicabilité aux métiers de la recherche.

⁵⁵ Même si cela pose par extension la question de la disparition de ce concept du champ de littérature que nous avons étudié.

4.2. Applicabilité aux métiers de la science

Il convient pour terminer cette revue de littérature, destinée à être exploitée dans la suite de ces travaux, de vérifier la pertinence du modèle de synthèse que nous avons proposé par rapport aux spécificités des métiers scientifiques que nous avons présentées. Autrement dit, est-ce que notre proposition de grille de compréhension du bien-être et du mal-être au travail peut *a priori* nous servir de cadre de compréhension pour la question du bien-être et du mal-être dans les métiers scientifiques ?

Nous considérons que notre modèle est adéquat pour trois raisons : (4.2.1.) les paradoxes de certains modèles lorsqu'on les confronte aux métiers de la science, qui oblige à avoir une approche plus large, (4.2.2.), la nécessité d'un modèle ouvert pour prédire ou expliquer le bien-être ou le mal-être dans les métiers scientifiques, et qui là encore oblige à avoir une approche plus large, et enfin (4.2.3.) une convergence des éléments de la littérature sur la science liés au bien-être ou (surtout) au mal-être avec notre proposition de modèle.

4.2.1. *Des paradoxes théoriques*

Des conclusions ou des éléments de certains des modèles que nous avons présentés semblent incompatibles avec les particularités des métiers scientifiques, ou du moins les interrogent. Par exemple, nous avons montré que la notion d'autonomie est au centre de plusieurs modèles sur le bien-être et le mal-être au travail. Or, la littérature sur la science montre l'autonomie comme consubstantielle à l'activité de recherche scientifique. Cela sous-entend d'après ces modèles que ces métiers sont *de facto* protégés contre le mal-être.

Cette supposition semble péremptoire : dans les années 1970, de 7 à 15% des chercheurs n'auraient pas souhaité faire le même métier (Cité dans Department of Health, 1973), certains statuts sont dans une situation de domination malgré une autonomie procédurale réelle (Fullick, 2011 ; Pourmir, 1998), et plus généralement le monde de la recherche publique se plaint d'une perte de leur « autonomie » (Gaulejac, 2012 ; Thomine, 2014).

On peut d'ailleurs élargir ce constat de paradoxe à l'ensemble des professions intellectuelles : alors que d'après les modèles dominants de prédiction du mal-être (notamment les modèles demande-contrôle et effort-récompense) ces métiers devraient être dans une situation positive, on trouve des études du stress chez des professionnels (par exemple Van Daele, 2000 ; Almudever, Croity-Beltz, et Hajjar, 2000 ; Chan et al., 2000 ; Modak, Messant-Laurent, and Gaberel, 2000 ; Gomez et Chevalet, 2011 ; Fusulier, 2012).

L'existence de ces travaux et la diversité de leurs conclusions justifient à nos yeux non seulement la pertinence de notre questionnement concernant le bien-être et le mal-être au travail pour les métiers scientifiques, mais aussi notre volonté d'utiliser un modèle ouvert et factoriel pour comprendre ces dynamiques. L'autonomie, si ce n'est l'indépendance, ne seraient pas mécaniquement l'assurance d'un bien-être subjectif au travail.

4.2.2. La nécessité d'une approche ouverte

Les modèles sur le bien-être ou le mal-être que nous avons présentés ont été en grande partie définis par l'étude de professions non-qualifiées ou de secteurs particuliers (notamment le médico-social). On peut donc questionner leur pertinence pour des métiers totalement différents, comme des professions intellectuelles ou des travailleurs du savoir (Dalmasso, 2013).

Par définition, les modèles explicatifs du mal-être et du bien-être au travail (Karasek, Siegrist, théorie de la conservation des ressources, psychologie du travail française...) ont pour objectif de s'adapter à tous les métiers. Toutefois, on ne peut pas affirmer qu'un seul d'entre eux pourrait expliquer à lui seul les situations pouvant apparaître dans les métiers scientifiques (Dalmasso, 2013). En utiliser un au détriment des autres pourrait en conséquence entraîner un risque de circularité, puisque qu'il pourrait ne pas être adapté aux métiers que nous étudions et de ce fait produire des résultats correspondant non pas à la réalité, mais seulement à nos propres hypothèses (Dumez, 2013).

Cette incertitude sur la pertinence de chaque modèle existant rend la littérature sur le bien-être et le mal-être « critiquable », ce qui justifie ce travail de recherche qui a pour objectif d'enrichir cette littérature (Alvesson et Sandberg, 2011). Cette approche impose par contre de ne pas être dans une méthode hypothético-déductive, utilisant des échelles de mesure ou des modèles fermés.

Notre approche ouverte et englobante, visant à faire cohabiter les différents modèles dans notre démarche de compréhension des métiers scientifiques plutôt qu'à en choisir un à l'exclusion des autres s'inscrit dans cet objectif d'enrichissement de la littérature, et dans un souci d'évitement de la circularité.

4.2.3. Une convergence de notre modèle et des éléments de la littérature sur la science

Notre proposition de modèle synthétique semble donc *a priori* adéquate pour étudier les métiers de la science. Un dernier exercice théorique permet à nos yeux de confirmer cette

adéquation : vérifier que les éléments traitant explicitement de bien-être ou de mal-être au travail que nous avons identifié dans la littérature sur la science et les scientifiques sont cohérents avec notre modèle.

Par exemple, les enjeux pratiques et symboliques autour de la publication, mis en avant par de nombreuses études sur la science (Bourdieu, 1976 ; Gaulejac, 2012 ; Latour et Woolgar, 1996 ; Shinn, 1988) peuvent être source tant de pression et donc d'intensité du travail trop élevée que de reconnaissance positive. Ces deux éléments sont présents dans notre modèle qui permettrait donc *a priori* d'approfondir cette question de la place de la publication dans le bien-être et le mal-être des métiers scientifiques.

La précarité chez les jeunes chercheurs est citée dans plusieurs travaux sur la science comme fortement génératrice de stress (Fusulier, 2012 ; Le Lay, 2012 ; Pourmir, 1998). Cela peut être perçu et analysé avec notre modèle factoriel du mal-être.

Cas particulier mais intéressant, celui des zootechniciens de laboratoire. Cette population particulière présente dans certains laboratoires de recherche sera en proie à des problématiques qui correspondent de manière nette au « conflit éthique » proposé dans notre modèle (puisqu'ils s'engagent dans une relation avec des animaux destinés à mourir, voire qu'ils doivent tuer eux-mêmes ensuite) (Bertin et Bontems, 2008 ; Lipart, 2006).

Plus généralement la littérature sur la science décrit un système de fortes contraintes, sorte de société de cour dont les membres sont servants autant qu'acteurs, juges autant que victimes (Elias, 2010). On peut poser l'hypothèse qu'un tel contexte a des conséquences sur les personnes qui le subissent au quotidien (M. Loriol ayant montré les effets délétères de la société de cour sur les nobles de la Renaissance (Loriol, 2000)). Nous pensons que notre modèle permet d'analyser les éventuelles conséquences délétères de ce système de contrôle sur les individus qui le composent, notamment par la mobilisation des facteurs de notre modèle issus de la psychopathologie du travail, de la théorie de la conservation des ressources ou des théories de M. Loriol. On peut trouver des points de vue convergeant avec cette conception (Le Lay, 2012).

Enfin, on trouve des descriptions de mal-être dans la littérature autour des problématiques de valeurs contradictoires ou du statut de groupe professionnel, notamment pour les scientifiques en R&D industrielle. Or ce statut de groupe professionnel peut être remis en question par la structure ou le système. La prise de conscience de cette perte de statut par les personnes concernées peut être une source de mal-être (Kornhauser, 1982), particulièrement lorsqu'elle est poussée à l'extrême (Simmonot, 2014). Ces éléments de la littérature sur la gestion de scientifiques s'articulent sans difficulté avec notre modèle, qui

donne une place importante aux valeurs pour le bien-être (elles sont sources d'engagement) et pour le mal-être (problématiques d'éthique personnelle, de qualité empêchée ou de travail inutile).

*

* *

Synthèse de : 4.2 Applicabilité aux métiers de la science

Notre proposition de modèle de compréhension sur le bien-être et le mal-être au travail peut s'appliquer aux métiers de la science pour trois raisons.

D'abord, un certain nombre des modèles explicatifs ou prédictifs que nous avons présenté montrent des contradictions lorsqu'on les applique aux métiers de la science. En cela, il faut une approche plus large, plus ouverte et intégrative pour comprendre le bien-être et le mal-être dans ces métiers. Cette approche semble *a priori* possible avec notre proposition de modèle.

De même, les fondements épistémologiques de ces modèles empêchent l'affirmation de leur applicabilité aux métiers de la science. Beaucoup d'entre eux ont été développés ou démontrés à travers des professions peu qualifiées, de service ou du champ médico-social. Notre modèle, plus englobant et compréhensif plus que prédictif, permet de dépasser cette limite.

Enfin, des points de convergence entre la littérature sur la science et notre modèle valident la pertinence de ce dernier pour la compréhension des dynamiques propres à ces métiers. Cette « jonction des littératures » suggère que notre modèle aura la capacité d'expliquer d'autres sources de tensions ou de sérénité présentes dans l'activité scientifique, mais non décrites par la littérature sur la science.

*

* *

Synthèse de la Section 4. Articulation des littératures

Les littératures sur le bien-être et le mal-être au travail se combinent et permettent la proposition d'un modèle global de compréhension du rapport au travail (cf. Figure 9 : Articulation de nos modèles du bien-être et du mal-être au travail). Ce modèle nous semble

contenir trop d'éléments pour être binaire. Cela entraîne l'existence possible de situations qui ne soient ni complètement du bien-être, ni complètement du mal être. Nous proposons à la vue de notre modèle que le bien-être et le mal-être s'articulent dans une matrice de quatre états (cf. Figure 11 : Proposition de typologie de rapport au travail).

Cette proposition de modèle semble pertinente pour l'étude de notre objet, à la fois à cause des limites des modèles déjà existants (paradoxaux avec les caractéristiques des métiers de la science, ou épistémologiquement discutables) ; et par une vérification empirique de la cohérence des éléments liés au bien-être ou au mal-être au travail cités dans la littérature sur la science avec l'interprétation qu'en propose notre modèle.

*

* *

Synthèse du Chapitre 1 – Revue de littérature

Nous retirons de la littérature sur le mal-être une approche par facteurs pour expliquer cet état psychologique (cf.

Tableau 1: Déclinaison des neuf catégories de facteurs de mal-être en vingt-deux facteurs détaillés). Par ailleurs, nous distinguons les facteurs de risque (qui ne peuvent que causer du mal-être), ceux de résistance (qui peuvent permettre d'éviter le mal-être ou causer du mal-être) et ceux de résilience (qui peuvent permettre de supporter le mal-être ou causer du mal-être) (cf. Tableau 3 : Classification des facteurs de mal-être au travail).

Nous retirons de la littérature sur le bien-être que c'est un état psychologique produit par la nature du travail, son organisation et son contexte. Ces éléments entraînent l'engagement du travailleur (cf. Figure 6 : Modèle explicatif du bien-être au travail). Cet état subjectif est influencé par des éléments objectifs du travail et de son organisation (valeurs, autonomie, etc.).

Nous proposons comme articulation du bien-être et du mal-être au travail un modèle de processus séquentiel, où à partir d'une situation de travail peuvent apparaître de l'engagement puis du bien-être, ou du mal-être à partir de vingt-deux facteurs. Dans le cas de la présence de facteurs de mal-être, des facteurs de résistance ou de résilience peuvent empêcher l'apparition de mal-être en recréant de l'engagement.

Nous retirons de la littérature sur la science que l'activité scientifique est structurée par un cadre de valeurs et de postulats qui justifient son organisation au niveau local tout comme le fonctionnement global du système scientifique. De plus, le système scientifique a changé ces dernières décennies. Ces éléments contextuels vont être à intégrer à notre démarche de recherche.

Enfin, nous considérons que notre proposition de modèle de compréhension du bien-être et du mal-être au travail est pertinente pour étudier ces questions dans les métiers scientifiques.

Chapitre 2 - Positionnement de la recherche

Nous allons voir dans ce court chapitre la construction de la problématique de notre travail et en détailler les conséquences. Pour cela nous verrons tout d'abord (Section 1.) le positionnement épistémologique de notre interrogation, puis (Section 2.) la problématique qu'elle soulève.

Cette étape explicative de notre cheminement interrogatif a vocation à servir de transition entre la revue de littérature que nous avons présentée ci-dessus et la partie empirique de notre travail.

Sommaire du chapitre

Section 1. Cadre épistémologique	133
1.1. Une démarche compréhensive	133
1.2. Une épistémologie interprétativiste	134
Section 2. Problématisation	135
2.1. Problématique	135
2.2. Questions de recherche	137
2.2.1. Les ressorts de l'engagement dans les métiers scientifiques	137
2.2.2. Les facteurs de mal-être dans les métiers scientifiques ?	138
2.2.3. Les mécanismes de régulation du mal-être dans les métiers scientifiques	139

Section 1. Cadre épistémologique

Il est nécessaire dans un travail de recherche de définir le type de connaissance que l'on cherche à produire. Nous allons dans cette section détailler le positionnement ce travail de recherche : (2.1.) une démarche compréhensive qui s'inscrit dans (2.2.) une épistémologie interprétativiste.

1.1. Une démarche compréhensive

À la suite de notre revue de littérature, nous nous positionnons dans une démarche descriptive et compréhensive, la description d'un phénomène étant le préalable indispensable à sa compréhension.

Notre revue de littérature a fait d'une part émerger d'une le caractère multidimensionnel des éléments auxquels nous nous intéressons et à leurs épistémologies contradictoires, au-delà même des limites de définition, et d'autre part l'aspect éminemment subjectif des concepts de bien-être et de mal-être au travail.

Ce caractère multidimensionnel de notre objet de recherche est entre autres due à notre volonté de mobiliser des champs disciplinaires différents, démarche légitime en sciences de gestion (Chanlat, 1998 ; Dévy, 1997). Néanmoins, si nous revendiquons cet aspect multidisciplinaire, la diversité des dimensions qu'elle a fait émerger nous empêche d'aborder notre sujet dans une simple approche confirmatoire ou infirmative, ou dans une quelconque démarche visant à produire une explication exhaustive et linéaire du phénomène. En effet, les modèles que nous avons présentés se rattachent à des épistémologies variées : des conceptions plutôt positivistes, associant de manière causale et linéaire cadre de travail et état psychologique ; des conceptions bien plus subjectivistes, mettant la perception et la posture de l'acteur au centre d'un processus menant à l'état psychologique ; et enfin des approches enfin davantage interactionnistes mettant l'acteur, l'environnement et le collectif en balance dans l'apparition chez l'individu de l'état psychologique final. Certains des modèles que nous avons présentés mélangent même de manière plus ou moins implicite plusieurs de ces conceptions. Ces dimensions variées et rattachées à des épistémologies différentes nous conduisent à une approche compréhensive. Il n'est en effet pas possible à notre sens de construire un modèle hypothético-déductif robuste en agrégeant des approches aussi disparates. C'est en cela que modèle que nous proposons n'est qu'une grille de lecture compréhensive, éventuellement explicative dans une certaine mesure, mais pas un outil de prédiction.

Par ailleurs, nombre de ces modèles associent au rapport au travail une forte dimension subjective, que ce soit dans la perception ou les attentes du travailleurs, ou les mécanismes de défense face à la souffrance. Nous considérons comme acquise cette dimension subjective, qui en conséquence justifie une démarche compréhensive et non confirmatoire.

À la vue des multiples dimensions du phénomène qui nous intéresse, dont une dimension subjective, nous souhaitons par notre questionnement pouvoir décrire et comprendre les mécanismes ou les dynamiques qui génèrent du bien-être ou du mal-être pour les métiers de laboratoires de la recherche publique aujourd'hui. Cette démarche compréhensive pourra nous l'espérons enrichir le champ de la littérature sur le mal-être au travail, celui du bien-être au travail et d'une manière plus secondaire celui de la sociologie des sciences. Néanmoins, notre démarche n'a pas vocation à produire une connaissance prédictive ou directement exploitable.

1.2. Une épistémologie interprétativiste

Notre volonté d'une démarche descriptive et compréhensive s'inscrit dans une conception interprétativiste de notre sujet de recherche. D'après M-J. Avenier et C. Thomas, il s'agit d'une approche épistémologique qui considère que la réalité et son interprétation subjective sont indissociables (Avenier et Thomas, 2012). Cette épistémologie issue de la phénoménologie considère que la réalité et son interprétation sont inextricables.

Ce positionnement interprétativiste entraîne des conséquences en matière de validité des connaissances produites, et notamment des contraintes de méthodologie, et la nécessité d'une discussion spécifique de nos résultats (Avenier et Gavard-Perret, 2012 ; Sandberg, 2005).

Ces aspects induits par notre positionnement épistémologique seront développés et pris en compte dans les chapitres correspondant de notre thèse : les chapitre 4 (collecte des données), 5 (analyse des données) et 7 (discussion).

Section 2. Problématisation

Concernant la problématique de notre travail, nous présenterons dans un premier temps (1.1.) notre problématique et les enjeux dans lesquels elle s'inscrit, puis (1.2.) nous détaillerons les questions de recherche qu'elle induit.

2.1. Problématique

Il nous semble important, avant de présenter la problématisation de notre travail de recherche, de revenir sur ce qui l'a motivé (Allard-Poesi et Maréchal, 2014). En effet, cette problématisation est justifiée par plusieurs éléments, certains de nature académique, d'autres de nature managériale.

La première des justifications est d'ordre managérial, et concomitante au financement de ce travail de recherche. Elle a émergé des problématiques managériales du CEA, un important organisme public de recherche⁵⁶.

Encadré 2 : Questions apparues dans le cadre de la démarche de prévention des RPS du CEA

L'organisme met en place depuis 2008 une politique de prévention des risques psychosociaux (RPS) qui passe par un diagnostic systématique des RPS au niveau des unités de travail. Mettre en place une telle démarche dans un organisme de recherche qui accueille 20 000 personnes sur ses sites a entraîné des questions :

- Les équipes de recherche sont composées de professions intellectuelles, de métiers d'expertise, d'individus autonomes. Quels sont les RPS prévisibles dans ces métiers ?
- Des salariés experts et autonomes n'ont-ils pas les moyens et la volonté de résoudre par eux-mêmes les tensions de leur organisation du travail ?
- Quelle méthode de diagnostic peut correctement prendre en compte les particularités de l'activité scientifique et l'organisation spécifique d'un laboratoire ?
- Par ailleurs, les différents laboratoires du CEA sont inscrits dans le même champ – la recherche publique – et ont la même activité : produire de la connaissance scientifique et technique. Mais font-ils tous face aux mêmes risques psychosociaux pour autant ?

C'est dans ces interrogations concrètes, issues du champ de la pratique que s'inscrit la première des justifications de notre problématique : confrontées à l'obligation portée par la volonté de la direction du CEA et les évolutions réglementaires, les filières RH et sécurité du CEA, chargées de cette mission, ont témoigné du besoin de rattacher leur démarche à des fondements théoriques.

De ce besoin managérial initial est apparue la justification académique de ce travail de recherche. En effet, si comme nous l'avons vu la littérature sur les RPS est abondante, le

⁵⁶ Le CEA étant notre terrain d'étude, nous le présenterons en détail dans la partie suivante.

développement et la validation de ces modèles posent question lorsqu'on réfléchit à leur application à une organisation telle que le CEA. À quelle époque, pour quels métiers, et dans quels systèmes socio-économiques ont-ils fait leur preuve ? D'une manière générale, la littérature académique se concentre sur les métiers peu qualifiés (industrie, services...), ou certains secteurs spécifiques (le médico-social...), et ce souvent à travers des études vieilles de plusieurs décennies, ou des enquêtes qui agrègent des pays aux mondes du travail hétérogènes.

Or des métiers, souvent des professions, ne partagent que peu de caractéristiques avec les populations ayant servi à construire et valider ces modèles. Ces écarts peuvent être dus à la qualification importante des travailleurs concernés ; par la composante essentiellement intellectuelle de l'activité (donc ni manuelle, ni relationnelle, au sens large) ; par l'autonomie si ce n'est l'indépendance consubstantielles à ces métiers, et par extension à un individualisme possiblement supérieur de leurs acteurs ; ou encore par un statut fortement protecteur (corporatisme, fonction publique...). On peut citer pour exemples de ces « professions intellectuelles » les professions juridiques ou les médecins (Ackroyd, Muzio et Chanlat, 2008 ; Van Daele, 2000), les journalistes, les haut-fonctionnaires ou les scientifiques (Merton, 1973 ; Shapin, 2008a ; Vinck, 2007). Le fait que ces professions aient des caractéristiques différentes de celles qui ont permis l'émergence des modèles explicatifs des RPS ne signifie pas pour autant qu'elles soient protégées des tensions, anxiétés, conflits et autres sources de souffrances liées au travail. Il est même possible que certaines leur soient propres, y compris pour des scientifiques (par exemple Pourmir, 1998 ; Fusulier, 2012 ; Guyon, 2014a ; Flot, 2014).

À partir de ce constat, il semble difficile si ce n'est impossible d'exploiter à bon escient ces modèles existants pour comprendre et évaluer les enjeux psychosociaux présents dans ces professions intellectuelles, ce qui justifie une problématique de recherche (Alvesson et Sandberg, 2011).

Notre problématique s'ancre donc dans cette double justification : d'une part, un besoin managérial réel, la nécessité pour le CEA de disposer de sources théoriques robustes et exploitables permettant la mise en œuvre de démarche de prévention des risques psychosociaux ou d'amélioration de la qualité de vie au travail ; et d'autre part, une certaine incertitude quant à la pertinence des modèles de compréhension ou de diagnostic des RPS à des métiers scientifiques. Ce double ancrage justifie la pertinence de notre interrogation (Allard-Poesi et Maréchal, 2014).

Nous proposons pour répondre à ces enjeux la problématique suivante :

Dans quelle mesure le travail scientifique est-il source de bien-être ou de mal-être au travail pour les métiers de laboratoire ?

Dans un but de lisibilité, nous préférons formuler une problématique courte, exempte des adjectifs ou précisions qui en fixeraient les limites. Néanmoins, nous souhaitons réduire la portée de cette problématique. Par « métiers de laboratoire » nous entendons les métiers présents *dans* les laboratoires publics du champ des « sciences dures » ou « sciences de la nature ». Sont donc exclues d'une part les sciences sociales et humanités, et d'autre part les fonctions de support de l'activité scientifique. Enfin, nos travaux sont spécifiquement centrés sur le champ de la recherche scientifique publique. La littérature a fait des liens entre ces organisations et celles du secteur privé (la « Recherche & Développement » industrielle ou commerciale), nous pourrions donc questionner la transposition de nos conclusions à d'autres secteurs.

2.2. Questions de recherche

Notre problématique se décline en trois questions de recherche. Ces questions sont issues du croisement des littératures. Pour chacune d'entre elles nous allons présenter de surcroît les sous-questions de recherche induites. Par ailleurs, notre littérature fait cohabiter des dimensions d'analyse différentes : individuelle (le stress, la perception, les attentes, etc.), collective (la régulation, les mécanismes de défense, etc.), organisationnelle (l'organisation du travail, l'autonomie, etc.) ou systémique (le changement, la pression économique, etc.). Pour chacune de nos sous-questions nous indiquerons les dimensions qu'elles soulèvent.

2.2.1. *Les ressorts de l'engagement dans les métiers scientifiques*

Notre revue de littérature montre que l'engagement est la source du bien-être au travail. Cet engagement est permis par la situation de travail quand cette dernière répond à certaines caractéristiques et n'est pas parasitée par des facteurs de mal-être.

Néanmoins, la grande diversité des littératures que nous avons rassemblées nous amène à ne pas pouvoir proposer de modèle hypothético-déductif visant à affirmer la prévalence d'un facteur d'engagement sur un autre dans les métiers scientifiques. Il nous semble néanmoins nécessaire de formuler cette question de recherche ouverte :

Q1 : Quelles sont les raisons de l'engagement des travailleurs dans les métiers scientifiques ?

Cette question de recherche vise à décomposer et expliquer les ressorts qui vont provoquer ou justifier l'engagement des salariés dans leur activité, attendu que c'est cet engagement qui génère du bien-être au travail. Elle correspond à la diversité des modèles explicatifs ou prédictifs du bien-être au travail, et laisse ouvertes de nombreuses possibilités : la nature intrinsèque du travail, les valeurs associées, l'organisation de l'activité ou les opportunités permises. Cette interrogation s'inscrit dans les modèles traitant du bien-être au travail issus de la psychologie positive (Grosjean, 2014).

Malgré la formulation de cette question au présent de l'indicatif et sans précisions supplémentaires, nous ne présumons pas pour autant que ces facteurs de l'engagement seront identiques ou homogènes pour toutes les personnes. Implicitement, cette question appelle une réflexion sur les différences et les systématismes que ces éléments pourront présenter selon les multiples variables qui définissent les individus (âge et sexe, statut et parcours, discipline et champ, etc.). Cette réflexion sur les constances et les différences s'inscrit davantage dans les travaux des organismes de prévention visant à son opérationnalisation (Gervais et al., 2013).

2.2.2. Les facteurs de mal-être dans les métiers scientifiques ?

Nous avons proposé, à l'issue de notre revue de littérature sur le mal-être au travail, une approche par facteurs de la question, par l'extraction de vingt-deux facteurs générateurs ou prédictifs de mal-être à partir des modèles que nous avons référencés.

Cette approche par facteurs du concept nous amène naturellement à formuler la question de recherche suivante :

Q2 : Quels sont les facteurs de mal-être présents dans les métiers scientifiques ?

Cette question a une vocation compréhensive plus qu'explicative. En effet, nous ne souhaitons pas construire un modèle hypothético-déductif à partir de notre liste de facteurs. Évaluer la prévalence et l'importance de chacun d'entre eux dans les métiers scientifiques présupposerait que la liste est exhaustive, ce que nous ne pouvons affirmer : la diversité et la disparité des modèles que nous avons identifiés signifient à notre sens que cette question est complexe et ne saurait facilement être délimitée.

Notre question de recherche est donc, dans un premier temps de comprendre, quels sont les facteurs qui peuvent être présents dans les métiers scientifiques, quels sont ceux qui peuvent être absents, et quels sont ceux qui pourraient être spécifiques à ces métiers et seraient en conséquence absents de notre typologie initiale en neuf catégories et vingt-deux facteurs.

La littérature sur le mal-être issue de l'analyse de situations spécifiques de travail a produit de nombreuses conclusions sur les causes de l'apparition de ces facteurs : nature intrinsèque du travail parfois, mais surtout choix d'organisation ou évolution du contexte. Notre question de recherche s'inscrit dans la continuité de ces analyses, et nous chercherons donc à expliquer les mécanismes ou les dynamiques conduisant à la présence des facteurs que nous aurons identifiés.

Enfin, comme dans le cas de notre question de recherche précédente, malgré la formulation de cette question au présent de l'indicatif, nous ne présupposons pas que ces facteurs de mal-être seront identiques ou homogènes pour toutes les personnes. Cette question porte donc la même réflexion sur les différences et les constances de ces éléments selon les individus (âge et sexe, statut et parcours, discipline et champ, etc.).

2.2.3. Les mécanismes de régulation du mal-être dans les métiers scientifiques

Enfin, notre revue de littérature sur le mal-être a montré l'existence de facteurs limitants, protecteurs ou modérateurs des facteurs de mal-être. Ces facteurs (dont l'absence peut néanmoins en elle-même être génératrice de mal-être) sont des mécanismes par lesquels les collectifs ou les individus résistent ou supportent le mal-être induit par la présence d'autres facteurs.

L'existence de ces facteurs de résistance ou de résilience nous amène à formuler la question de recherche suivante :

Q3 : Quels sont les mécanismes de régulation du mal-être au travail pour les métiers scientifiques ?

Cette question initiale se décline immédiatement en une sous question plus précise issue de notre modèle factoriel du mal-être. En effet, il semble nécessaire de savoir ce qui dans ces mécanismes relève de facteurs de résistance (qui permettent d'éviter le mal-être) de ceux de résilience (qui permettent de supporter le mal-être).

De plus, cette question soulève de fait une interrogation concernant l'autonomie dans la science. En effet, dans les littératures sur le bien-être et le mal-être au travail, l'autonomie est une ressource centrale pour le travailleur. Elle va être ce qui permet de transformer la difficulté (si ce n'est la souffrance) intrinsèque au travail en une source de plaisir et donc de bien-être, ainsi qu'un facteur de résistance aux potentiels facteurs de mal-être pour l'individu ou pour les collectifs.

La notion d'autonomie est aussi centrale dans les *science studies*, notamment dans les nombreuses réflexions qui interrogent les dynamiques du champ scientifique (qu'elles emploient ou non ce terme). C'est alors d'une part l'autonomie *du* champ scientifique qui est interrogée, mais aussi l'autonomie des chercheurs *dans* le champ scientifique. Comme nous l'avons vu dans notre revue de littérature, l'autonomie du champ est un postulat structurant des *science studies*, tandis que l'autonomie dans le champ est considérée la plupart du temps comme un attribut *intuitu personae* obtenu et défendu par un chercheur, à travers des mécaniques d'évaluations par les pairs ou par un simple jeu de ressources. Enfin, l'autonomie procédurale des équipes de laboratoire semble consubstantielle à la bonne conduite de l'activité de recherche.

Or, nous avons vu que cette autonomie postulée est remise en question. L'évolution des modes de gouvernance de la recherche et leurs effets dans la gestion des laboratoires questionne l'autonomie *du* champ. La conceptualisation des dynamiques internes au champ en termes d'enjeux de pouvoir et de ressources interroge, pour sa part, l'autonomie *dans* le champ (Bourdieu, 1975). Enfin, nous avons vu dans la revue de littérature que la diversité des statuts peut laisser supposer une autonomie procédurale variable selon les personnes.

La place centrale de l'autonomie dans ces deux littératures nous amène donc à nous intéresser plus spécifiquement à cet aspect dans le cadre de notre interrogation sur les mécaniques de régulation.

*
* *

Nous proposons donc la synthèse suivante de nos questions de recherche :

Tableau 5 : Synthèse des questions de recherche

Question de recherche		Sous questions de recherche liées	Dimensions
Question 1	Quelles sont les raisons de l'engagement des travailleurs dans les métiers scientifiques ?	Q1A : Quels sont les éléments qui peuvent expliquer l'engagement dans le travail des personnes de métiers scientifiques ?	Individuel Organisationnel
		Q1B : Ces ressorts de l'engagement dans le travail des métiers scientifiques sont-ils identiques pour tous ?	Individuel Organisationnel
Question 2	Quels sont les facteurs de mal-être présents dans les métiers scientifiques ?	Q2A : Quels sont les facteurs de mal-être au travail dans les métiers scientifiques ?	Individuel Organisationnel Systémique
		Q2B : Quelles sont les origines ou les causes des facteurs de mal-être présents dans les métiers scientifiques ?	Organisationnel Collectif Systémique
		Q2C : Les facteurs de mal-être dans les métiers scientifiques sont-ils identiques pour tous ?	Individuel Organisationnel Systémique
Question 3	Quels sont les mécanismes de régulation du mal-être au travail pour les métiers scientifiques ?	Q3A : Quels sont les facteurs de résistance ou de résilience face au mal-être dans les métiers scientifiques ?	Individuel Collectif
		Q3B : Quelles sont les autonomies présentes dans les métiers scientifiques, et quels sont leurs impacts sur le mal-être (et le bien-être) au travail ?	Organisationnel Systémique

*

* *

Synthèse du Chapitre 2 – Positionnement de la recherche

Nous avons présenté les éléments structurants notre positionnement théorique de recherche, nourris par les conclusions de notre revue de littérature : la dimension épistémologique de notre interrogation (compréhensive et interprétativiste) et notre problématique (« Dans quelle mesure le travail scientifique est-il source de bien-être ou de mal-être au travail pour les métiers scientifiques ? »). De plus, cette problématique se décline en trois questions et sept sous-questions de recherche.

Ce positionnement épistémologique et ces questions de recherche vont avoir un rôle structurant dans la méthodologie que nous allons mettre en place.

DEUXIEME PARTIE : METHODOLOGIE

« Mais l'expérience de nos devanciers nous a montré que, pour assurer la réalisation pratique de la vérité qui vient d'être établie, il ne suffit pas d'en donner une démonstration théorique ni même de s'en pénétrer. L'esprit est si naturellement enclin à la méconnaître qu'on retombera inévitablement dans les anciens errements si on ne se soumet à une discipline rigoureuse [...] »

E. Durkheim (2010 [1937])
Les règles de la méthode sociologique

Nous allons dans cette partie présenter les éléments méthodologiques de notre thèse, c'est-à-dire l'ensemble de ce qui nous a amené à produire des données empiriques capable de répondre à nos questions de recherche.

Pour cela, nous présenterons dans le chapitre 3 le cadre de cette recherche : notre démarche globale de recherche d'une part, et notre terrain de recherche d'autre part.

Dans le chapitre 4, nous détaillerons notre méthodologie de recueil de données : ses fondements, sa structure et son déroulement.

Enfin, nous décrirons dans le chapitre 5 nos méthodes d'analyse de notre corpus de données.

Chapitre 3 - Cadre de la recherche

Ce chapitre a plus largement pour vocation de permettre la transition entre les éléments théoriques que nous avons présentés (chapitres 1 et 2 : revue de littérature et problématisation) et la méthodologie empirique qui nous permettra de répondre à notre questionnement (chapitres 4 et 5). Pour cela, nous présenterons dans un premier temps (Section 1.) le contexte et les évolutions de notre travail de recherche et dans un second temps (Section 2.) notre terrain de recherche.

Sommaire du chapitre

Section 1. Démarche de recherche	145
1.1. Une recherche sur commande	145
1.2. Différentes itérations	146
Section 2. Présentation du terrain	151
2.1. Le CEA	151
2.1.1. Histoire, activités et gouvernance	151
2.1.2. Organisation	154
2.1.3. Spécificités de l'organisme	157
2.2. Pertinence du terrain	158

Section 1. Démarche de recherche

La contextualisation de notre travail de recherche nécessite de présenter deux éléments : d'une part (1.1.) les modalités de financements de ce travail et son ancrage dans les problématiques d'un organisme spécifique, et d'autre part (1.2.) les différentes itérations qu'elle a connu depuis ses débuts.

1.1. Une recherche sur commande

Ce travail de recherche est financé par le Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives, et plus spécifiquement la Direction des Ressources Humaines centrale de l'organisme. Ce financement prend la forme d'un CDD de trois ans pour motif de formation par la recherche (de novembre 2012 à novembre 2015) et d'un soutien financier ponctuel (achats de livres, logiciels, inscription à des colloques, etc.). Ce projet de recherche a été co-construit par l'auteur et la DRH du CEA. Le sujet de la thèse a en conséquence été validé par la DRH, qui a conservé un droit de regard sur l'orientation globale de la recherche.

Concrètement, ce droit de regard a consisté en une présentation annuelle de l'état d'avancement de la thèse devant des représentants de la DRH du CEA, du Cabinet du Haut-Commissaire à l'Énergie Atomique⁵⁷, et de l'Institut National des Sciences et Techniques du Nucléaire (INSTN)⁵⁸. L'organisme financeur et ses représentants ne sont par contre intervenus en rien sur les choix méthodologiques, les thèmes analysés ou la nature des conclusions produites.

Ce financement s'inscrit dans le cadre d'une démarche de prévention des RPS engagée au CEA en 2008, conjointement par la DRH centrale et par la direction de la « filière sécurité » de l'organisme.

Cette démarche nationale⁵⁹ de prévention a initialement constitué en la diffusion et l'exploitation d'une « enquête stress » et par l'activité d'un groupe de travail paritaire (représentants de la direction, des centres, des organisations syndicales du CEA, des médecins du travail, etc.) sur le sujet.

L'enquête « stress » était anonyme et diffusée par les services de santé au travail du CEA au niveau national. Cette enquête a été lancée parmi les premières actions de l'équipe en charge de la réflexion sur la prévention des risques psychosociaux au CEA. Elle a été conçue en interne, avec la participation de l'Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de

⁵⁷ L'équivalent pour le CEA d'un comité indépendant de direction scientifique

⁵⁸ Entité du CEA entre autre chargé du pilotage des thèses de l'organisme

⁵⁹ Par opposition aux actions engagées indépendamment par des centres du CEA, ici et dans les paragraphes suivants.

Travail (ANACT) et d'autres intervenants, notamment universitaires. Elle a ensuite été diffusée auprès de tous les salariés passant leur visite médicale du travail annuel, durant un an, afin d'avoir des résultats théoriquement exhaustifs. Ce mode de diffusion a permis un échantillonnage aléatoire, et la durée de l'enquête a permis d'atteindre un taux de réponse plus que significatif, puisque plus de treize mille des salariés du CEA⁶⁰ ont répondu et rendu un questionnaire exploitable.

Le groupe de travail, après un an d'activité (dont plusieurs sous-groupes) a produit des recommandations qui ont été validées par l'Administrateur Général du CEA. Ces recommandations étaient structurées en trois axes : mettre en place des cellules de référents RPS au niveau de chaque centre, intégrer les RPS au document unique d'évaluation des risques professionnels et développer les actions d'accompagnement du changement.

Le financement de ce travail de recherche a été mis en place après cette première démarche de prévention des RPS. Les conclusions de ce travail ont de fait un enjeu opérationnel : elles doivent permettre de nourrir tant les actions de la démarche nationale de prévention que celles qui pourraient être mises en place localement par les cellules de référents. Néanmoins, cette recherche n'est pas une recherche-intervention (David, 2012), et elle n'a pas comme objectif explicite de produire des recommandations directement applicables ou d'agir directement « sur la réalité ».

1.2. Différentes itérations

Notre démarche de recherche a connu plusieurs étapes itératives qui ont mené à cette conclusion. Ces différentes étapes, présentées ci-après, éclairent aussi autrement l'articulation que nous faisons de nos champs de littérature, puisque nous les avons approfondis dans un certain ordre et avec certains besoins.

Deux grandes périodes ont structuré notre travail : de novembre 2012 à juin 2014, puis de juin 2014 à aujourd'hui.

La première période correspond à un premier sujet de thèse, celui originellement co-construit avec l'organisme financeur de la recherche : « les risques psychosociaux dans les métiers scientifiques : le cas du CEA ». Ce sujet était ancré dans les besoins opérationnels du

⁶⁰ Plus de 70% de questionnaires exploitables, 77% pour les permanents.

CEA que nous avons présentés ci-avant, et s'inscrivait dans la continuité d'un mémoire de recherche en sociologie du travail réalisé un an auparavant⁶¹.

Cette première direction de la recherche nous a amené à n'exploiter que deux champs de littérature : celui que nous avons présenté sous le concept de « mal-être », et celui de la science de la science. Ce sujet employait le concept de RPS, et non un construit plus ancien ou plus large (stress, santé, etc.). Les RPS étant un concept de synthèse, cette première direction de notre travail nous a amené à avoir une réflexion synthétique.

La seconde période a fait suite à l'analyse de données issues d'un terrain exploratoire, conduit dans deux laboratoires du CEA. Cette démarche exploratoire a montré la limite de l'utilisation du concept de RPS pour étudier le rapport au travail des équipes de recherche. En effet, et nous reviendrons dessus, les situations que nous avons observées ou analysées ont fait ressortir des ambivalences et des contradictions, mais surtout un rapport positif et engagé dans le travail, malgré des conditions ou des contraintes pouvant se rattacher aux théories classiques des RPS. Nous nous sommes donc trouvé devant une situation d'étonnement qui nous a obligé à produire une nouvelle itération de notre questionnement et de ce travail de recherche (Beaud et Weber, 2003 ; Gioia, Corley et Hamilton, 2013 ; Glaser et Strauss, 2009). C'est cet étonnement qui nous amené à insister dans notre revue de littérature sur la typologie de « rapport ambigu » au travail, puisqu'elle correspond dans les faits à un certain nombre d'éléments empiriques apparus dans notre démarche exploratoire.

Cette seconde itération a constitué en une interrogation sur le lien et l'articulation entre le bien-être au travail et le mal-être au travail pour les métiers de laboratoire. Cette nouvelle interrogation a entraîné un changement de titre et de problématique, et a été validée par le CEA en juin 2014 puis formellement lors de la présentation d'avancement de thèse en janvier 2015.

Le repositionnement de la recherche sur cet axe a entraîné le besoin d'un nouveau champ de littérature spécifiquement centré sur le bien-être au travail, et mécaniquement une réflexion sur l'articulation de cette littérature avec celle sur le mal-être au travail. Notre interrogation initiale sur la possibilité d'appliquer ces littératures à des professions intellectuelles et des activités d'expertise étant toujours présente, mais ne « s'appliquant » qu'une fois l'articulation bien-être et mal-être au travail clarifiée.

⁶¹ Mémoire réalisé au sein du laboratoire UVSQ/PRINTEMPS sous la direction du Pr. Charles Gadéa et s'intitulant « *Les risques psychosociaux dans un environnement scientifiques : individualisation et construction sociale* ».

Par ailleurs, notre utilisation du champ de littérature sur la science a aussi évolué. D'une première lecture purement descriptive, ne servant qu'à contextualiser notre propos, nous avons progressivement évolué vers une exploitation de la littérature pour questionner ou critiquer les champs traitant du bien-être et du mal-être. Enfin, nous en avons eu une lecture plus critique, pointant les postulats et les limites des réflexions de la sociologie des sciences.

Pour être plus précis que cette présentation en deux périodes, nous proposons cette synthèse de notre démarche de recherche :

Figure 12 : Périodes de la démarche de recherche

Chronologie	2011	Novembre 2012	Juin 2013	Janvier 2014	Juin 2014	Janvier 2015	Juin 2015	Novembre 2015
Titre de la thèse	-	« Les risques psychosociaux dans les métiers scientifiques : le cas du CEA »			« Bien-être et mal-être au travail pour les métiers scientifiques : le cas du CEA »			
Principales interrogations (évolutives)	Comment des scientifiques comprennent ou perçoivent les RPS ?	Quels sont les RPS présents ou possibles dans les métiers scientifiques ?	Quels sont les RPS dans les professions intellectuelles ? Les modèles théoriques des RPS sont-ils adaptés aux professions intellectuelles ? Quelle est l'impact de l'organisation ?		Les RPS sont un concept insuffisant, nécessité d'élargir l'analyse (bien-être et mal-être ?) Qu'est-ce que manager des chercheurs ?		Comment s'articulent bien-être et mal-être au travail ? Quelles sont les limites des <i>sciences studies</i> ?	Quelles sont les contributions théoriques de nos résultats ?
Activités de recherche	Réalisation d'un mémoire de recherche en sociologie « <i>Les RPS dans un environnement scientifique : individualisation et construction sociale</i> » basé sur 12 entretiens et l'exploitation d'une « enquête stress » réalisée au CEA en 2009-2010	Lecture		Terrains secondaires (séminaires du CEA) : 2,5 jours d'observation		Lecture		Communications issues du travail de thèse : AFS, DIM GESTES, AGRH.
		-	Terrain exploratoire (2 laboratoires) : 15 entretiens de recherche et 3,5 jours d'observation de terrain		Codage, analyse		- Terrain de recherche (4 laboratoires) : 38 entretiens et 29 jours d'observations	Codage, analyse et rédaction
		Activité parallèle de chargé de mission « prévention des RPS » au sein de la DRH du CEA (travail de synthèse, travail de veille, animation de réseau, rédaction de cahier des charges, etc.)						
Littératures mobilisées (cumulatives)	Sociologie : conditions de travail, rapport à la souffrance d'autrui RPS : travaux de synthèse (rapport Gollac, ANACT) <i>Science studies</i>	RPS : travaux cités (Karasek, Siegrist), approches alternatives (C. Dejours, M. Lorient) Sociologie des sciences	Mal-être : approches spécifiques (contrat psychologique, justice organisationnelle, tensions de rôle) « Sociologie de laboratoire »		-	Mal-être : psychologie du travail, psychodynamique Bien-être : travaux de synthèse (par l'EU-OSHA, ANACT, etc.)	Bien-être : psychologie positive Gestion : experts, professionnels & travailleurs du savoir	Méthodologie : L'écriture de la comparaison, définition des contributions, etc.
Productions et évaluations	Mémoire de recherche soutenu à l'UVSQ Septembre 2011	Projet de thèse (validation CEA, école doctorale & directeur de thèse) Septembre 2012	Séminaire doctoral DRM/M&O Septembre 2013 Avancement de thèse CEA Janvier 2014		Séminaire doctoral DRM/M&O Novembre 2014 Avancement de thèse CEA Janvier 2015 Journée d'étude AFS RT14RT27 « <i>Science et autonomie : points de vue de laboratoires</i> » Février 2015		Colloque DIM GESTES : « <i>Évaluer les RPS dans un organisme public de recherche : contraintes, opportunités et organisation</i> » Juin 2015	Colloque AGRH : « <i>Le cas des chefs de laboratoire</i> » Novembre 2015 Soutenance de thèse Novembre 2015

*

* *

Synthèse de la Section 1. Démarche de recherche

Nous avons présenté le contexte et les évolutions de notre démarche de recherche.

Ce travail, financé par le CEA, portait initialement sur les risques psychosociaux dans les métiers scientifiques, avant d'évoluer et de s'élargir à une réflexion plus ouverte sur le rapport au travail, portée par les concepts de bien-être et de mal-être au travail.

Section 2. Présentation du terrain

Notre positionnement théorique nécessite pour être développé d'être confronté à des données empiriques adéquates : des laboratoires de recherche, du secteur public et en science dure. Étudier l'université française aurait fait entrer en jeu la problématique du double métier : chercheur et enseignant. Par ailleurs le terrain choisi devrait s'intégrer au champ traité par les *science studies* d'une manière « éclairante » et permettant ainsi un travail de critique ou de mise en perspective.

Nous allons donc dans cette partie présenter le terrain à partir duquel nous avons produit nos données empiriques. Nous proposerons dans un premier temps (2.1) une description rapide de l'organisme et de ses spécificités, avant (2.2) de justifier de son intérêt pour répondre à nos questions de recherche.

2.1. Le CEA

Le terrain de cette recherche va être le Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives (CEA). Nous présenterons dans cette partie son histoire et son activité (2.1.1), son organisation et son fonctionnement (2.1.2) et les particularités que nous pouvons identifier pour cet organisme par rapport au reste du champ de la recherche publique (2.1.3).

2.1.1. *Histoire, activités et gouvernance*⁶²

Le CEA organisme public de recherche fondé en 1945 par Charles de Gaulle. Il est à l'époque destiné à poursuivre des recherches scientifiques et techniques en vue de l'utilisation de l'énergie nucléaire dans les domaines de la science, de l'industrie et de la défense nationale. On trouve encore une trace de cette mission primordiale de l'organisme dans la culture, l'organisation et le fonctionnement du CEA. En effet, malgré son positionnement dans le champ de la recherche publique, y compris en recherche théorique, le CEA est fondamentalement un organisme d'ingénieurs. C'est perceptible dans sa culture (culture de sécurité et de gestion des risques), dans son organisation (hiérarchie et contrôle matriciel), dans ses rites et ses « mythes » (les essais nucléaires), et dans le profil de beaucoup de ses cadres dirigeants (École Polytechnique, École Centrale, École des Mines, etc.).

Le CEA est toujours un organisme censé être au service des politiques publiques et des orientations gouvernementales, bien plus que ne peuvent l'être le CNRS ou les Universités. Cette subordination au champ politique et gouvernemental peut toutefois être légèrement

⁶² Les données de cette section sont issues du site institutionnel du CEA (<http://www.cea.fr>) et du rapport annuel d'activité public de l'organisme (2014).

nuancée : le CEA a toujours eu une marge de manœuvre dans ses relations avec le gouvernement (Elgey, 2012), et aujourd'hui toutes ses thématiques de recherche ne sont pas soumises aux mêmes contrôles et injonctions politiques.

Encadré 3 : Quelques dates clés du CEA

- **1945** : Création du CEA par le Général de Gaulle, sous la direction de Frédéric Joliot-Curie (Haut-Commissaire à l'Énergie Atomique) et Raoul Dautry (Administrateur Général). L'organisme a pour but de conduire des recherches scientifiques et techniques pour utiliser l'énergie nucléaire dans plusieurs domaines : science (applications médicales), industrie (électricité) et défense nationale.
- **1948** : La première pile à combustible de l'organisme diverge⁶³ (« Zoé », au Fort de Chatillon, futur centre de Fontenay-aux-Roses).
- **1952** : Mise en service du second réacteur à eau lourde de l'organisme et de son premier accélérateur de particule. Ouverture du centre de Saclay.
- **1950-1962** : Le CEA intensifie ses recherches dans le domaine du nucléaire civil et en vue de doter la France de l'arme nucléaire. L'instabilité ministérielle fait que l'organisme avance dans ses recherches sans contrôle gouvernemental précis (Elgey, 2012). Ouverture de nombreux centres CEA (Valduc, Grenoble, Marcoule, Vaujours, Bruyère-le-Chatel, Cadarache, le Ripault, le CESTA, Limeil).
- **1960** : La France réalise son premier essai nucléaire dans le Sahara (« Gerboise Bleue »), seulement deux ans après la prise de décision officielle par le Président du Conseil.
- **1962, 65 et 68** : Collaboration du CEA avec EDF pour construire les premiers réacteurs nucléaires d'EDF.
- **1968** : Premier essai thermonucléaire français à Mururoa.
- **1968-1978** : Développement des filières nucléaires (installations, réacteurs, programmes de recherche, etc.) et physique (accélérateurs de particule, lasers, programmes de recherche, etc.) du CEA.
- **1976** : Naissance de la COGEMA, filiale du CEA en charge du cycle du combustible nucléaire. Premier scanner (imagerie médicale) français, issu des programmes du CEA.
- **1980-1990** : Développement des filières technologiques du CEA (électronique, circuits au silicium, calculateurs, programmes de recherche, etc.).
- **1990** : Création de la direction de la recherche technologique (DRT) au CEA.
- **1996** : Arrêt des essais nucléaires et fermeture de certains centres CEA (Vaujours, Limeil, Centre Pacifique). Le CEA met en place des programmes de simulation dans le cadre de ces recherches (lasers, calculateurs).
- **2001** : Fusion des filiales COGEMA et CEA Industrie avec Framatome, qui donne naissance au groupe AREVA.
- **2010** : Le CEA est rebaptisé « Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives ». Le CEA a déjà des programmes de recherche appliqués aux énergies renouvelables (photovoltaïque, *smartgrid*, etc.).

Aujourd'hui, son activité s'est diversifiée : le CEA est un « *acteur majeur de la recherche, du développement et de l'innovation*. Le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives intervient dans quatre grands domaines : les énergies décarbonées, la

⁶³ Démarrage de la réaction en chaîne de fission du combustible.

*défense et la sécurité globale, les technologies pour l'information, et les technologies pour la santé*⁶⁴. » Le CEA a des programmes diversifiés : énergies bas carbone (nucléaire et renouvelables), technologies pour l'information et la santé (micro et nanotechnologies, technologies logicielles et systèmes, technologies pour la santé et biotechnologies), très grandes infrastructures de recherche, recherche fondamentale (physique, astrophysique, nanosciences, etc.), défense et sécurité (armes et propulsion nucléaires, surveillance et « lutte contre la prolifération et le terrorisme »). Cette diversification passe aussi par des programmes transversaux, des unités mixtes de recherche (Université, CNRS, INSERM, etc.) et plus globalement de nombreux partenariats.

Dans l'ensemble de ces programmes et de ces filières, les recherches du CEA s'échelonnent sur tout spectre de la science : certains de ses laboratoires sont positionnés sur le champ de la recherche théorique (notamment en physique), d'autres sur celui de la recherche fondamentale, d'autres en recherche appliquée si ce n'est en développement. Chaque laboratoire a par contre un positionnement homogène à l'une des étapes de ce cycle : il n'y a pas de diversité de positionnements au sein même de chaque équipe du CEA.

Encadré 4 : Chiffres clefs du CEA en 2014

- 10 centres de recherche
- Environ 16 000 salariés CDI
- Environ 1500 doctorants et 270 post-doctorants
- 4,4 milliards d'euros de budget
- 51 unités de recherche sous cotutelle (UMR)
- 53 accords-cadres en vigueur avec les universités et écoles
- 751 dépôts de brevets prioritaires
- 27 Pôles de compétitivité
- 115 start-up technologiques créées depuis 2000
- Plus de 500 partenaires industriels

Juridiquement, le CEA est un établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC). Il est donc de droit privé et non de droit public pour son fonctionnement : les personnes qui y travaillent sont salariées et non fonctionnaires.

Le CEA dépend pour sa gouvernance de tutelles ministérielles : les activités militaires sont pilotées (et financées) par le Ministère de la Défense, et les autres sont rattachées à plusieurs Ministères : portefeuilles de la Recherche, de l'Énergie et de l'Industrie.

⁶⁴ Site institutionnel : www.cea.fr

L'Administrateur Général du CEA⁶⁵ et le Haut-Commissaire à l'Énergie Atomique⁶⁶, les deux postes les plus élevés de l'organisme, sont nommés par décret du gouvernement.

2.1.2. Organisation⁶⁷

a. Structure

Environ un quart de l'activité du CEA (en proportion de salariés) est tourné vers le nucléaire militaire⁶⁸, un quart vers le nucléaire civil, un quart vers la recherche technologique, et le dernier quart vers les sciences de la matière et du vivant.

Ces activités sont organisées dans cinq pôles scientifiques (ou « Directions »)⁶⁹ :

- Direction des Applications Militaires (DAM) (~25%)
- Direction de l'Énergie Nucléaire (DEN, nucléaire dit « civil ») (~25%)
- Direction de la Recherche Technologique (DRT) (~25%)
- Direction des Sciences de la Matière (DSM) (~15%)
- Direction des Sciences du Vivant (DSV) (~10%)

Si l'on devait résumer, la DAM et la DEN ont un fonctionnement proche et une culture d'ingénieurs : lignes hiérarchiques lisibles, mandat de quatre ans pour les managers, fonctionnement en projet, etc. A l'inverse, la DSM et la DSV ont des fonctionnements et des cultures beaucoup plus proches de la recherche académique classique : une dissociation de la responsabilité managériale et scientifique, des « mandarins », etc. Enfin, la DRT a un fonctionnement et une culture plus proche du privé : financements majoritairement externes (80%), commercialisation de la recherche, recours significatif à des non-permanents, croissance continue depuis 2000, etc. Chaque pôle a dans tous les cas une culture marquée et des caractéristiques de fonctionnement ou d'organisation qui les distinguent les uns et des autres.

Ces cinq pôles scientifiques sont complétés par quatre pôles fonctionnels (« Ressources Humaines et Formation », « Maîtrise des Risques », « Stratégie et Relations Extérieures » et « Gestion et Systèmes d'Information ») et par des programmes scientifiques transverses.

⁶⁵ En septembre 2015, Daniel Verwaerde.

⁶⁶ En septembre 2015, Yves Bréchet.

⁶⁷ Les éléments présentés dans cette section sont issus des données institutionnelles et de notre expérience en tant que chargé de mission à la DRH centrale du CEA de 2009 à 2013.

⁶⁸ Pour des raisons évidentes de confidentialité, aucun aspect du CEA se rattachant aux applications militaires ne sera traité dans cette recherche. L'intégralité de ces activités est concentrée dans cinq des sites du CEA.

⁶⁹ Pour la suite du document, nous utiliserons les acronymes DAM, DEN, DRT, DSM et DSV.

L'organisation managériale du CEA est beaucoup plus marquée que dans d'autres organismes de recherche publique (université, CNRS...). Cela se traduit par une organisation pyramidale et matricielle : Administrateur Général et Haut-Commissaire à l'Énergie Atomique, Directeurs de pôles, Directeurs de centres, Directeurs d'instituts, Chefs de département, Chefs de service, Chefs de laboratoire (et non « directeurs de laboratoire », titre qu'on trouve au CNRS ou à l'Université), et enfin les personnels de laboratoire. Cette structure pyramidale de la hiérarchie est globalement présente dans tout l'organisme, même si selon les directions elle peut cacher quelques variations : les « instituts » sont un niveau hiérarchique bénéficiant d'une certaine autonomie. La majorité de la DEN et de la DAM n'en a pas, et est organisée en « départements » directement rattachés à des directions. Les instituts de la DRT ont quatre niveaux hiérarchiques (laboratoire, service, département et institut) à l'exception d'un (qui n'a pas de niveau « service »). À certains endroits les laboratoires sont sous-divisés en « équipes », surtout à la DSM et la DSV. Globalement toutes les unités du CEA s'intègrent dans une structure à quatre niveaux : direction – institut/département – service – laboratoire.

Perpendiculairement à cette organisation hiérarchique, coexistent des fonctions administratives ou liées à la sécurité, dont l'organisation se fait au niveau des établissements. On trouve aussi des fonctionnements en mode projet, en général circonscrits au sein de chaque Pôle.

La filière sécurité se décline notamment avec des « animateurs sécurité » dans les unités, des « ingénieurs sécurité » et des « chefs d'installation » qui ont en charge les problématiques de sécurité du travail (certification, prévention, accidents, etc.). Dans certains pôles (notamment la DEN, DAM) le chef de service est automatiquement chef d'installation, ce qui facilite la lisibilité de l'organisation. Dans les autres pôles, c'est parfois deux personnes distinctes.

Les différents pôles du CEA délimitent des champs scientifiques très différents et des activités variées, et les centres ont une forte culture locale. Cette diversité d'activités combinée à une organisation managériale et matricielle entraîne une tendance au fonctionnement en silo. Par contre, grâce à la mobilité interne des salariés et notamment des managers (un mandat est de quatre ans), on n'y trouve moins de situation de « mandarinate » que dans d'autres organismes publics de recherche ou universités en France, c'est-à-dire des responsables inamovibles, seuls maîtres des orientations scientifiques de leur laboratoire, et privilégiant un recrutement « localiste ». C'est aussi parce que d'une manière générale, les chercheurs du CEA sont moins libres de l'orientation de leurs recherches que les autres

acteurs de la recherche publique en France. Certains laboratoires ou chercheurs du CEA conservent une réelle liberté dans le choix de leurs sujets, mais globalement les axes de recherche sont des choix stratégiques négociés ou décidés « en haut de la pyramide » et imposés aux équipes.

b. Budget et financement

Le budget du CEA est de 4,3 milliards d'euros annuels. Il est abondé à environ 60% par les subventions ministérielles, le reste provient de financements externes : Agence Nationale pour la Recherche (ANR), Europe, fondations, partenariats internationaux, partenariats industriels, etc. Le modèle économique des différents pôles varie par ailleurs grandement par rapport à cette moyenne.

Par exemple, 80% du financement de la Direction de la Recherche Technologique (DRT) est obtenu à partir de contrats industriels, régionaux et européens, à la différence des autres pôles qui tirent majoritairement leurs ressources de la subvention publique. Cela implique un modèle de fonctionnement bien plus « commercial » que ne peut l'être la recherche académique, malgré une tendance allant en ce sens pour cette dernière aussi (Malissard, Gingras et Gemme, 2003).

A l'inverse, la Direction des Applications Militaires (DAM) dépend à plus de 80% de la subvention ministérielle, et de surcroît d'une subvention dissociée de celle du reste du CEA et votée en loi de programmation militaire.

En termes de financements externes, des disparités existent au-delà des différences quantitatives : les Directions des Sciences du Vivant et de la Matière (DSV et DSM) vont dépendre essentiellement de financements de projets de recherche (ANR, Europe, fondations, etc.) tandis que les Directions de la Recherche Technologique et de l'Énergie Nucléaire (DRT et DEN) obtiennent beaucoup de leurs financements de partenariats industriels. Toutefois, là encore ce dernier point *a priori* similaire camoufle des disparités : la DEN développe de gros projets transverses, souvent bipartites ou tripartites avec AREVA, l'ANDRA ou EDF ; la DRT construit des partenariats de toute taille, tant avec des PME qu'avec de grands groupes.

a. Démographie

Le CEA représente aujourd'hui environ 19000 salariés : 16000 CDI, 1500 doctorants et 300 post-doctorants, 500 CDD « classiques » et 800 collaborateurs divers (CDD de recherche, contrat d'apprentissage, contrat de professionnalisation, etc.).⁷⁰

⁷⁰ Cette composition pose parfois problème, puisque deux personnes parlant des effectifs CEA ou d'une unité du CEA peuvent ne pas donner le même chiffre : ils peuvent parler soit seulement des permanents, soit des

L'organisme a dix centres en France de tailles variées (de 250 salariés CEA pour Gramat à plus de 6000 pour Saclay), complétés par des « antennes » plus petites (Paris, Chambéry, Caen, Toulouse, etc. ; de 10 à 300 personnes), qui accueillent en tout de l'ordre de 24000 personnes sur sites (salariés CEA, personnel des unités mixtes de recherche, invités, personnel des prestataires et sous-traitants, etc.).

Figure 13 : Centres du CEA (www.cea.fr)



La population des salariés du CEA est aux deux tiers masculine, et aux deux tiers composée de cadres (les « ingénieurs-chercheurs », statut spécifique au CEA regroupant les salariés de niveau bac+5 et ceux de niveau bac+7, se rattachent à ce statut).

Les trois quarts de l'effectif sont « opérationnels », c'est à dire rattachés à des activités de recherche, et le reste est composé des services de soutien-support (administratifs, techniques...), le « fonctionnel ».

La pyramide des âges est irrégulière, car comme la majorité des personnes fait carrière au long de l'organisme, elle est dépendante des grandes vagues de recrutement.

2.1.3. Spécificités de l'organisme

salariés CEA (non-permanents et permanents), soit des personnes (salariés CEA et personnes d'autres institutions des unités mixtes de recherche), etc.

Nous avons déjà indiqué que le CEA est beaucoup plus managérial que d'autres organismes de recherche publique. En cela, l'autonomie scientifique des équipes de recherche du CEA peut être plus limitée que celle par exemple d'équipes universitaires. En effet, si certain de ses chercheurs ont une relative autonomie scientifique (choix des sujets d'étude, des plannings, etc.), ce n'est pas le cas pour nombre de ses équipes (programmes décidés par la hiérarchie ou participation à de grands projets tel que le CERN⁷¹).

L'organisation du CEA est différente des principales institutions de recherche publiques françaises (universités et CNRS) : le CEA a un fonctionnement beaucoup plus managérial que ce qu'on peut trouver dans le reste de la recherche publique française (Louvel, 2011 ; Picard, 1990). Ce fonctionnement managérial, hiérarchique, peut aller dans certaines des directions du CEA jusqu'à une structure plus proche de la R&D industrielle que des fonctionnements habituels de la recherche publique (Kornhauser, 1982).

Les « chefs de laboratoire » du CEA sont nommés par la structure hiérarchique de l'organisme et non par leurs pairs, et les missions qui leur sont confiées sont identiques à celles de managers de proximité d'autres secteurs : gestion des carrières, primes et augmentations de leurs collaborateurs, relais des décisions de la direction, gestion des conflits ou des difficultés individuelles dans l'équipe, etc. Les chefs de laboratoire du CEA sont en conséquence des experts scientifiques de leur domaine, comme des directeurs de laboratoire du CNRS, mais aussi chargés d'une véritable mission managériale avec des outils de gestion associés, comme des managers de l'industrie.

Néanmoins, cette organisation managériale ne fait pas pour autant du CEA une entreprise publique « de production » comme la SNCF ou EDF. Du point de vue de sa « production » (Latour, 1995 ; Latour et Woolgar, 1996), le CEA reste une organisation intégrée au champ de la recherche, puisqu'elle affiche chaque année plusieurs milliers de publications dans des revues à comité de lecture et des centaines de brevets (4 735 publications en 2012 et 794 brevets prioritaires en 2013 d'après le rapport annuel public du CEA⁷²). En outre, l'organisme bénéficie d'importantes subventions publiques comme nous l'avons indiqué, et n'a aucunement l'objectif de profits.

2.2. Pertinence du terrain

⁷¹ Programme européen, un gigantesque accélérateur de particule installé près de Genève et le centre de recherche associé : <http://home.web.cern.ch/fr>

⁷² (Cf bibliographie, 2014)

Notre recherche porte sur le bien-être et le mal-être au travail dans les métiers scientifiques, et plus spécifiquement dans les laboratoires publics de « sciences dures ». En cela, le CEA correspond au périmètre que nous souhaitons étudier : son cœur de métier est les « sciences dures », et ses laboratoires accueillent environ 12 000 salariés permanents directement positionnés sur des activités opérationnelles (donc scientifiques ; les 4 000 autres permanents sont le « soutien-support »), plus les doctorants, post-doctorants, non-permanents et unités mixtes de recherche. Par ailleurs, il est pris dans les mêmes champs de contrainte que le reste du secteur de la recherche publique : place centrale de l'évaluation par les pairs, obligation de trouver des financements externes, etc. Le CEA est donc représentatif des contraintes externes qui peuvent peser sur toutes les équipes scientifiques du secteur public, et devrait en cela nous permettre de recueillir un matériau empirique apte à répondre à nos questions de recherche.

Toutefois, nous avons montré que le fonctionnement et l'organisation du CEA s'écartent des standards de la recherche publique. Ces différences n'empêchent pas son utilisation comme source de données empiriques pour nos travaux. En effet, nous ne souhaitons pas produire une connaissance dont nous pourrions affirmer qu'elle s'applique *in extenso* à tous les métiers de laboratoires, ou à toute la recherche publique, ou à toutes les sciences. Le bornage de notre sujet est justifié par notre volonté de confronter des théories globalisantes du bien-être et du mal-être au travail à une catégorie de métiers et d'activités pour lesquelles nous n'avons pas la certitude qu'elles s'appliquent de la même manière afin de mieux en percevoir les nuances ou limites.

La diversité des sciences, des champs, des métiers et des modèles économiques des laboratoires du CEA est telle que nous faisons le choix de nous concentrer sur une démarche d'étude interne à l'organisme, et non une comparaison avec d'autres laboratoires (CNRS, Université...). Nous supposons que les différences qu'il est possible de trouver entre les équipes de recherche de l'organisme sont déjà suffisamment importantes pour éclairer les théories du bien-être et du mal-être au travail à l'aune d'activités d'expertise et de professions intellectuelles. En effet, un jeune doctorant d'un petit laboratoire de recherche fondamentale en chimie, un technicien en fin de carrière d'un laboratoire d'instrumentation en physique, ou une ingénieure-chercheuse chef d'un laboratoire de recherche appliquée en informatique auront des différences, même s'ils travaillent tous au CEA.

Sur certains aspects, les différences du CEA avec le reste de la recherche publique française sont même un atout pour notre travail de recherche.

Par exemple, le CEA semble un terrain d'étude particulièrement adapté au questionnement de la notion d'autonomie dans l'activité scientifique pour deux raisons : l'autonomie *dans* le champ scientifique des équipes du CEA est sensiblement inférieure à ce que la sociologie des sciences considère être la norme de la recherche publique ; le positionnement particulier des managers, à l'intersection de ce qu'on trouve normalement dans la recherche publique et de ce qui existe dans le secteur privé. Nous supposons que ces deux éléments vont mettre en place un cadre de contraintes et de ressources pour les équipes de laboratoire qui permettra de questionner la notion d'autonomie dans les professions intellectuelles et les métiers d'expertises et ses liens avec le bien-être et le mal-être au travail. Cela sera d'autant plus observable que les situations au sein de l'organisme quant à ces questions peuvent être extrêmement variées.

*

* *

Synthèse de la Section 2. Présentation du terrain

Le CEA est un organisme public de recherche en « sciences dures ». Il accueille dans ses équipes les activités et les profils que nous cherchons à étudier, ce qui permet d'en faire notre terrain de recherche.

Sa grande taille et son importante diversité en termes de disciplines, champs scientifiques, financements et même d'organisation, nous offre des variables de compréhension et d'observation aptes à éclairer nos interrogations, et justifiant de ne pas chercher à comparer les équipes du CEA avec celles d'autres organismes publics de recherche.

Enfin, certaines de ses particularités et notamment son fonctionnement beaucoup plus managérial que l'Université ou le CNRS, offrent à nos yeux des conditions privilégiées pour étudier « en négatif » les effets de l'organisation habituelle du système scientifique et des métiers afférents.

*

* *

Synthèse du Chapitre 3 – Cadre de la recherche

Nous avons présenté le cadre dans lequel s'inscrit cette recherche. Ces travaux financés par le CEA s'inscrivent dans la démarche de prévention des risques psychosociaux que l'organisme met en place depuis 2008. Cette démarche soulève des questions auxquelles cette recherche souhaite apporter des réponses.

Notre démarche compréhensive va se décliner dans trois questions de recherches et sept sous-questions, qui ont pour vocation de déconstruire le bien-être et le mal-être des équipes de laboratoire, d'en comprendre les sources, les composantes ou les dynamiques.

Pour répondre à ces questions, nous allons mener notre recherche sur des équipes du CEA. Cet organisme public de recherche accueille en effet de nombreuses équipes de recherche en sciences dures. Il présente de plus une grande hétérogénéité : ses sujets vont des sciences fondamentales à la recherche appliquée et ce dans de nombreuses disciplines ; certaines de ces équipes bénéficient d'une véritable liberté similaire au monde académique là où d'autres sont organisées comme de la R&D industrielle ; les modes de financements et modèles économiques de ses différentes branches sont variables, etc.

Nous pensons donc pouvoir trouver sur ce terrain une diversité de situations qui nourrira notre démarche compréhensive, et qui nous permettra de faire émerger des séquences identifiables répondant à nos questions de recherche.

Chapitre 4 - Collecte des données

Le fait que les sources de littérature, malgré leur grande diversité, semblent ne pas traiter d'une manière directement exploitable du bien-être et du mal-être au travail dans les métiers scientifiques nous amène à privilégier une démarche inductive et purement qualitative. Cette démarche sera inductive puisque la littérature rend difficile étant donné ses contradictions épistémologiques la proposition d'un ensemble d'hypothèses structurées et justifiées que l'on pourrait « tester ». De plus, cette démarche sera qualitative puisque visant à produire une analyse compréhensive des causes ou des sources de bien-être ou de mal-être : une approche qualitative présente pour cela beaucoup d'avantages (Chanlat, 2005 ; Ottmann, 2014 ; Schonfeld et Farrell, 2010).

Sommaire du chapitre

Section 1. Choix méthodologiques	163
1.1. Une démarche qualitative et inductive.....	163
1.2. Une démarche par étude de cas	165
1.3. Une démarche multi-niveaux	166
1.4. Une démarche comparative.....	166
1.4.1. Pourquoi comparer ?.....	167
1.4.2. Est-ce comparable ?.....	169
Section 2. Cas et niveaux étudiés	171
2.1. Détail des cas	171
2.1.1. Laboratoire A : recherche fondamentale en chimie organique	171
2.1.2. Laboratoire B : recherche appliquée en physico-chimie.....	172
2.1.3. Laboratoire C : recherche fondamentale interdisciplinaire en cosmologie	173
2.1.4. Laboratoire D : recherche appliquée en interfaces homme-machine.....	173
2.1.5. Niveaux étudiés	174
2.2. Pertinence des cas.....	175
Section 3. Données	180
3.1. Étapes de collecte	180
3.1.1. Terrain exploratoire	180
3.1.2. Terrain complet.....	181
3.2. Données primaires.....	181
3.2.1. Entretiens	182
3.2.2. Observation de terrain.....	192
3.3. Données secondaires	194
3.3.1. Entretiens supplémentaires	194
3.3.2. Synthèses de diagnostic de risques psychosociaux	196
3.3.3. Littérature et témoignages	198
3.3.4. « Enquête stress »	199

Section 1. Choix méthodologiques

Cette recherche utilisera une approche qualitative et inductive pour répondre à nos interrogations. Plus spécifiquement, nous avons choisi de procéder **par une étude de cas multiple enchâssés** (Gombaut, 2005 ; Yin, 2013) basée essentiellement sur de l'ethnométhodologie.

Même si elle est présentée dans cette section dans sa version finale, cette méthodologie s'est structurée progressivement dans une dynamique d'exploitation continue de nos données et d'adaptation de la méthodologie (Glaser et Strauss, 2009 ; Suddaby, 2006). Par rapport aux itérations que nous avons présentées ci-avant, la première structure de recueil de données était nourrie d'un travail préalable (un mémoire de recherche en sociologie du travail (Ottmann, 2011)), et elle a été modifiée et enrichie après l'analyse d'un terrain exploratoire.

Cette approche multi-cas enchâssés porte sur quatre laboratoires du CEA, partageant certains points communs et différents sur d'autres aspects, ainsi que sur les acteurs de leur structure hiérarchique.

Nous allons dans cette section expliquer les raisons qui nous amènent à choisir cette méthodologie dans ses quatre dimensions : (1.1.) une méthode qualitative et inductive, (1.2.) une étude de cas, (1.3.) une approche multi-niveaux et (1.4.) et enfin une démarche comparative.

1.1. Une démarche qualitative et inductive

L'ancrage de ce travail dans une approche interprétativiste entraîne des obligations méthodologiques pour la production de connaissance « valide » (Djabi, 2014 ; Sandberg, 2005).

Tableau 6 : Implications méthodologique d'une posture interprétative (selon Sandberg 2005) (Djabi 2014)

Critères de validité de la connaissance selon Sandberg (2005)	Implication méthodologique
<p>Validité communicationnelle</p> <p>S'assurer que la connaissance produite est partagée par une « communauté interprétative » afin de vérifier la cohérence de nos interprétations</p>	<p>Recueil de données</p> <ul style="list-style-type: none"> - multiplier les points de vue - dialoguer avec les participants sous la forme d'une conversation - demander aux participants de préciser le sens de leurs propos <p>Analyse de données</p> <ul style="list-style-type: none"> - assurer une cohérence interprétative des données analysées entre elles en vérifiant que l'ensemble du matériau empirique correspond bien à l'interprétation que nous en faisons - confirmer, challenger, corriger nos interprétations en dialoguant avec la communauté scientifique et avec les interlocuteurs du terrain de recherche
<p>Validité pragmatique</p> <p>Réduire l'écart entre ce que les individus disent faire et ce qu'ils font réellement</p>	<p>Recueil de données</p> <ul style="list-style-type: none"> - demander aux participants d'illustrer leurs discours par des exemples, des situations concrètes - éventuellement, réaliser des observations - la manière la plus poussée de vérifier la validité pragmatique des interprétations produites est de les vérifier en vivant l'expérience étudiée
<p>Validité transgressive</p> <p>Prendre conscience de nos cadres implicites qui guident l'analyse du matériau</p>	<p>Analyse de données</p> <ul style="list-style-type: none"> - analyser les contradictions, tensions dans le matériau empirique - prendre conscience de nos biais interprétatifs en tant que chercheur - analyser l'ensemble des données du matériau comme importantes

Notre méthode de recherche va donc être en premier lieu qualitative et inductive, dans la tradition de la méthode de la théorie enracinée proposée par la sociologie interactionniste américaine (Glaser et Strauss, 2009). Cette dimension qualitative, qui permet de répondre aux obligations méthodologiques induites par notre positionnement compréhensif et interprétativiste. Elle va permettre d'assurer les critères de validité communicationnelle et pragmatique. Elle se confronte toutefois à la difficulté de la compréhension des activités d'expertises par un observateur extérieur (Bisseret, Sebilotte et Falzon, 1997).

Pour contourner cette difficulté d'observation des activités d'expertises et pour garantir la **validité communicationnelle**, nous utiliserons des données qualitatives essentiellement recueillies lors d'entretiens de recherche semi-directifs (Romelaer, 2005) et d'observation participante (Beaud et Weber, 2003 ; Journée, 2012), qui dans les deux cas permettent un dialogue, de multiplier les points de vue et des demandes de précision.

De même, pour la **validité pragmatique**, ces entretiens semi-directifs et cette observation participante permettra de demander aux participants des exemples, d'obtenir des exemples par des observations, et dans une certaine mesure de vivre l'expérience étudiée (même si notre participation était dans les fait relativement distante).

Par ailleurs, notre démarche de recherche est compréhensive. Elle est en conséquence nécessairement inductive, que ce soit dans le recueil des données ou leur analyse. Pour le recueil des données, cela s'est traduit par l'utilisation de grille d'entretien légères et peu directives, et des observations participantes inspirées de l'ethnométhodologie (Beaud et Weber, 2003) sans grille d'observation, exhaustives et non pré-codées.

Cette approche très ouverte est aussi un premier moyen d'éviter le risque de circularité au sens de H. Dumez (Dumez, 2013), c'est-à-dire le fait de ne trouver que ce qu'on l'on souhaiter trouver dans le cadre d'une méthode qualitative. En effet, des grilles d'entretien ou d'observation structurées auraient davantage leur place à notre sens dans des approches hypothético-déductives, et pourraient amener à « manquer » des éléments pourtant significatifs dans une démarche compréhensive. Cet outillage non-directif pour le recueil de données nous a permis une « attention flottante » (au sens de S. Freud cité par H. Dumez) évitant la circularité (Dumez, 2013).

Ces données qualitatives ont été plus précisément rassemblées dans une démarche d'étude de cas.

1.2. Une démarche par étude de cas

Cette orientation méthodologique de démarche inductive et qualitative nous amène à inscrire notre recueil de données au sein une étude de cas (Gombaut, 2005 ; Yin, 2013). C'est effet une méthode de recherche qui permet la production de connaissance compréhensive et l'identification potentielle de séquences récurrentes permettant la proposition d'explications, et qui est en conséquence cohérente avec notre positionnement épistémologique (Hlady Rispal, 2002). Plus spécifiquement, nous nous positionnons du fait de notre épistémologie dans une « étude de cas intrinsèque » (David, 2003). Cette conception de l'étude de cas est notamment cohérente avec le fait que nous exploitons de nombreux modèles théoriques.

Par ailleurs l'étude de cas « *est une enquête empirique qui examine un phénomène contemporain au sein de son contexte réel lorsque les frontières entre phénomène et contexte ne sont pas clairement évidentes* » (trad. par Hlady Rispal, 2002 ; Yin, 2013). Notre revue de littérature a montré la faible définition des frontières du contexte du phénomène dans les problématiques du mal-être et du bien-être au travail : le bien-être et le mal-être sont liés aux

caractéristiques intrinsèques du travail, mais aussi aux conditions dans lesquelles le travailleur opère, aux relations sociales avec les collègues et avec les acteurs externes (clients, usagers, etc.), aux relations de subordination et aux enjeux de pouvoirs, etc. Il n'est de fait pas possible de placer la frontière entre le phénomène et son contexte, ce qui justifie le recours à une étude de cas pour permettre une vision globale.

Une étude de cas est aussi l'occasion de cumuler plusieurs sources de matériaux différents (Yin, 2013), ce qui permet de répondre aux critères de validité pragmatique et communicationnelle mentionnés ci-avant (Sandberg, 2005).

1.3. Une démarche multi-niveaux

Nos cas sont enchâssés, c'est-à-dire que nous étudierons plusieurs niveaux organisationnels pour chacun d'eux. Ce choix méthodologique est justifié par l'importance accordée à la littérature aux effets de structure ou d'organisation du travail sur l'état subjectif final des individus.

Cela rejoint la difficulté à définir la frontière entre phénomène et contexte que nous indiquions précédemment, puisque les contraintes et les mécanismes qui ont au final un effet sur le bien-être ou le mal-être des individus sont créés, modifiés, nuancés ou modérés par la structure d'une organisation : hiérarchie, technostructure, répartition du pouvoir et des capacités d'agir, etc. (Mintzberg, 2003 ; Reynaud et Reynaud, 1994). La manière dont le management se saisit des problématiques aura évidemment un effet, mais pour avoir une compréhension complète du phénomène il convient de savoir quelles étaient les contraintes qui pesaient par ailleurs sur le management (Detchessahar, 2011a ; Dujarier, 2006 ; Ottmann, 2014).

Nous avons donc pris en compte plusieurs niveaux de structure dans les cas que nous avons étudiés, afin de percevoir le mieux possible les dynamiques pouvant avoir un effet sur les phénomènes qui nous intéressent. Cette nécessité nous est nettement apparue suite à l'analyse de notre terrain exploratoire ; nous avons donc élargi notre collecte de donnée tel quel le recommandent les méthodes inductives issues de la théorie enracinée (Glaser et Strauss, 2009 ; Suddaby, 2006).

1.4. Une démarche comparative

Une approche par cas multiples est *de facto* une méthode comparative. Les méthodes comparatives permettent lorsqu'elle est bien conduite une réflexivité tant du chercheur sur sa

démarche que de l'objet et ont une importance pour faire émerger de nouveaux cadres (Remaud, Schaub et Thireau, 2012).

Or une démarche comparative implique pour être justifiée de pouvoir répondre de manière satisfaisante à trois questions : « pourquoi comparer ? », « est-ce comparable ? », et « comment comparer ? » (Sartori, 1994). On peut ajouter à ce questionnement initial l'étape ultérieure « comment écrire la comparaison ? », car le travail d'écriture comparative est consubstantiel au processus de raisonnement comparatif (Béal, 2012 ; Courtin et al., 2012).

Nous répondrons ici tout particulièrement aux deux premières questions, et nous reviendrons sur « comment comparer » et « comment écrire la comparaison » ultérieurement.

1.4.1. Pourquoi comparer ?

Cécile Vigour (Vigour, 2005) propose quatre objectifs possibles à une démarche de comparaison, associés à quatre logiques ou étapes d'enquête :

Tableau 7 : Objectifs d'une démarche comparative (Vigour 2005)

Objectif de comparaison	Logique/étape d'enquête
Prendre de la distance	Épistémologique
Mieux connaître	Descriptive
Classer, ordonner	Explicative
Généraliser	Théorique

Nous considérons qu'une démarche comparative est particulièrement adaptée à notre sujet d'étude puisque les quatre objectifs et logiques associées de cette démarche convergent avec nos besoins méthodologiques :

- Objectif de distance / logique épistémologique : une démarche de comparaison peut permettre de mettre à distance un objet familier. Cet aspect est pertinent dans le cadre de nos travaux pour trois raisons. (i) Tout d'abord, nous ne nous situons pas dans une démarche totalement inductive puisque nous avons cherché à mieux saisir notre objet d'étude préalablement à notre terrain de recherche. Or, nous avons montré l'importance volumétrique des *sciences studies* et leur convergence conceptuelle. Cette densité et cette convergence a nécessairement orienté nos *a priori* concernant nos objets, ce qui peut nous amener à toutes les difficultés liées aux prénotions que l'on peut avoir sur son terrain (Durkheim, 2010 ; Weber, 1992). Une démarche comparative est donc un moyen de ne pas laisser ces prénotions influencer nos conclusions. (ii) Ensuite, nous avons aussi suggéré que dans une certaine mesure ces

approches de *sciences studies* sont construites sur des justifications tautologiques de postulats initiaux. Une comparaison de plusieurs laboratoires pourrait ainsi nous permettre de mettre à jour ces postulats, et de voir dans quelle mesure ils sous-tendent effectivement l'organisation de laboratoires différents (Remaud, Schaub et Thireau, 2012). La démarche comparative est en ce cas un outil de déconstruction et de critique d'une partie de notre littérature, ce qui pourra permettre la mise en visibilité des dynamiques réelles de l'organisation du système scientifique qui ont un impact sur le bien-être ou le mal-être des équipes de recherche. (iii) Enfin, nous sommes nous-mêmes chercheurs, inscrit dans un champ académique de recherche publique. En cela, une démarche comparative nous permet une distanciation de notre objet dans son sens le plus premier (Beaud et Weber, 2003 ; Durkheim, 2010 ; Remaud, Schaub et Thireau, 2012).

- Objectif de connaissance / logique descriptive : dans notre cas, c'est la nature qualitative de cette démarche qui nous semble nécessaire par rapport à notre questionnement et qui répond à cet argument (Chanlat, 2005 ; Ottmann, 2014 ; Schonfeld et Farrell, 2010). En effet, une comparaison qualitative permet une analyse compréhensive et explicative du phénomène étudié, cohérente avec notre volonté de positionnement compréhensif et interprétativiste. Cette logique descriptive n'est pas une fin en soi mais un prérequis à la construction de la suite de notre travail.
- Objectif de classement / logique explicative : comme nous l'avons indiqué dans notre cadre conceptuel, nos travaux s'inscrivent dans une volonté compréhensive des phénomènes que nous observons. Plus précisément, nous supposons que le bien-être et le mal-être ont des causes ou des sources objectives, même si à cela s'ajoute une dimension subjective. En cela, l'objectif de classement que permet une démarche comparative est cohérente avec la connaissance recherchée, puisqu'elle nous permettra d'identifier ces sources ou ces causes de bien-être ou de mal-être, notamment dans le cas de *patterns* observables (Béal, 2012 ; Remaud, Schaub et Thireau, 2012 ; Vigour, 2005). De plus, cet objectif de classement est aussi une étape de transition entre la description et la compréhension : par l'émergence de séquences, de catégories, de typologies, de construits homogènes, il est possible de trouver du sens à des éléments *a priori* disparates, et de proposer des liens de causalité. De plus, notre questionnement est structuré autour d'une approche par facteurs de notre sujet, comme nous l'avons montré : facteurs d'engagement, ou de mal-être. Ce type de raisonnement

va nécessairement passer par une démarche de classement de ces facteurs, de réduction à des typologies.

- Objectif de généralisation / logique théorique : enfin, lorsque des phénomènes sont montrés et regroupés en ensembles cohérents auxquels sont associés des propositions de causalité, une démarche comparative permet par la mise en avant de la présence ou l'absence des causes ou des conséquences supposées de ces phénomènes dans les différents cas étudiés de démontrer la pertinence des hypothèses proposées (Durkheim, 2010). Dans le meilleur des cas, cette possibilité pourra nous permettre d'élaborer une théorie générale à partir de notre démarche de comparaison, ce qui améliorera la transférabilité de nos conclusions.

La cohérence de ces quatre objectifs d'une démarche comparative avec nos questions de recherche, ainsi que celle de leur logique associée, confirme la pertinence d'un recours à une démarche comparative pour notre étude.

1.4.2. Est-ce comparable ?

Les *science studies* insiste sur les différences entre sciences et disciplines (Doing, 2008 ; Whitley, 2000), ce qui justifie à nos yeux la nécessité de comparer plusieurs laboratoires différents pour répondre à nos questions de recherche d'une manière satisfaisante, sous peine de risquer l'étude d'éléments certes intéressants d'un point de vue compréhensif, mais sans transférabilité. Cela nous amène à notre démarche d'étude de cas multiple, donc à une démarche comparative.

Mais les cas que nous souhaitons comparer sont-ils comparables ? Comme indiqué, nous allons comparer quatre laboratoires du CEA, que nous détaillerons ultérieurement.

A. Przeworski et H. Theune indique qu'il existe deux stratégies de comparaison explicites : celle de comparaison « de systèmes très similaires », et celle de comparaison « de systèmes très différents » (Przeworski et Teune, 1970).

Notre démarche s'inscrit au départ dans une comparaison de systèmes très similaires : les quatre cas que nous allons développer sont tous des laboratoires du CEA, donc des laboratoires publics de « sciences dures » d'un même organisme, dont nous connaissons *a priori* les différences structurelles, disciplinaires et organisationnelles. Nous présenterons ci-après plus en détails leurs différences. Nous considérons que ces variations sont représentatives de la diversité qui peut exister dans les laboratoires de sciences dures du domaine public. En cela, cette comparaison devrait produire des conclusions présentant une réelle transférabilité.

*

* *

Synthèse de la Section 1. Choix de méthodologie

Nous avons présenté dans cette section les éléments qui nous amènent à choisir une démarche par étude de cas enchâssés multiples pour recueillir les données empiriques dont nous avons besoin pour répondre à nos questions de recherche.

Ce recueil de données va être une étude de cas enchâssés multiples. Cette méthode répond à la fois aux contraintes imposées par une posture compréhensive et aux éléments apparus dans notre revue de littérature. Elle a connu des itérations suite à l'analyse de premiers recueils de données.

Section 2. Cas et niveaux étudiés

Le terrain définitif s'est composé de quatre laboratoires du CEA répartis dans les différents pôles scientifiques du CEA⁷³.

Ces cas ont été choisis par opportunisme méthodologique (Girin, 1989) suite à présentations et des discussions avec différentes instances du CEA (DRH de Pôle, directeurs d'Instituts ou chefs de département, etc.). Le premier cas a été choisi ainsi, puis pour les suivants nous avons simplement veillé à ce que les nouveaux cas soient à chaque fois « le plus différents possibles » des précédents.

Nous présenterons dans cette section dans un premier temps (2.1.) le détail des cas sélectionnés, puis dans un second temps (2.2.) la validité de cette sélection.

2.1. Détail des cas

Nous allons présenter ici les quatre laboratoires qui vont être nos cas étudiés. Ils seront nommé « laboratoire A », « B », « C » et « D » pour toute la suite de ce travail. Nous présenterons de plus les différents niveaux organisationnels que nous avons choisi d'étudier.

2.1.1. *Laboratoire A : recherche fondamentale en chimie organique*

Notre premier cas est un laboratoire de chimie organique rattaché à la Direction des Sciences du Vivant. Il est ancien, mais a vu son activité évoluer au cours des dernières décennies. Il est actuellement positionné sur des thématiques de recherche fondamentale en méthodologie, et une thématique historique plus opérationnelle (mais néanmoins méthodologique aussi). C'est un laboratoire « chaud », c'est-à-dire où l'on manipule des produits radioactifs (en l'occurrence, très faiblement radioactifs). Cette caractéristique entraîne des obligations de sécurité qui s'ajoutent à celles d'un laboratoire de chimie traditionnel (blouses spécifiques pour les visiteurs, indicateurs de présence, contrôle de la radioactivité des mains et des pieds à la sortie du bâtiment, etc.).

Il est composé d'une dizaine de personnes⁷⁴ avec un important turnover (beaucoup de non-permanents) : deux docteurs, trois ingénieurs (dont l'un occupé par la mission de chef d'installation, c'est-à-dire responsable de nombreuses problématiques de fonctionnement pour

⁷³ Nous n'avons pas étudié la Direction des Applications Militaires.

⁷⁴ Comme nous l'avons indiqué précédemment, la notion d'effectif est très floue au CEA. Selon la source de données ou l'interlocuteur qui vous renseigne, on a un effectif de permanents, de salariés ou de personnes (qui ne sont pas les mêmes). Le turn-over significatif des doctorants, post-doctorants et stagiaires accentue encore cette problématique. Nous prenons donc le parti d'essayer le plus possible de parler en « personnes » (salariés permanents et non-permanents et membres d'autres institutions dans le cas d'UMR) et ne précisons pas davantage dans un souci de fluidité de lecture.

le service tel que le stockage des déchets), un technicien permanent, et un certain nombre de non-permanents (un ou deux post-doctorant(s), un ou deux doctorant(e)(s) et plusieurs stagiaires tous les ans entre mars et juillet). C'est un laboratoire féminisé, et compte parmi les non permanents fréquemment des étudiants étrangers. Le chef de laboratoire occupe ce poste depuis longtemps.

Ce laboratoire situé sur le centre de Saclay occupe trois espaces de travail structurés chacun de la même manière : un bureau collectif de trois ou quatre postes, et une salle d'expérimentation avec quatre paillasse complètes (double sorbonne, plan de travail, rangements, etc.). Des équipements sont collectifs dans les salles d'expérimentation (balances, autoclaves, évaporateur, etc.) et des machines plus importantes sont partagées à l'échelle du service. Le bureau du chef de laboratoire est en dehors de la zone d'expérimentation (la zone du service concernée par les obligations de sécurité du « chaud »).

Il dépend pour son financement essentiellement de la subvention du CEA, de budgets européens et de l'ANR. En termes de fonctionnement, les budgets obtenus par l'équipe sont divisés : la partie servant à payer des salaires (doctorants et post-doctorants) « reste » au niveau du laboratoire, alors que tout le reste (investissement dans des machines, frais de déplacements et produit chimiques) et mutualisé au niveau du service (45 personnes).

2.1.2. Laboratoire B : recherche appliquée en physico-chimie

Ce second cas est un laboratoire de la Direction de l'Énergie Nucléaire. C'est un laboratoire de physico-chimie qui œuvre essentiellement à des caractérisations de corrosion dans des milieux spécifiques. Outre les risques liés aux produits chimiques ou aux autoclaves, plusieurs expériences du labo utilisent du sodium liquide, produit risquant d'exploser au contact de l'eau ou de l'air. Ces expériences impliquent donc une machinerie spécifique et des conditions de sécurité en proportion.

Ce laboratoire occupe un grand bâtiment dans le centre de Saclay. Des expériences sont installées dans une sorte de halle (plus grande et plus haute qu'un gymnase), partagée avec un autre laboratoire. Deux salles d'expérimentation en chimie (sorbennes, plans de travail, etc.) complètent cette zone centrale, et de nombreux bureaux sont répartis sur deux étages de chaque côté (les ingénieurs-chercheurs disposent d'un bureau personnel, les techniciens et non-permanents sont à deux par bureau).

La composition de ce second laboratoire était la suivante : dix-sept permanents (neuf ingénieurs-chercheurs et huit techniciens), deux techniciens en CDD/intérim, six doctorants et en moyenne cinq stagiaires de mars à juillet. La moyenne d'âge y est basse, la répartition par

sexe équilibrée et on n'y trouve pas d'étudiants étrangers. Le chef de laboratoire est en poste depuis moins de deux ans.

Le financement en est assuré essentiellement par la subvention du CEA et la participation à de gros projets bipartites ou tripartites avec AREVA, EDF ou l'ANDRA. Quelques budgets ANR viennent en complément.

2.1.3. Laboratoire C : recherche fondamentale interdisciplinaire en cosmologie

Le troisième cas est un laboratoire d'astrophysique de la Direction des Sciences de la Matière, équipe d'une UMR CEA-Université-CNRS, à l'interface de plusieurs disciplines (notamment traitement du signal, mathématiques appliqués, cosmologie et astrophysique).

Il occupe quelques bureaux d'un couloir partagé par plusieurs laboratoires du gros service qui les regroupe tous (deux-cent personnes CEA, Université et CNRS confondus). Les permanents deux par bureaux, les non-permanents trois. Seul le chef de laboratoire dispose d'un bureau personnel, qui sert aussi de bureau de visite. Le bâtiment n'est pas sur le centre de Saclay mais dans une zone proche dite « ouverte » (où les procédures de sécurité et de gardiennage du CEA ne s'appliquent pas) qui regroupe des unités davantage ouvertes sur l'extérieur.

Il est composé de cinq permanents (dont un chercheur CNRS) et de nombreux non-permanents (deux ou trois post-doctorants dont un universitaire, environ quatre doctorants, plusieurs stagiaires de mars à septembre). Il n'y a aucun technicien, et il est essentiellement masculin (trois femmes sur la quinzaine de personnes). Plusieurs des doctorants et post-doctorants sont étrangers.

Le financement de ce laboratoire repose en plus de la subvention du CEA essentiellement depuis plusieurs années sur une bourse ERC⁷⁵ et des financements européens. Le laboratoire est membre d'importants consortiums internationaux d'astrophysique.

2.1.4. Laboratoire D : recherche appliquée en interfaces homme-machine

Le dernier cas est un laboratoire de recherche et développement en interfaces, de la Direction de la Recherche Technologique. Il regroupe plusieurs disciplines (mécatronique, électronique, informatique, ergonomie, etc.).

Il est composé d'une quinzaine de permanents, ingénieurs et chercheurs, et d'une dizaine de non permanents (trois à cinq doctorants, plusieurs ingénieurs et chercheurs en CDD

⁷⁵ *European Research Council* : c'est subvention très importante, jusqu'à 2 millions d'euros étalé sur cinq ans.

ou en intérim, plus des stagiaires de mars à septembre). Plusieurs des ingénieurs-chercheurs sont étrangers.

Il occupe un bâtiment dans un ensemble neuf et moderne à quelques kilomètres du centre de Saclay, là aussi en « zone ouverte ». Cet ensemble de bâtiment est partagé entre un institut de la DRT et d'autres institutions de recherche. Le laboratoire D occupe les bureaux d'un couloir à raison majoritairement de deux personnes par bureau, tous statuts confondus, et il dispose de plus d'un atelier de plusieurs pièces au sous-sol.

Il obtient l'essentiel de ses financements de l'extérieur (80%) : bourses ANR et européennes, ainsi que de nombreux partenariats industriels (développement de prototypes, tant pour des PME que des grands groupes).

2.1.5. Niveaux étudiés

Pour chacun des quatre cas la structure organisationnelle dans laquelle ils s'intègrent est la même : le laboratoire est membre d'un service (nommé « département » dans notre cas D) regroupant entre trois et douze laboratoires, et ce service est membre d'un institut (nommé « département » pour la DEN) regroupant trois à six services (« départements » pour la DRT).

Afin « d'enchâsser » nos cas, nous étudierons donc les niveaux hiérarchiques N+1 et N+2 de nos cas. Ces niveaux hiérarchiques se composent des managers correspondants (chefs de service, de département ou directeurs d'instituts) et d'un certain nombre de personnes que nous dénommerons « technostructure » : chefs de projets, chargés d'affaire, assistants administratifs ou financiers, adjoints aux chefs (parfois « en charge de... »), etc. Jusqu'à 10% des effectifs des unités peuvent ainsi être rattachés aux échelons intermédiaires. Nous compléterons donc nos données issues des laboratoires par des entretiens avec des managers N+2 et N+3 (chefs de service, directeur d'institut, etc.) et avec des personnes de la technostructure.

En termes de structure, le laboratoire A fait partie d'un service d'environ 45 personnes au sein d'un institut de 420 personnes qui fonctionne avec un budget annuel de 26 millions d'euros. Le laboratoire B fait partie d'un service de 75 personnes au sein d'un département de 250 personnes. Le laboratoire C fait partie d'un service de 200 personnes au sein d'un institut de 1000 personnes, qui fonctionne avec un budget annuel de 85 millions d'euros. Enfin, le laboratoire D fait partie d'un département de 100 personnes au sein d'un institut de 600 personnes. Nous avons en outre réalisé un entretien au niveau d'un institut de 700 personnes

(dont seulement 300 CEA, beaucoup d'UMR) qui fonctionne avec un budget annuel de plus de 30 millions d'euros.

Par ailleurs, afin de contextualiser nos données et d'approfondir cet enchâssement, nous exploiterons aussi des données « de contexte », obtenues essentiellement auprès de responsables RH, de médecins du travail ou d'assistante sociale du travail du CEA. Ces données de contexte permettent de mettre en perspective les éléments subjectifs que nous avons recueillis, et de réfléchir à la transférabilité de la connaissance que nous produirons à partir de cette étude de cas enchâssés multiple.

2.2. Pertinence des cas

Une méthode par cas « multi-sites » doit répondre dans sa sélection des cas à un certain nombre de critères pour justifier de cette sélection et de la validité de la connaissance ensuite produite. M. Hlady Rispal parle d'échantillonnage théorique, par opposition à l'échantillonnage statistique des méthodes quantitatives (Hlady Rispal, 2002).

Tableau 8 : Le choix des cas pour la constitution d'un échantillon théorique (Hlady Rispal 2002)

Critères d'échantillonnage théoriques	Implications	Degré d'exigence
Représentativité théorique	Homogénéité des cas du point de vu de la question à étudier ou des entités examinées	Indispensable
Variété	Recherche de cas très différents les uns des autres (secteurs, stades de développement, modes relationnels, etc.)	Indispensable si étude de cas multi-site à visée de génération de théorie
Équilibre	Recherche d'un échantillon de cas offrant une variété équilibrée de situations différentes	Souhaitable
Potentiel de découverte	Sélection de cas riches en données sur le phénomène à l'étude, où les acteurs sont ouverts à une démarche d'investigation en profondeur	Indispensable
Prise en compte de l'objectif de la recherche	Sélection différente selon l'objectif recherché : test, génération de théorie, validation de théorie	Logique

Notre sélection répond à ces critères d'échantillonnage théorique de la manière suivante.

Critère de représentativité théorique : ces laboratoires partagent un certain nombre de caractéristiques qui ne sont pas les éléments que nous souhaitons étudier, puisque nous nous inscrivons dans une démarche de comparaison de systèmes très similaires (Przeworski et Teune, 1970). C'est donc le contexte de notre objet d'étude, et cette homogénéité leur donne une représentativité théorique. On peut notamment citer trois caractéristiques :

- Ce sont tous des laboratoires du CEA, donc des laboratoires publics de recherche en « sciences dures ». Ils sont donc tous parfaitement inscrits dans notre objet de recherche.
- Ils ont une taille similaire (10-30 membres, tous statuts confondus hors stagiaires), dans la fourchette normale de l'organisme et cohérente avec l'organisation de la recherche publique en France⁷⁶.
- Ils sont dans une situation « stable », de manière à éviter des observations trop conjoncturelles (pas de réorganisation, déménagement ou changement de hiérarchie à moins de 18 mois).
- Ils sont dans le même périmètre géographique.

Critère de variété : ces quatre laboratoires ont été choisis selon des axes identifiés comme significatifs par les *sciences studies* : la discipline, la taille, le positionnement dans le champ, les modes de financement et l'ouverture. D'autres aspects considérés comme significatifs par les *sciences studies* (tels que l'ancienneté du laboratoire, le fait d'être positionné sur des recherches en « science normale » ou en « science de rupture » (Kuhn, 2008), ou la légitimité dans la communauté de ses membres) n'ont pas pu être utilisés dans le choix des cas.

Par ailleurs les quatre laboratoires sont « typiques⁷⁷ » de leur Pôle scientifique (la notion de « représentativité » étant impossible pour le CEA car l'organisation est trop diversifiée), que ce soit en matière de thématique de recherche, de dynamique récente ou d'organisation, etc.

Le tableau suivant illustre cette variété en synthétisant l'ensemble des cas :

⁷⁶ Les laboratoires d'autres pays tendent à être de taille plus importante (Houdart, 2007 ; Latour et Woolgar, 1996)

⁷⁷ « Typique » est un jugement de valeur, donc subjectif. Cette caractéristique des laboratoires a été validée par une approche qualitative, via confirmation de ce critère par des salariés ayant une bonne connaissance du CEA et du Pôle concerné (RH, Directions Scientifiques, ligne hiérarchique, médecins du travail...).

Tableau 9 : Caractéristiques des cas étudiés

Critère de sélection	Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
Discipline	Chimie organique (méthodologie)	Physico-chimie (corrosion)	Astrophysique (traitement du signal et mathématiques appliqués à la cosmologie)	Interfaces homme-machine (mécatronique, électronique et informatique)
Champ	Recherche fondamentale	Recherche appliquée	Recherche fondamentale	Recherche appliquée
Activités	Chimie « légère », de paillasse : réactions et analyses	Chimie « lourde » (installations conséquentes : boîtes à gant, autoclaves, sodium, etc.) et « légère », de paillasse (réactions et analyses)	Conception de code informatique (mathématiques, traitement du signal) et application à des données d'astrophysique	Conception de prototypes (mécatronique, électronique, etc.), conception de code informatique (traitement du signal, software), et expériences utilisateur (ergonomie)
Taille	10-15 personnes	25-30 personnes	12-15 personnes	25-35 personnes
Ouverture	Ouverture sur l'extérieur modérée (projets transverses avec d'autres laboratoires)	Très ouvert sur l'extérieur (participation à d'importants consortiums internationaux d'astrophysique)	Ouverture sur l'extérieur modérée (projets transverses et financements industriels)	Très ouvert sur l'extérieur (beaucoup de partenariats et de financements industriels)
Modes de financement	Subvention, ANR, Europe, multi-guichets, etc.	Subvention, partenariats industriels (AREVA, EDF, ANDRA), etc.	Subvention, Europe, etc.	Partenariats industriels, ANR, etc.
Particularité de composition	Turnover assez important pour une partie de l'équipe	Techniciens non-permanents (CDD, intérim)	UMR CNRS (un permanent et un post-doc du laboratoire membres des autres entités) Aucun technicien	Turn-over assez important. Ingénieurs chercheurs non-permanents (CDD, intérim) Aucun technicien
Autres particularités	« Labo chaud » Laboratoire ancien (mais des réorientations d'activité)	Chef de laboratoire en poste depuis moins de deux ans.	Laboratoire récent, formé suite à l'obtention d'un important financement.	Laboratoire en forte croissance (de 8 à 30 personnes en 8 ans)

Critère d'équilibre : ce critère d'équilibre vise à nuancer le précédent, et à garantir le pertinence de la comparaison des cas. Nous avons veillé à sélectionner des cas structurés autour d'un nombre raisonnable de variations, et surtout dans des proportions équilibrées. En effet, nos quatre cas se répartissent deux à deux pour quatre des axes de variation que nous avons choisis (discipline, champ, orientation et taille), et ont quatre situations différentes pour le dernier (financement).

Cet équilibre peut se constater sur la figure suivante :

Figure 14 : Synthèse des cas étudiés

		Position dans le champ scientifique			
		Recherche fondamentale	Recherche appliquée		
Tendance d'ouverture	Interne	<p>Laboratoire A Sciences du vivant : chimie organique</p> <p><i>Financements : subvention, ANR, Europe, multi-guichets</i></p>	<p>Laboratoire B Énergie nucléaire : physico-chimie</p> <p><i>Financements : subvention, partenariats industriels (AREVA, EDF, ANDRA)</i></p>	Forte composante de chimie	Discipline
	Externe	<p>Laboratoire C Sciences de la matière : astrophysique</p> <p><i>Financements : subvention, Europe</i></p>	<p>Laboratoire D Recherche technologique : interfaces</p> <p><i>Financements : partenariats industriels, ANR</i></p>		
		<15 personnes	>20 personnes		
Taille					

Critère de potentiel de découverte : la taille des laboratoires les rend *a priori* riches en données, puisque toute personne présente dans un laboratoire est sensément capable d'apporter des éléments de compréhension sur les éléments et les dynamiques de son travail générateur de bien-être ou de mal-être. De plus nous étudions tous les profils présents dans les laboratoires, et pas seulement les chercheurs ou les responsables d'équipe.

Par ailleurs les laboratoires ont été sélectionnés après des échanges avec les lignes managériales et RH concernées, ainsi qu'une présentation de la démarche aux chefs de laboratoires. La démarche a ensuite été présentée aux équipes, et les chefs de laboratoire ont pris le temps de vérifier leur ressenti et leur accord pour notre venue avant d'acter définitivement la conduite de la recherche. Nous avons d'ailleurs constaté que le fait que nous

nous situons dans une démarche comparative entre des laboratoires très différents, avec des critères de sélection transparents, a aidé à cette acceptation : les équipes des laboratoires semblaient rassurées de ne pas être les seules étudiées, et de ne pas avoir été choisies pour des raisons incomprises.

Critère de prise en compte de l'objectif de la recherche : enfin, nous nous situons dans une démarche compréhensive, donc de génération de théorie. En cela, la diversité des cas répond à une volonté de génération de connaissance inductive.

*

* *

Synthèse de la Section 2. Cas et niveaux étudiés

Nous avons présenté dans cette section les quatre cas de notre étude et la manière dont ils répondent aux critères qui définissent la pertinence de la sélection des cas pour une étude multi-site.

Ces quatre laboratoires du CEA partagent une appartenance au champ de la recherche publique et à l'organisme, mais sont par ailleurs très différents : discipline et positionnement dans le champ différents, taille variable et formes d'ouverture sur l'extérieure différentes.

Cette diversité propose un cadre de recueil de données adapté pour répondre à nos interrogations sur le bien-être et le mal-être au travail.

Section 3. Données

Suite à la sélection de nos quatre cas, nous avons récolté un ensemble de données permettant de répondre à nos questions de recherche. Nous présenterons ci-après tout d'abord (3.1.) les étapes de notre collecte de donnée, puis (3.2.) la nature de nos données primaires et enfin (3.2.) la nature de nos données secondaires.

3.1. Étapes de collecte

Dans cette sous-section figure de manière synthétique les étapes et la temporalité du recueil de données. Nous présenterons tout d'abord (3.1.1.) notre terrain exploratoire, puis (3.1.2.) comment il a été enrichi pour devenir notre terrain complet.

3.1.1. Terrain exploratoire

Un travail de terrain exploratoire a été effectué entre juin 2013 et janvier 2014 sur les laboratoires A et B, avec un questionnement centré sur la notion de « risques psychosociaux », sujet d'entrée de cette recherche.

Le premier laboratoire, le « A », a été étudié entre juin et juillet 2013. Le travail exploratoire y a pris la forme de huit entretiens semi-directifs (les deux docteurs dont le chef de laboratoire, un ingénieur, un technicien, deux post-doctorants, un doctorant, un stagiaire), réalisés entre juin et octobre.

Ce premier terrain a été complété par un second au sein du laboratoire B entre novembre 2013 et janvier 2014 avec une méthodologie proche : cinq entretiens semi-directifs (une chercheuse, un technicien, deux doctorants et le chef de laboratoire, ingénieur de parcours).

Ces entretiens ont été complétés et contextualisés par des données supplémentaires :

- Douze entretiens réalisés en 2011 auprès d'un panel varié de salariés de la Direction de l'Énergie nucléaire dans le cadre d'un mémoire de master 2 de recherche en sociologie du travail (Ottmann, 2011),
- Deux entretiens semi-directifs contextuels avec des observateurs pertinents : un cadre RH du CEA, et un médecin d'un service de santé au travail du CEA. Ces entretiens contextuels ont été menés sans grille formelle, l'objectif étant de recueillir ce que ces intervenants pensaient être les principaux RPS qui pèsent sur les populations de cette étude,

- Trois jours d'observation de terrain dans le laboratoire A et un dans le laboratoire B. Ces journées ont été détaillées dans un journal de terrain, avec une démarche inspirée des méthodes ethnographiques (Beaud et Weber, 2003 ; Chanlat, 2005). Chaque jour a été passé à accompagner un des membres des laboratoires : les deux post-doctorants et une stagiaire du laboratoire A, et une chercheuse du laboratoire B.
- Une journée d'observation participante dans un séminaire rassemblant le management et les chercheurs expérimentés d'un institut de la Direction des Sciences de la Matière sur des problématiques financières, détaillée dans un journal de terrain.

L'analyse de ces données exploratoires a été effectuée entre février et mai 2014, et a conduit à l'évolution de la problématique, de la méthodologie (personnes interrogées et grilles d'entretien), et des axes d'analyse. Ces évolutions ont permis la structuration du terrain complet.

3.1.2. Terrain complet

Le travail de terrain complet a été réalisé entre juin 2014 et novembre 2014.

Il a constitué en trente-trois entretiens semi-directifs réalisés avec des membres des laboratoires B, C et D, des représentants de la technostructure des quatre laboratoires (et d'autres unités du CEA), et des observateurs pertinents pour contextualiser (RH, médecins du travail, assistantes sociales du travail, etc.).

Ces entretiens de recherche ont été complétés par vingt-huit jours et demi d'observation participante dans les quatre laboratoires et une journée et demi d'intervention dans des séminaires du CEA, toutes consignées dans un journal de terrain. La majorité des entretiens a été réalisée au cours des journées d'observation dans les laboratoires.

Enfin, des données secondaires supplémentaires ont été récupérées : sept entretiens d'une recherche antérieure, et des synthèses de diagnostic RPS conduits sur le centre de Grenoble.

Nous présentons ces données et leurs modalités de recueil en détail ci-après.

3.2. Données primaires

Nos données primaires sont composées d'entretiens et d'observation de terrain. Nous présentons ici le détail de ces éléments. Tout d'abord (3.2.1.) les entretiens exploités, puis (3.2.2.) l'observation de terrain réalisée.

3.2.1. Entretiens

Nous détaillerons dans un premier temps (a) les modalités de conduites d'entretiens (méthode, grilles, etc.), avant de présenter (b) la répartition de nos entretiens dans notre étude de cas enchâssés multiple. Enfin, (c) nous détaillerons les entretiens.

a. Modalités d'entretien

Tous les entretiens ont été menés avec des personnes volontaires. La sélection des personnes a été faite sur la base d'un volontariat de leur part, dans un premier temps après présentation de notre projet de recherche (en général lors des réunions de laboratoire), puis dans un second temps lors de discussion informelles pendant la durée de nos observations de terrain. Les premières séries d'entretiens effectuées dans chaque laboratoire se rattachaient donc plutôt à une démarche « d'opportunisme méthodologique » (Girin, 1989). Par la suite, nous avons utilisé notre positionnement « d'enquêteur ethnographique » et l'accès facilité au terrain qu'il permet pour construire des échantillons correspondants davantage à ce que nous souhaitions (Beaud et Weber, 2003).

Tous les entretiens à l'exception de deux ont été réalisés individuellement. Les deux assistantes sociales ont été interrogées simultanément, et un entretien a été réalisé avec un directeur d'institut et son adjoint.

Tous les entretiens exploités dans cette recherche ont été introduits par une présentation succincte de la recherche, son contexte, ses thèmes et sa méthode. Après cette introduction, nous présentions la structure que nous proposons pour l'entretien (semi-directif, avec deux ou trois parties), et expliquions que toutes les données recueillies seraient rendues anonymes avant toute exploitation. Nous demandions enfin l'autorisation d'enregistrer l'entretien, et proposons d'envoyer la retranscription à l'interviewé par la suite. Toutes les personnes interrogées ont accepté le protocole, y compris l'enregistrement, et ont participé nous semble-t-il sans réserve et sans autocensure. Seule deux personnes ont demandé à consulter la retranscription de leur entretien, sans revenir ensuite sur leurs propos.

Les entretiens menés dans le cadre de cette recherche ont été conduits selon une méthode semi-directive (Beaud et Weber, 2003 ; Romelaer, 2005 ; Sauvayre, 2013). Néanmoins, les grilles d'entretien n'ont pas été identiques pour tous. Nous avons dans les faits utilisé six grilles différentes :

- Les entretiens exploratoires avec des membres des laboratoires

- Les entretiens exploratoires avec les chefs de laboratoire
- Les entretiens du terrain complet avec des membres des laboratoires
- Les entretiens du terrain complet avec le management (chefs de laboratoire, service, département ou directeur d'institut)
- Les entretiens du terrain complet avec des personnes de la technostucture
- Les entretiens contextuels des deux terrains avec les observateurs pertinents.

Néanmoins, les grilles n'ont toujours été qu'un support, et les entretiens s'en sont fréquemment écartés. Nous avons laissé ces digressions se faire avec deux objectifs : d'une part donner à l'entretien la qualité d'une *conversation*, caractéristique nécessaire à la validité de nos données dans une démarche interprétativiste (Sandberg, 2005), et d'autre part éviter le risque de circularité (Dumez, 2013).

Les onze entretiens exploratoires avec membres des laboratoires ont été réalisés avec la même grille. Sur les trois parties de cette grille, deux correspondaient à une approche semi-directive classique (Beaud et Weber, 2003 ; Romelaer, 2005) et la troisième était davantage directive :

- Une première partie d'entretien basée sur la description factuelle par l'interrogé de ses missions, de l'organisation de son travail, de ses journées et de son temps, des interactions présentes dans le laboratoire, etc.
- Une deuxième partie basée sur des demandes de précisions ou d'approfondissement sur des éléments apparus en première partie.
- Une dernière partie où l'interrogé se voyait expliqué neuf catégories de facteurs de mal-être (présentés comme facteurs de risques psychosociaux), et donnait son avis quant à la présence et à la pertinence de cette catégorie dans les métiers de la science⁷⁸.

Étant donné la nature exploratoire de ces entretiens, ces grilles n'étaient que peu formalisées (liste de thèmes à relancer et liste des catégories de facteurs, à partir de la littérature).

Encadré 5: Grille des entretiens exploratoires

Sujet : les risques psychosociaux dans les métiers de laboratoire

Profils : ingénieurs-chercheurs, techniciens, doctorants, post-doctorants

⁷⁸ À cette étape de notre recherche l'articulation vie privée / vie professionnelle n'était pas apparue comme catégorie distincte de la charge de travail.

Questions semi-directives :

- Pouvez-vous me raconter une journée type ?
- Quels sont toutes les tâches que vous avez à effectuer dans votre fonction ?
- Comment définiriez-vous la dynamique collective de travail au sein de votre laboratoire ?
- Quels sont les imprévus qui viennent perturber vos activités ?
- Quelles sont les tâches que vous effectuez seul et quelles sont celles que vous effectuez de manière collective, et avec qui ?
- Quels sont les éléments qui peuvent être générateurs de tensions ou de conflits dans votre laboratoire ?

Thèmes à relancer, et questions directives si le sujet n'est pas apparu naturellement :

Dans votre métier, qu'est-ce qui pourrait se rattacher à... / Dans votre métier, comment définiriez-vous...

- L'intensité du travail : tout ce qui est en rapport avec la charge de travail et sa faisabilité.
- L'exigence émotionnelle : la nécessité de devoir contrôler ses émotions.
- La latitude décisionnelle : l'autonomie d'objectifs, l'autonomie procédurale, la stimulation (intérêt, apprentissage...) et l'intérêt porté au travail.
- La reconnaissance : matérielle, symbolique ou personnelle.
- Les violences : environnementales, morales et symboliques.
- Les conflits de valeurs.
- Le lien social : soutien des collègues et du management.
- Le rapport à l'avenir et au changement.
- L'articulation vie professionnelle / vie personnelle.

À toutes les étapes de l'entretien, les personnes interrogées qui avaient connu plusieurs structures de recherches différentes, que ce soit en France ou à l'international, étaient encouragées à identifier les différences entre le CEA et leurs autres expériences.

Les deux entretiens exploratoires avec des chefs de laboratoire ont été réalisés avec une grille proche. Sur les trois parties de cette grille, deux correspondaient à une approche semi-directive classique (Beaud et Weber, 2003 ; Romelaer, 2005) et la troisième était davantage directive :

- Une première partie basée sur la description par la personne interrogée de ses missions, des responsabilités d'un chef de laboratoire, et de la déclinaison concrète de ces activités au quotidien. Cette partie semi-directive entraînait de nombreuses relances par rapport aux thèmes identifiés dans la littérature.
- Une seconde partie ouverte sur l'évaluation du chef de laboratoire des sources de stress ou de risques psychosociaux dans ses équipes et la manière dont il les gère.
- Une dernière où la personne interrogée se voyait expliquer neuf catégories de facteurs de mal-être (présentés comme facteurs de risques psychosociaux), et

devait donner son avis quant à la présence et à la pertinence de cette catégorie dans son équipe.

Ici encore, étant donné la nature exploratoire de ces entretiens ces grilles n'étaient que peu formalisées (liste de thèmes à relancer et liste des catégories de facteurs, à partir de la littérature).

Les vingt-neuf entretiens du terrain complet avec des membres des laboratoires ont été conduits avec une méthodologie purement semi-directive se divisant en deux parties d'entretiens :

- Une première partie descriptive où la personne interrogée était invitée à détailler ses missions, l'organisation de son travail, de ses journées et de son temps, les interactions dans le laboratoire, etc.
- Une seconde partie réflexive où la personne interrogée était invitée à détailler les éléments générateurs de son point de vue de bien-être et de mal-être dans son activité professionnelle.

Comme il se doit dans une démarche de recherche inductive, la grille de ces entretiens était structurée par les thématiques présentes dans la littérature enrichies des thématiques ayant émergé de notre terrain exploratoire (Beaud et Weber, 2003 ; Glaser et Strauss, 2009).

Encadré 6 : Grille d'entretien complet pour les membres des laboratoires

Profils : personnel de laboratoire (ingénieurs, chercheurs, doctorants, post-doctorants, stagiaires), chargés de missions

Thèmes de recherche :

Statuts, métiers, mission :

- Identifier les situations spécifiques à chaque statut,
- Les différences qu'elles présentent en matière de facteurs de bien-être et mal-être,
- Expliquer des constats contre-intuitifs,
- Vérifier l'applicabilité des modèles classiques d'analyse des du mal-être au travail appliqués aux professions intellectuelles.

La technostructure du CEA :

- Identifier les facteurs de mal-être qui sont « détournés » des équipes de terrain par la technostructure,
- Comprendre comment ils sont gérés et par qui.
- Comprendre quels impacts négatifs la technostructure fait peser sur les équipes de terrain.

Manager de chercheurs :

- Comment gérer des individualités fortes ?
- Pourquoi le management est si présent positivement dans tous les entretiens ?
- Comment manager en accordant de l'indépendance, et est-ce réellement nécessaire ?
- Quelles tensions pèsent sur les chefs de laboratoires du CEA et comment les gèrent-ils ?
- Comment protègent-ils leurs équipes du mal-être et développent-ils le bien-être ?

Accroche :

Présenter les axes de recherche, raconter des anecdotes, partager avec eux ce qui m'intéresse pour qu'ils puissent s'y raccrocher et construire par eux même un discours qui me soit utile.

Questions :

- Pouvez-vous me décrire une journée ou une semaine type de travail ?
- Quelles sont toutes les tâches que vous avez à effectuer dans votre fonction ?
- Quelles sont les tâches que vous effectuez seul et quelles sont celles que vous effectuez de manière collective, et avec qui ?
- Quels sont les éléments qui peuvent être générateurs de tensions ou de conflit dans votre laboratoire ?
- Qu'est-ce que vous aimez le plus et le moins dans votre travail ?

Autre thèmes à relancer :

- L'intensité du travail.
- L'exigence émotionnelle.
- La latitude décisionnelle.
- La reconnaissance : matérielle, symbolique ou personnelle.
- Les violences : environnementales, morales et symboliques.
- Les conflits de valeurs.
- Le lien social : soutien des collègues et du management.
- Le rapport à l'avenir et au changement.
- L'articulation vie professionnelle / vie personnelle.
- Les contraintes de l'organisation : règles, normes, procédures...
- L'intégration à une communauté scientifique plus large que le CEA

Les deux entretiens du terrain complet avec le management ont été réalisés d'une manière semi-directive, proche de la structure employée dans les entretiens exploratoires. Ils étaient structurés en deux grandes parties :

- Une première partie basée sur la description par la personne interrogée de ses missions, des responsabilités d'un chef de laboratoire, service ou département, et de la déclinaison concrète de ces activités. Cette partie semi-directive entraînait de nombreuses relances par rapport aux thèmes identifiés dans la littérature.
- Une seconde partie non-directive sur l'évaluation par le chef de laboratoire des sources de bien-être ou de mal-être dans ses équipes et des leviers dont il dispose pour agir sur ces sources.

Là encore, la grille est issue de la littérature et de l'analyse des données du terrain exploratoire.

Encadré 7 : Grille d'entretien complet pour le management

Profils : chefs de laboratoire, service, département

Thèmes de la recherche :

Statuts, métiers, mission :

- Identifier les situations spécifiques à chaque statut,

- Les différences qu'elles présentent en matière de facteurs de bien-être et mal-être,
- Expliquer des constats contre-intuitifs,
- Vérifier l'applicabilité des modèles classiques d'analyse des du mal-être au travail appliqués aux professions intellectuelles.

La technostructure du CEA :

- Identifier les facteurs de mal-être qui sont « détournés » des équipes de terrain par la technostructure,
- Comprendre comment ils sont gérés et par qui.
- Comprendre quels impacts négatifs la technostructure fait peser sur les équipes de terrain.

Manager de chercheurs :

- Comment gérer des individualités fortes ?
- Pourquoi le management est si présent positivement dans tous les entretiens ?
- Comment manager en accordant de l'indépendance, et est-ce réellement nécessaire ?
- Quelles tensions pèsent sur les chefs de laboratoires du CEA et comment les gèrent-ils ?
- Comment protègent-ils leurs équipes du mal-être et développent-ils le bien-être ?

Accroche :

Présenter les axes de recherche, raconter des anecdotes, partager avec eux ce qui m'intéresse pour qu'ils puissent s'y raccrocher et construire par eux même un discours qui me soit utile.

Questions de relance :

- Quelles sont toutes les missions et les tâches associées que vous avez à effectuer dans votre fonction ?
- Quels sont vos interlocuteurs pour ces missions ?
- Quels sont les éléments qui peuvent être générateurs de tensions ou de conflit pour les équipes de votre périmètre ?
- Qu'est-ce qui peut être particulièrement générateur de tension ou de stress dans votre propre activité ?
- Comment manage-t-on des équipes scientifiques ? À quoi faites-vous particulièrement attention ?
- Partir d'une anecdote sur un sujet donné plutôt que du générique

Autre thèmes à relancer :

- L'intensité du travail.
- L'exigence émotionnelle.
- La latitude décisionnelle.
- La reconnaissance : matérielle, symbolique ou personnelle.
- Les violences : environnementales, morales et symboliques.
- Les conflits de valeurs.
- Le lien social : soutien des collègues et du management.
- Le rapport à l'avenir et au changement.
- L'articulation vie professionnelle / vie personnelle.
- Les contraintes de l'organisation : règles, normes, procédures...
- L'intégration à une communauté scientifique plus large que le CEA

Les quatorze entretiens du terrain complet avec des personnes de la technostructure ont aussi été conduits de manière semi-directive en deux parties.

- Une première partie où la personne interrogée était invitée à détailler ses missions, l'organisation de son travail, de ses journées et de son temps, etc.

- Une seconde partie où la personne interrogée était invitée à détailler les interactions qu'elle a avec les membres des laboratoires : motifs, dynamiques, tonalité, etc.

Étant donné la disparité des profils interrogés à cette occasion, nous n'avons pas utilisé de grille spécifique. Nous avons utilisé comme support la grille d'entretien pour les membres des laboratoires, en tenant compte des différences de fonction pour adapter les questions et les relances.

Enfin, **les neuf entretiens contextuels des deux terrains avec les observateurs pertinents** ont été menés de manière semi-directive. Les deux entretiens réalisés lors de la phase exploratoire ont été réalisés sans grille, les suivants avec la grille ci-dessous.

Encadré 8 : Grille d'entretien contextuel

Profils : médecins/infirmières/assistante sociales du travail, responsable RH ou sécurité

Thèmes de la recherche :

Statuts, métiers, mission :

- Identifier les situations spécifiques à chaque statut,
- Les différences qu'elles présentent en matière de facteurs de bien-être et mal-être,
- Expliquer des constats contre-intuitifs,
- Vérifier l'applicabilité des modèles classiques d'analyse des du mal-être au travail appliqués aux professions intellectuelles.

La technostructure du CEA :

- Identifier les facteurs de mal-être qui sont « détournés » des équipes de terrain par la technostructure,
- Comprendre comment ils sont gérés et par qui.
- Comprendre quels impacts négatifs la technostructure fait peser sur les équipes de terrain.

Manager de chercheurs :

- Comment gérer des individualités fortes ?
- Pourquoi le management est si présent positivement dans tous les entretiens ?
- Comment manager en accordant de l'indépendance, et est-ce réellement nécessaire ?
- Quelles tensions pèsent sur les chefs de laboratoires du CEA et comment les gèrent-ils ?
- Comment protègent-ils leurs équipes du mal-être et développent-ils le bien-être ?

Questions :

- Quelles sont les sources de mal-être ou de souffrance que vous avez pu constater au sein des équipes de votre périmètre ?
- Quelles différences constatez-vous selon les statuts ?
- Quels rapports entre les équipes et leurs managers ?

Accroche :

Présenter les axes de recherche, raconter des anecdotes, partager avec eux ce qui m'intéresse pour qu'ils puissent s'y raccrocher et construire par eux même un discours qui me soit utile.

Autre thèmes à relancer :

- L'intensité du travail.
- L'exigence émotionnelle.
- La latitude décisionnelle.
- La reconnaissance : matérielle, symbolique ou personnelle.

- Les violences : environnementales, morales et symboliques.
- Les conflits de valeurs.
- Le lien social : soutien des collègues et du management.
- Le rapport à l'avenir et au changement.
- L'articulation vie professionnelle / vie personnelle.
- Les contraintes de l'organisation : règles, normes, procédures...
- L'intégration à une communauté scientifique plus large que le CEA

Des extraits illustratifs des transcriptions de ces entretiens sont présentés dans l'Annexe 3.1.

b. Répartition des entretiens

Nous avons cherché par ces entretiens à obtenir une vision d'ensemble du travail scientifique au CEA, de son contexte, de son organisation et de son environnement. Pour cela, nous avons tâché de diversifier les profils interrogés en entretien, et dans la mesure du possible d'avoir des échantillons représentatifs de la population des laboratoires. Nous avons de plus systématiquement interrogé les chefs de laboratoire et les chefs de service (département pour la DRT) des laboratoires que nous avons étudiés.

Huit ou neuf entretiens semi-directifs ont été réalisés dans chacun des laboratoires, avec un panel représentatif des statuts présents au sein de l'équipe dont le chef de laboratoire. Les « précaires » sont néanmoins légèrement surreprésentés dans le panel (seize précaires pour dix-neuf permanents). Cette répartition est néanmoins représentative d'une tendance du système scientifique, due au financement par projets (Collectif, 2011).

Treize entretiens semi-directifs ont été réalisés avec la technostucture : le management intermédiaire des lignes hiérarchiques concernées (chefs de service, chefs de département ou directeur d'institut), ou fonctions à l'échelon service ou département (« chargé de mission », « adjoint au chef de... en charge de... », « chef de projet », etc...). La technostucture concernée était celle des laboratoires étudiés, sauf pour deux entretiens (un chef de service et un adjoint à un directeur d'institut) que nous avons réalisés dans d'autres unités du CEA.

Neuf entretiens directifs contextuels ont été réalisés avec des « observateurs éclairés » du CEA : trois médecins du travail, deux cadres de la fonction RH, deux assistantes sociales du travail, une infirmière du travail et un représentant du CHSCT.

Notre démarche comparative d'analyse de cas multiple nécessite une certaine représentativité des entretiens, et que les données soient comparables d'un cas à l'autre. Nous

considérons que c'est le cas à la vue de la répartition de nos entretiens par métier et par laboratoires étudiés :

Tableau 10 : Répartition des personnes interrogées par laboratoires et fonctions

Labo- ratoire	Ingénieurs- Chercheurs	Jeunes chercheurs	Ingénieurs- chercheurs Précaires	Techniciens	Chef de laboratoire	Techno- structure	Contexte	Total ⁷⁹
A	3	4	-	1	1	3		11
B	2	3	-	2	1	3		11
C	3	4	0	-	1	4		12
D	3	2	3	-	1	2		11
Autre						2	9	10
Total	11	13	3	3	4	14	9	55

Par ailleurs, nous nous inscrivons dans une étude de cas enchâssés. En cela, nos entretiens doivent être représentatifs de la structure de l'organisation. Nous considérons que c'est le cas à la vue de la répartition des entretiens par niveau hiérarchique :

Tableau 11 : Répartition des personnes interrogées par niveaux hiérarchiques

Chef de département / directeur d'institut	2
Niveau département	4
Chefs de service	5
Niveau service	3
Chefs de laboratoire	4
Niveau laboratoire	30
Contexte	9
Total	55

Enfin, pour une meilleure lisibilité des dimensions de cas multiples et de cas enchâssés de notre recueil de données, nous renvoyons vers la représentation visuelle présentée en Annexe 2.

c. Détail des entretiens

Voici les détails des entretiens que nous avons conduits ; les numéros correspondent à l'ordre chronologique de leur réalisation :

⁷⁹ Les écarts entre le total et les lignes sont dues à la présence de deux personnes ayant une « double casquette » : un ingénieur de laboratoire avec une fonction de niveau service, et une personne avec une fonction de niveau service et représentant au CHSCT. Ces personnes sont comptées deux fois dans « les cases » mais une seule dans « le total ».

Tableau 12 : Détail des entretiens

N°	Type	Pôle	Cas	Statut / fonction (*)	Durée	Grille	Notes
1	Terrain	DSV	A	Post-doc	1h27	Explo.	
2	Terrain	DSV	A	Chercheur	1h23	Explo.	
3	Terrain	DSV	A	Technicien	1h03	Explo.	
4	Terrain	DSV	A	Doctorant	1h10	Explo.	
5	Terrain	DSV	A	Ingénieur	1h33	Explo.	
6	Terrain	DSV	A	Stagiaire	0h53	Explo.	
7	Terrain	DSV	A	Post-doc	1h24	Explo.	
8	Terrain	DSV	A	Chef de labo	1h31	Explo.	
9	Terrain	DEN	B	Doctorant	1h09	Explo.	
10	Terrain	DEN	B	Chercheur	1h41	Explo.	
11	Terrain	DEN	B	Chef de labo	1h44	Explo.	
12	Contexte	-	-	Responsable RH	1h03	Aucune	
13	Terrain	DEN	B	Technicien	1h35	Explo.	
14	Terrain	DEN	B	Doctorant	1h24	Explo.	
15	Contexte	-	-	Médecin	1h27	Aucune	
16	Terrain	DSM	C	Chercheur	1h09	Finale	
17	Contexte	-	-	Médecin du travail	1h12	Aucune	
18	Technostructure	DEN	B	Chef de service	0h58	Finale	
19	Terrain	DEN	B	Doctorant	0h45	Finale	
20	Terrain	DEN	B	Chercheur	1h21	Finale	
21	Contexte	-	-	Médecin du travail	1h14	Aucune	
22	Terrain	DSM	C	Chercheur	0h48	Finale	UMR (CNRS)
23	Terrain	DSM	C	Doctorant	0h31	Finale	UMR
24	Terrain	DSM	C	Chercheur	1h25	Finale	UMR
25	Terrain	DSM	C	Doctorant	1h24	Finale	UMR
26	Terrain	DSM	C	Doctorant	0h31	Finale	UMR
27	Technostructure	DSM	C	Chargé du suivi des projets (niveau institut)	0h45	Aucune	UMR
28	Technostructure	DEN	B	Chef de département	1h14	Finale	
29	Technostructure	DSM	-	Adjoint au chef d'institut	1h25	Aucune	UMR
30	Technostructure	DSM	C	Chef d'institut et son adjoint	1h20	Finale	UMR 2 personnes
31	Technostructure	DEN	B	Chef de projet (niveau département)	0h42	Aucune	
32	Contexte	-	-	Assistances sociales du travail	0h47 ^(**)	Aucune	2 personnes
33	Technostructure	DSV	A	Chef de service	0h46	Finale	+30 min non enregistrées
34	Technostructure	DSV	C	Ingénieur labo C + chef d'installation (niveau service)	0h49	Aucune	

N°	Type	Pôle	Cas	Statut / fonction (*)	Durée	Grille	Notes
35	Terrain	DEN	B	Technicien	0h55	Finale	
36	Technostructure	DSV	-	Chef de service	1h13	Finale	UMR
37	Terrain	DRT	D	Chercheur	0h37	Finale	
38	Terrain	DRT	D	Chercheur	0h38	Finale	
39	Contexte	-	-	Infirmière du travail	0h39 ^(**)	Aucune	
40	Terrain	DRT	D	Chercheur	0h40	Finale	
41	Terrain	DRT	D	Chef de labo	0h55	Finale	
42	Terrain	DSM	C	Post-doc	0h56	Finale	UMR (Université)
43	Technostructure	DSM	C	Chef de service	0h40 ^(***)	Finale	UMR
44	Terrain	DSM	C	Chef de labo	1h00	Finale	UMR
45	Technostructure	DRT	D	Développeur d'affaire (niveau service)	0h49	Aucune	
46	Terrain	DRT	D	Chercheur	0h37	Finale	
47	Terrain	DRT	D	Chercheur CDD	0h41	Finale	
48	Technostructure	DRT	D	Chef de service (« département » pour la DRT)	0h32 ^(***)	Finale	
49	Terrain	DRT	D	Chercheur CDD	0h37	Finale	
50	Terrain	DRT	D	Chercheur CDD	0h35	Finale	
51	Terrain	DRT	D	Doctorant	0h29	Finale	
52	Contexte	-	-	RH	0h41	Aucune	+15 min non enregistrées
53	Contexte	-	-	Ingénieur sécurité (niveau service) + représentant CHSCT	1H01	Aucune	

(*) La DSV et la DSM distinguent clairement leurs ingénieurs et chercheurs, nous l'avons donc pris en compte. A l'inverse, comme la DEN et la DRT ne font peu ou pas de distinction, nous avons employé le terme unique de « chercheur » pour leurs ingénieurs et leurs chercheurs. Par ailleurs, les effets de genre n'étant pas une variable retenue dans notre recherche, nous avons accordé toutes les fonctions au masculin afin de faciliter la préservation de l'anonymat.

(**) Entretien courts car la majorité du public suivi pour raison « psychosociale » par ces personnes ne provient pas des laboratoires, mais du soutien-support. En conséquence, peu de données pour répondre à nos questions.

(***) Temps d'entretien limité par la densité de l'agenda de l'interrogé.

3.2.2. Observation de terrain

a. Organisation des observations

Une démarche d'observation de terrain a complété les entretiens. Elle s'est composée de sept à dix jours d'observation participante dans chacun des laboratoires du terrain, ainsi

que de deux et demi dans des évènements du CEA (un séminaire d'un autre institut de la DSM et deux séminaires transversaux du CEA pour salariés récemment promus).

L'objectif de ces observations était de mettre en perspective les éléments obtenus lors des entretiens de recherche (Journé, 2012). Cela s'inscrit dans une démarche de validité pragmatique des connaissances produites (Sandberg, 2005).

Ces journées d'observation étaient organisées de manière à passer dans la mesure du possible une semaine complète au sein du laboratoire « en résidence », afin d'y voir réellement la vie quotidienne, et dans une certaine mesure d'être « oublié » (Beaud et Weber, 2003 ; Latour et Woolgar, 1996). Ainsi, elles se sont réparties (hors terrain exploratoire) en une semaine dans le labo A et deux fois une semaine dans chacun des autres. Néanmoins, les semaines de présence ont rarement été complètes suite à des contraintes d'agenda, et notamment la réalisation d'autres entretiens que ceux du labo de résidence. À plusieurs occasions ces journées n'ont été que demi-journées d'observation.

Toutes ces observations ont été réalisées sans grille formelle, avec une méthode ethnographique « légère », et ont été consignées dans des journaux de terrain (Beaud et Weber, 2003). Davantage que de fournir un matériau suffisant en lui-même, ces observations ont pour but la validité pragmatique de la connaissance produite (Sandberg, 2005). Elles permettent la mise en perspective des propos qui nous sont tenus en entretien, et nous avons dans cette optique veillé à toujours avoir réalisé entre un et trois entretiens dans les laboratoires étudiés avant d'y commencer les phases d'observations.

Des extraits illustratifs de ces journaux de terrains sont présentés dans l'Annexe 3.2.

Nos journées d'observation se sont ainsi réparties par période et par endroit :

Tableau 13 : Répartition des jours d'observation par terrains et périodes

Laboratoire	juil-13	janv-14	juin-14	juil-14	sept-14	oct-14	TOTAL
A	3,5				4		7,5
B		1	4,5		4		9,5
C				4,5	3		7,5
D					4,5	3,5	8
Autres		0,5	1,5	0,5			2,5
TOTAL	3,5	1,5	6	5	15,5	3,5	35

A ces observations de terrain qui ont été formalisées dans un journal de terrain et sont exploitables, s'ajoutent toutes les observations informelles que nous avons mené dans le cadre de nos tâches opérationnelles et de notre présence au CEA depuis 2009. Si ces données ne seront pas traitées dans l'analyse, elles contribuent à notre connaissance du contexte de

l'organisme. Cette connaissance est à la fois une aide et un risque dans le cadre d'une démarche interprétativiste. Une aide car elle permet dans une certaine mesure d'évaluer la connaissance que nous produisons à l'aune des acteurs concernés, et un risque pour la perte de recul qu'elle peut entraîner. Nous considérons que notre méthodologie de recueil de données et, ultérieurement, d'analyse, nous permettent de bénéficier de cette aide tout en évitant ce risque.

b. Éléments observés

Durant ces période d'observation, nous avons vécu « en immersion dans les laboratoires », en y disposant d'un bureau et en y passant nos journées, tel que le veut la méthode ethnographique (Beaud et Weber, 2003 ; Latour et Woolgar, 1996).

Cela nous a permis d'observer le déroulement de manipulations, des échanges formels ou informels entre membres du laboratoire, des réunions de laboratoire ou des assemblées générales de service, etc.

En plus de cette vie « en laboratoire », nous avons participé en tant qu'acteur (animateur de séminaires de travail) à trois journées ponctuelles dans d'autres laboratoires ou entités scientifiques du CEA.

3.3. Données secondaires

Des données secondaires viennent compléter les entretiens principaux et les observations de terrain (3.3.1.) des entretiens supplémentaires, (3.3.2.) des diagnostics RPS et enfin (3.3.3.) des témoignages extérieurs au CEA.

3.3.1. Entretiens supplémentaires

Nous avons complété notre matériau par des entretiens de recherche menés au CEA lors de recherche portant sur des sujets proches du notre.

D'abord treize entretiens réalisés avec des salariés du CEA au printemps 2011 dans le cadre d'une mémoire de master 2 en sociologie du travail sur la représentation sociale des risques psychosociaux chez les chercheurs du nucléaire. L'intégralité de ces entretiens a été réalisée avec des salariés de la DEN du centre de Saclay, à l'exception du n° M1.

Trois entretiens de cette série ont été réalisés dans des services dits « de production ». Ces services n'ont pas une activité de recherche, mais ont pour charge de faire fonctionner d'importantes installations qui servent de ressource aux services de recherche : des réacteurs nucléaires, des accélérateurs de particule, etc. Ces services sont réputés avoir un fonctionnement et une culture différentes des services de recherche. Nous avons laissé ces

entretiens dans notre panel de données secondaires puisqu'ils contribuent à éclairer le contexte de nos cas (ce sont des « fournisseurs »), mais nous ne prendrons pas en compte leurs dynamiques internes.

Tableau 14 : Entretiens secondaires issus d'un mémoire de recherche en sociologie de Master 2⁸⁰

N°	Type	Pôle	Statut / fonction	Note
M1	Terrain	-	Chercheur en physique théorique	CNRS Entretien non-enregistré
M2	Technostructure	DEN	Adjoint au chef de département	
M3	Terrain	DEN	Chercheur	
M4	Terrain	DEN	Chercheur	Labo chaud
M5	-	DEN	<i>Chef de service adjoint</i>	<i>Service de production</i>
M6	Terrain	DEN	Technicien	
M7	Contexte	DEN	Responsable RH	
M8	Technostructure	DEN	Chef de service	
M9	Terrain	DEN	Doctorant	
M10	Terrain	DEN	<i>Ingénieur (ex- technicien)</i>	<i>Service de production</i>
M11	-	DEN	<i>Technicien</i>	<i>Service de production</i>
M12	Terrain	DEN	Chercheur	Entretien non-enregistré
M13	Contexte	DEN	Responsable RH	Échange sur la gestion des carrières à la DEN

Ces entretiens de master avaient été menés avec la grille suivante :

Encadré 9: Grille d'entretien des entretiens secondaires issus d'un mémoire de recherche de M2

Une rapide introduction résumant le parcours et les activités actuelles de la personne.

Pour-vous, qu'est-ce que les risques psychosociaux ?

*Explication d'une définition des risques psychosociaux*⁸¹.

- Dans les activités du CEA, qu'est ce qui est source de stress ou de pression, ou à l'inverse qu'est-ce qui en protège ?
- Dans les activités du CEA, qu'est ce qui est source de violence morale, ou à l'inverse qu'est-ce qui en protège ?
- Quels sont les effets des risques de l'environnement sur votre travail (radiologique, chimique...) ?
- Dans les activités du CEA, qu'est ce qui est source de reconnaissance ou de sens du travail, ou à l'inverse qu'est-ce qui induit un manque de reconnaissance ?
- Dans les activités du CEA, qu'est ce qui est source de lien social, ou à l'inverse qu'est-ce qui peut causer des situations de solitude au travail ?
- Que pensez-vous du changement au sein du CEA ? Est-il fréquent, est-il brutal ?

⁸⁰ Nous avons exploité les retranscriptions de ces entretiens, qui ne faisaient pas mention de leur durée exacte.

⁸¹ Avec de quatre ans de recul, force nous est d'admettre que cette définition était pauvre et approximative.

Ensuite, sept entretiens réalisés auprès de salariés du CEA en 2013 dans le cadre d'une enquête de la Fondation Maison des Sciences de l'Homme sur le thème de la reconnaissance au travail. L'ensemble de l'étude a été réalisée sur les centres de Saclay, Grenoble et Cadarache. Là encore, un des entretiens provient d'un service de production, affichant les mêmes limites qu'indiquées précédemment.

Tableau 15 : Entretiens secondaires issus d'une recherche de la FMSH⁸²

N°	Type	Pôle	Statut / fonction	Note
F1	Terrain - Contexte	DSM	Chercheur + membre du CHSCT	Grenoble
F2	Terrain	DSV	Chef de laboratoire	Saclay
F3	Terrain - Technostructure	DEN	Chef de laboratoire + chef d'installation	Cadarache Service de production
F4	Terrain	DEN	Chef de laboratoire	Cadarache
F5	Terrain	DRT	Chef de laboratoire	Grenoble
F6	Terrain	DSV	Chercheur	Saclay
F7	Terrain	DSM	Technicien	Saclay

Nous ne disposons pas des grilles utilisées à l'occasion de cette étude de la FMSH.

L'étude de la FMSH menée au CEA était de plus grande envergure que ces sept entretiens. Nous avons sélectionné parmi les entretiens disponibles ceux qui complétaient le mieux notre panel de données primaires, et ce notamment pour assurer l'anonymat de certains répondants. En effet, nous avons peu de chefs de laboratoire et de techniciens, et un seul chercheur de la DSV ou représentant du CHSCT. Les entretiens de la FMSH nous permettront si nécessaire de citer les personnes interrogées sans préciser leur appartenance et donc leur identité, même implicitement. En effet, nos travaux seront diffusés en interne du CEA, et ce travail d'anonymisation est de ce fait plus exigeant, et plus important.

3.3.2. Synthèses de diagnostic de risques psychosociaux

Le centre de Grenoble est un des établissements du CEA. Il accueille environ 4 500 personnes, dont 3 000 salariés permanents. La majorité de son activité est consacrée à la recherche technologique, sous l'égide de la direction du même nom (DRT). Historiquement, le centre accueillait des recherches similaires au reste de l'organisme (dont des activités nucléaires). Son activité a été recentrée au cours des deux dernières décennies sur la recherche technologique et le site a été dénucléarisé. Quelques laboratoires de la direction des sciences

⁸² Nous avons exploité les retranscriptions de ces entretiens, qui ne faisaient pas mention de leur durée exacte.

de la matière (DSM) et de la direction des sciences du vivant (DSV) sont néanmoins encore présents sur le centre de Grenoble en plus des équipes de recherche rattachées à la DRT.

Le centre CEA de Grenoble a souhaité à partir de 2010 favoriser une expression directe des salariés et, à cette fin, a mis en place des groupes d'expression de salariés chargés d'évaluer les RPS au niveau de leur collectif de travail. Ces groupes doivent produire une évaluation des RPS et non redéfinir collectivement le travail : c'est la ligne managériale de ces unités de travail qui doit ensuite se saisir des diagnostics ainsi produits et mettre en place des plans de prévention

La démarche grenobloise de groupes d'expression se base sur des échantillons les plus représentatifs possibles⁸³ des salariés d'un laboratoire ou d'un service (hors hiérarchie, c'est-à-dire sans chef de laboratoire ni chef de service) afin de garantir la spontanéité et la diversité des échanges. Ces groupes d'une quinzaine de personnes au maximum sont constitués sur la base du volontariat. Chaque séance est animée par un salarié du CEA extérieur à l'unité, en l'occurrence le responsable sécurité de la direction de centre, et une assistante ressources humaines. En outre, lors de chaque séance de diagnostic, sont également présents un représentant du CHSCT, un médecin du travail chargé du suivi médical des salariés de l'unité concernée, une assistante sociale et un ingénieur sécurité du périmètre de l'unité.

L'animateur dispose d'un guide d'entretien facilitant la conduite de réunion et l'évaluation des RPS.

Encadré 10 : Grille d'animation des groupes d'expression de diagnostic RPS du centre de Grenoble

- Compréhension de la stratégie
- Enjeux financiers
- Nature de la tâche
- Réalisation de la tâche
- Communication et relations avec les « clients »
- Communication et relations avec les collègues
- Communication et relations avec la hiérarchie
- Conciliation vie privée / professionnelle
- Utilisation et développement des compétences - reconnaissance
- Addictions
- Violences au travail
- Évènements stressants

L'ordre dans lequel sont abordés les thèmes est décidé par chaque groupe.

⁸³ Sexe, statut, etc.

À la suite des séances, l'animateur du groupe d'expression élabore une synthèse de la réunion et présente à la ligne managériale concernée (chefs de service et chefs de laboratoire) les résultats du diagnostic. Les managers ont la responsabilité d'élaborer un plan d'actions dans les semaines qui suivent cette présentation. Enfin, le plan d'actions est présenté par les managers (chefs de laboratoire et de service) aux salariés concernés, avec au préalable, une présentation du diagnostic RPS établi par l'animateur sur la base d'une synthèse des échanges.

Nous avons pu avoir accès à vingt-et-une synthèses de résultats de groupes d'expression, couvrant un périmètre d'une centaine d'unités de travail d'activités de recherche. Malheureusement, la direction du centre de Grenoble considère ces synthèses comme confidentielles, et nous ne pouvons les exploiter *in extenso* dans ce travail. Nous avons cependant pu sélectionner les synthèses de trois unités de travail représentatives de l'activité de Grenoble, illustratives de l'ensemble à la fois par la structure des unités concernées (thématiques de recherche, mode de financements, composition et emplacement, etc.) et par la nature des résultats (les éléments présents dans les trois synthèses se retrouvent dans d'autres).

Nous avons effectué un travail de comparaison sur ces trois synthèses dans le cadre d'une communication⁸⁴, et les conclusions de ce travail ainsi que nos productions intermédiaires (tableaux de comparaison) seront exploités comme données secondaires.

De plus, nous exploiterons les résultats d'un travail de mémoire de M2 en psychologie réalisé dans le contexte de ce diagnostic (Verdier, 2015).

3.3.3. Littérature et témoignages

Une autre source de données secondaires est la littérature : les essais, tribunes ou témoignages publiés par des scientifiques ou d'anciens scientifiques. Ces réflexions basées sur leurs expériences personnelles et leur carrière sont en général critiques, voire dénonciatrices, et si beaucoup portent sur des questions épistémologiques ou éthiques qu'on trouve dans le corpus dominant que nous avons détaillé, certains sont centrés sur les conditions de la production de science, donc les conditions de travail des scientifiques.

⁸⁴ Communication au colloque du DIM GESTES 2015, co-écrite avec Emmanuel Sédille : « *Évaluer les RPS dans un organisme public de recherche : contraintes, opportunités et organisation* ». Le résumé de la démarche de Grenoble présenté ci-avant en est issu.

Dans ces derniers cas, leurs opinions deviennent une intéressante source de données pour nos travaux, même si l'absence de garanties éditoriales oblige à les manipuler avec prudence. Par exemple, I. Pourmir revient sur son expérience de jeune chercheuse (doctorante et post-doctorante) en biologie, complétée par quelques entretiens avec des personnes de ce milieu (chercheurs, directeurs de laboratoire). Par cette démarche, elle montre « les mécaniques de domination » que subissent les jeunes chercheurs en biologie. Ces recherches contiennent un certain nombre d'exemples, d'anecdotes et de verbatim. Il y a aussi des témoignages publics (blogs, presse généraliste, etc.). Nous exploiterons ponctuellement des données issues de tout ce corpus (Anonyme, 2006 ; Comenge, 2009 ; Fullick, 2011 ; Fusulier, 2012 ; Monod, 2015 ; Pesquet, 1968 ; Pourmir, 1998 ; Rambach et Rambach, 2001).

Une autre source de donnée dans la littérature sera les rapports concernant les sujets qui nous intéressent (2011, 2013, 2014).

3.3.4. « Enquête stress »

Une enquête quantitative sur le stress, les conditions de travail et la santé a été conçue, diffusée et analysée par les Services de Santé du Travail (SST) du CEA en 2009 et 2010.

Elle a été conçue en interne, avec la participation de l'Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail (ANACT) et d'autres intervenants, notamment universitaires. Elle a ensuite été diffusée auprès de tous les salariés passant leur visite médicale du travail annuel, durant un an, afin d'avoir des résultats théoriquement exhaustifs. Ce mode de diffusion a permis un échantillonnage aléatoire, et la durée de l'enquête a permis d'atteindre un taux de réponse plus que significatif, puisque plus de treize mille des salariés du CEA, sur un total de seize mille, ont répondu et rendu un questionnaire exploitable. Le nombre de salariés n'ayant pas répondu s'explique par plusieurs facteurs : un petit pourcentage (de l'ordre de 3%) a refusé de répondre ou a rendu un questionnaire non exploitable, la campagne n'a pas duré un an sur certains centres qui avaient commencé en retard, et enfin certaines populations de certains centres n'ont une visite médicale que tous les deux ans. Toutefois, la comparaison des caractéristiques démographiques des répondants avec celles du dernier bilan social indique que la représentativité de l'enquête est excellente, bien qu'un des centres soit légèrement sous-représenté.

Lors de leur visite médicale, les salariés recevaient un imprimé recto-verso à remplir en attendant leur consultation⁸⁵, suite à quoi le protocole variait selon les centres : à certains endroits ils remettaient leur questionnaire dans une urne, de manière anonyme, à d'autres à l'infirmière, et enfin à certains endroits, le médecin utilisait le questionnaire (rempli) comme support de la consultation. Des médecins ont rapporté qu'occasionnellement, un salarié leur indiquait avoir répondu de manière volontairement erronée (les réponses étant alors « meilleures » que la situation réelle vécue par le salarié). Ces cas ont cependant été très marginaux, même si nous pouvons supposer que d'autres l'ont fait sans le dire. Si l'enquête était anonyme, les salariés devaient toutefois indiquer leur unité d'appartenance (centre, direction, département, service et laboratoire). La codification étant effectuée par les infirmières, cette localisation des salariés, nécessaire à un traitement fin de l'enquête, était automatique.

Nous exploiterons pour ce travail comme données secondaires une analyse des résultats de l'enquête réalisée par Thomas Le Bianic en 2011 (Le Bianic, 2011)⁸⁶. En effet, nous n'avons pas accès à l'ensemble des données, considérées comme des données médicales par les SST.

*

* *

Synthèse de la Section 3. Données

Nous exploiterons un ensemble de données complémentaires tel que le recommande la méthode par analyse de cas (Hlady Rispal, 2002 ; Yin, 2013) et plus généralement les recherches qualitatives et inductives (Dumez, 2013 ; Glaser et Strauss, 2009).

Le cœur de nos données sera cinquante-trois entretiens semi-directifs (avec cinquante-cinq personnes), complétés par trente-deux jours d'observation de terrain.

De plus, nous exploiterons comme données secondaires dix-neuf entretiens issus de recherche antérieures, les conclusions d'un travail de comparaison sur des diagnostics RPS d'unités de recherche du centre de Grenoble ainsi qu'un travail de mémoire réalisé sur cette démarche, l'analyse d'une « enquête stress » réalisée au sein du CEA en 2009 et les témoignages qu'il est possible de trouver dans la littérature (scientifique ou générique).

⁸⁵ Voir annexe 4.1.

⁸⁶ Voir annexes 4.2., 4.3. et 4.4.

Nous considérons que la diversité de ces données apporte des perspectives d'analyse et de génération de théorie intéressante, sans pour autant empêcher leur traitement avec une rigueur méthodologique suffisante (Dumez, 2013 ; Hlady Rispal, 2002 ; Suddaby, 2006).

*
* *

Synthèse du Chapitre 4 – Collecte des données

Nous avons choisi de réunir des données empiriques par une étude de cas enchâssés multiple. C'est une démarche qualitative qui permet de répondre à notre positionnement compréhensif et interprétativiste, et sa dimension multiple et enchâssée correspond aux éléments issus de la littérature sur le bien-être et le mal-être. Son aspect multiple, donc comparatif, s'inscrit dans une volonté de générer de nouvelles théories.

Les quatre cas que nous allons étudier sont quatre laboratoires du CEA, tous ancrés dans le champ de la recherche publique, mais avec par ailleurs des caractéristiques différentes : taille, discipline, position dans le champ, ouverture, financements. Ces différences ouvrent des perspectives de résultats pour une démarche comparative que par ailleurs nous considérons être positionnée sur « des systèmes très similaires ».

Enfin, les données que nous exploiterons dans le cadre de cette étude de cas multiples enchâssés sont cinquante-trois entretiens (pour cinquante-cinq personnes) et trente-deux jours d'observation en données primaires, ainsi que dix-neuf entretiens, une analyse de diagnostics RPS, un questionnaire et des témoignages en données secondaires.

Chapitre 5 - Exploitation des données

L'ensemble de nos données représente un corpus d'environ mille pages de texte : retranscriptions exhaustives d'entretiens, journal de terrain, témoignages extraits de la littérature ou de la presse et résultats d'une analyse des diagnostics RPS du centre de Grenoble.

Nous allons présenter dans ce chapitre la manière dont nous avons traité ce matériau afin d'en induire des résultats.

Pour cela, nous allons présenter dans un premiers temps (Section 1.) les contraintes et les choix qui ont justifié notre méthodologie d'analyse, puis (Section 2.) les différentes itérations de notre méthode inductive, et enfin (Section 3.) la grille de codage définitive que nous avons utilisé pour produire nos résultats.

Sommaire du chapitre

Section 1. Choix méthodologiques	204
1.1. Une analyse compréhensive et interprétativiste	204
1.2. Une analyse enracinée	205
1.3. Une analyse comparative	206
Section 2. Une analyse inductive et itérative	208
2.1. Un codage par thématiques croisées	208
2.2. Axes émergents du terrain exploratoire	211
2.2.1. L'évolution du système scientifique	211
2.2.2. La division du travail scientifique	212
2.2.3. La structure du CEA	212
2.2.4. Les chefs de laboratoire	213
2.2.5. Sujets périphériques	213
2.3. Éléments retenus pour l'itération de notre questionnement	214
Section 3. Codage définitif	217
3.1. Construction de la grille de codage	217
3.2. Grille de codage définitive	218

Section 1. Choix méthodologiques

De même que pour le recueil de données, il convient d'expliquer la manière dont nous avons exploité nos données et construit notre analyse, notamment par rapport à notre posture compréhensive et interprétativiste. Nous avons en effet montré que notre posture interprétativiste entraîne des obligations en matière de méthodologie pour assurer la validité interne de la connaissance produite (Avenier et Thomas, 2012 ; Sandberg, 2005).

Par ailleurs, le codage des données est un moment clef d'un travail de recherche en ce qui concerne le risque de circularité (Dumez, 2013).

Nous considérons que nos choix méthodologiques concernant l'analyse des données sont justifiés et structurés autour de trois dimensions, que nous allons passer en revue (1.1.) notre cadre compréhensif et interprétativiste, (1.2.) une approche inductive dans la lignée de la théorie enracinée, et enfin (1.3.) une démarche comparative.

1.1. Une analyse compréhensive et interprétativiste

Pour garantir la validité transgressive d'une démarche interprétativiste, il convient de veiller à trois dimensions dans l'analyse des données : analyser les contradictions et tensions dans le matériau empirique, prendre conscience de nos biais interprétatifs en tant que chercheur, et analyser l'ensemble des données du matériau comme importantes (cité par Djabi, 2014 ; Sandberg, 2005).

Concernant nos biais interprétatifs, nous avons procédé lors de la récolte des données à un travail ethnographique visant à permettre cette mise à distance. Le choix d'une méthode comparative, dès lors qu'elle est portée jusqu'à son aboutissement, et notamment dans l'analyse des données, est un moyen de procéder à cette mise à distance (Remaud, Schaub et Thireau, 2012).

Toutefois, au-delà de cette approche méthodologique visant à éviter les biais interprétatifs, nous pouvons d'ores et déjà identifier un certain nombre de préconceptions⁸⁷ qui nous ont accompagnés dans la construction de ce sujet de recherche et dans la récolte des données. Les expliciter est le meilleur moyen d'éviter qu'elles impactent de manière significative l'analyse de nos données.

La première série de ces préconceptions est celle issue de notre revue de littérature sur la science. En effet, les grands principes qui y sont décrits sont structurants, qu'ils soient des postulats ou des éléments empiriquement démontrés. Ils décrivent non seulement un système,

⁸⁷ E. Durkheim parle de « prénotions » (Durkheim, 2010).

mais aussi un cadre de valeurs et de principes censés être présents dans toute l'activité scientifique, et tout particulièrement dans le champ de la recherche publique. Nous avons lu cette littérature avant d'analyser nos données ; et pour être exact avant même de récolter nos données. Cette lecture préalable a nécessairement orienté notre compréhension de nos données et nécessitera un travail de description sans interprétation pour permettre la mise à distance (Dumez, 2013 ; Durkheim, 2010 ; Vigour, 2005).

La seconde série de ces préconceptions est issue de notre expérience antérieure au CEA. Nous avons une compréhension fine de l'organisation ou des enjeux politiques de l'organisme grâce à nos missions antérieures au sein de la DRH nationale du CEA. C'est une ressource importante pour une démarche compréhensive. Toutefois, cette compréhension a comme corollaire négatif un statut de préconception, qui dans ce travail de recherche pourraient nous amener à privilégier des interprétations ou des explications communément présentes au sein du CEA, sans suffisamment les questionner. Un travail de description et de comparaison systématiques nous permettra cette mise à distance (Durkheim, 2010 ; Remaud, Schaub et Thireau, 2012).

Nous allons donc par l'ensemble de notre méthode d'analyse des données, éviter que ces préconceptions biaisent nos conclusions.

Concernant la prise en compte de l'ensemble du matériau, nous répondrons à cette exigence par une méthode enracinée et systématique que nous détaillerons ci-après (1.2).

Concernant la mise en exergue des tensions et des contradictions du matériau, nous y répondrons par une méthode comparative, là aussi détaillée ci-après (1.3).

1.2. Une analyse enracinée

Étant donné l'abondante littérature qui existe sur les sujets que nous traitons et malgré notre volonté d'étudier notre matériau empirique avant de proposer un cadre conceptuel, nous ne nous situons pas dans une démarche enracinée telle qu'elle peut être définie dans sa rigueur méthodologique la plus poussée (Garreau, 2015 ; Glaser et Strauss, 2009). Au contraire même, nous avons à l'esprit un nombre important d'angles d'analyse à appliquer *a priori* à nos données. Toutefois, même si nous n'allons pas procéder par « découpage en unité de sens » puis construction conceptuelle ultérieure, notre démarche est néanmoins enracinée (Dumez, 2013 ; Suddaby, 2006).

En effet, nous avons tout au long de notre processus de codage et d'analyse de nos données procédé de manière ouverte et itérative. À partir de grandes catégories englobantes (par exemple « organisation du système scientifique » ou « mal-être possible au travail »),

nous avons simultanément utilisé des sous-catégories considérées comme pertinentes par la littérature, et perçu en cours d'analyse la nécessité de nouvelles catégories ou sous-catégories. Dans ce cas, nous avons pu faire un mouvement d'aller-retour vers la littérature pour définir une catégorie à partir de théories existantes (cela a été le cas pour le bien-être), où nous avons pu construire un ensemble de catégories de manière inductive (cela a été le cas pour les missions des chefs de laboratoires). Dans les deux cas, notre démarche s'inscrit dans l'héritage de la théorie enracinée (Glaser et Strauss, 2009 ; Suddaby, 2006 ; Vigour, 2005).

1.3. Une analyse comparative

Une démarche comparative passe par la production d'analyses et de production intermédiaires (Vigour, 2005), permettant la mise en visibilité des ressemblances et des différences, des schémas récurrents⁸⁸, et la distanciation nécessaire à l'objectivité de la recherche (Remaud, Schaub et Thireau, 2012).

La méthodologie traditionnelle de plusieurs sciences sociales, notamment des approches ethnographiques, suggère de procéder dans le cadre d'une démarche comparative à la rédaction de monographies intermédiaires pour chacun des cas étudiés (Béal, 2012 ; Beaud et Weber, 2003 ; Vigour, 2005). Nous n'allons toutefois pas procéder ainsi, pour deux raisons.

D'une part, notre recueil de données n'est pas assez ethnographique ni ne cumule suffisamment de types de sources différentes pour justifier ce format de construit intermédiaire dans la production de nos conclusions. En effet les monographies ont pour qualité de permettre la présentation intégrée et contextualisée de données secondaires nombreuses et disparates. Or, les données que nous allons analyser sont homogènes.

D'autre part, nous nous situons dans une approche comparative de systèmes les plus similaires possibles (Przeworski et Teune, 1970), ce qui rend peu pertinent à nos yeux la méthode monographique : notre quatre monographies risqueraient d'être redondantes sur de nombreux aspects, empêchant par cela de percevoir des différences de manière inductive.

Nous avons par contre construit des tableaux intermédiaires de comparaison. Ces tableaux seront présentés plus en détail dans le Chapitre 6 - ci-dessous. La construction de ces tableaux a été d'un grand apport méthodologique pour notre travail. En effet, une démarche compréhensive, basée sur une méthode ethnographique, gagne à exploiter la sensibilité du chercheur. Elle avance dans les faits non seulement par la rigueur de la démonstration (pour les méthodes enracinées classiques) que par une certaine forme d'intuition, nourrie de la

⁸⁸ « *Patterns* »

connaissance personnelle et fine du terrain et de cette sensibilité. La rédaction de ces tableaux nous a permis de « nourrir notre intuition », et ainsi notamment de dépasser certaines de nos préconceptions. Ils ont permis de préciser et de développer les axes d'analyse perçus dans notre travail exploratoire. Le dépassement de ces préconceptions, au départ intuitif et ensuite confirmé par un travail d'analyse thématique, est significatif à notre sens du fait que les résultats que nous avons produit ne sont pas circulaires.

Cette production de tableaux intermédiaires pose la question plus large de l'écriture de nos résultats comparatifs. Cette réflexion semble nécessaire, tant l'écriture de la comparaison est structurée par des présupposés et des jugements (Béal, 2012 ; Courtin et al., 2012 ; Vigour, 2005). Nous reviendrons aussi en détail sur cette dernière question dans la discussion de nos résultats.

*

* *

Synthèse de la Section 1. Choix de méthodologie

Nous avons analysé nos données de manière inductive, thématique et comparative. Ces méthodes d'analyse répondent à notre démarche compréhensive et notre positionnement interprétativiste.

Pour cela, nous avons effectué un codage thématique et une analyse comparative, visant tant à dépasser nos préconceptions qu'à éviter les risques de circularité. Cette analyse en plusieurs temps a pour vocation de permettre une lecture par l'activité concrète et l'organisation du travail.

Ces approches méthodologiques nous conduisent à une analyse inductive et itérative.

Section 2. Une analyse inductive et itérative

Notre démarche d'analyse est une analyse de contenu inspirée des méthodes de la théorie enracinée. En conséquence, elle a été inductive et itérative (Dumez, 2013 ; Glaser et Strauss, 2009). La principale itération de notre questionnement et de nos cadres d'analyse a eu lieu à la suite de l'analyse de notre terrain exploratoire.

Nous présenterons dans cette section tout d'abord (2.1.) le codage appliqué aux données du terrain exploratoire, puis (2.2.) les résultats inductifs qui ont émergé de ce codage. Enfin (2.3.), nous expliquerons quels éléments d'étonnement nous avons retenus pour produire l'itération de notre questionnement (Dumez, 2013).

2.1. Un codage par thématiques croisées

Dès l'exploitation de nos données issues du terrain exploratoire, nous avons souhaité éviter les risques de circularité et permettre l'apparition de rapprochements conceptuels inductifs. Nous avons pour cela procédé à un codage thématique, c'est-à-dire à la codification successive de nos données selon trois thématiques de codage différentes, comprenant chacune un certain nombre de catégories et de sous-catégories.

Tous les entretiens de notre terrain exploratoire (les treize principaux, les deux contextuels et les douze du mémoire) ont été enregistrés et intégralement retranscrits. Ils ont ensuite, de même que trois journaux de terrain (laboratoires A et B, et le déroulement d'un événement organisé par un institut de la DSM), été codés à l'aide du logiciel Nvivo selon cette grille de trois grands thèmes.

Chaque sous-catégorie a regroupé des éléments extraits des données en lien direct avec la sous-catégorie concernée. Chaque catégorie a automatiquement agrégé les éléments des sous-catégories liées, et a servi à coder les éléments moins précis présents dans les données. Enfin, les thématiques ont agrégé les éléments issus des catégories liées mais n'ont pas été directement utilisés.

Les trois grandes thématiques de codage que nous avons utilisées sont :

- Les risques psychosociaux, questionnement initial de ce travail : neuf facteurs de risques psychosociaux, divisés en quatorze sous-facteurs, identifiés à partir des littératures traitant du sujet. Les sous-catégories faisaient la distinction entre les éléments présentés comme délétères et ceux présentés comme positifs ou protecteurs

- L'organisation de la Science : les activités concrètes des travailleurs scientifiques divisées en cinq grandes catégories (manips⁸⁹, lecture...), ainsi que les thématiques « financements », « évaluation » et « résultats (réussite / échec) »
- L'organisation du CEA : tout ce qui traite au fonctionnement organisé, normé ou procédural du CEA. Nous avons utilisé pour cet aspect un codage synthétique, composé de seulement deux catégories : la structure (niveaux hiérarchiques, règles, prescriptions, gouvernance, etc.), et les statuts (chef de laboratoire, ingénieur, doctorant, etc.)

Cette grille a été conçue à partir de la littérature, et s'est enrichie en cours d'analyse de nouveaux éléments (ou sous-catégories d'éléments) lorsque des choses qui nous semblaient significatives dans les données ne trouvaient pas de catégorie ou sous-catégorie dans la grille. Nous avons dans ce cas ajouté de nouvelles catégories ou sous-catégories, que nous avons employées dans la suite du codage. Enfin, nous avons distingué les deux méthodologies de conduite d'entretien (« semi-directive descriptive » et « directive réflexive ») pour ne pas considérer indûment que des éléments apparus à la suite à notre méthode directive soient des éléments de sens naturellement issus du terrain.

Tableau 16 : Grille de codage du terrain exploratoire

Thématique	Catégorie\Sous-catégories	Nature des éléments codés
Méthodo.	Descriptif semi-directif	Première partie des entretiens
	Réflexif directif	Seconde partie des entretiens
Organisation de la science	Activités	Tâches concrètes, factuelles
	Activités\Administratif	Dossiers, <i>reporting</i> , finance, emploi du terme par les acteurs
	Activités\Bibliographie	Veille, recherche, lecture
	Activités\Communication	Conférence, vulgarisation, présentations ; colloques
	Activités\Conceptualisation	Théorisation, réflexion, échanges conceptuels
	Activités\Management	Management de proximité
	Activités\Manips	Expérimentation, programmation, etc.
	Financement	Recherche de budget, conception de dossiers, obligations induites
	Publications	Rédaction, contraintes liées
	Publications\Signatures	Noms et ordre associés à une publication
	Réussite - Échec	Résultats positifs ou négatifs

⁸⁹ Le terme « manip » pour parler des expérimentations, expériences et manipulations est utilisé de manière quasi-systématique dans les sciences dures, sous différentes formes (nom, verbe, etc.). Nous l'utiliserons de même dans la suite de ce travail.

Thématique	Catégorie\Sous-catégories	Nature des éléments codés
Orga. CEA	Statut	Doctorant, ingénieur, etc.
	Structure	Normes, règles, structure, hiérarchie, etc.
Risque psychosociaux	Articulation vie privée - vie professionnelle	Horaires, vacances, etc.
	Articulation vie privée - vie professionnelle\Difficultés d'articulation	Horaires trop importants, travail à la maison
	Articulation vie privée - vie pro\Facilités d'articulation	Horaires adéquats, pas de travail à la maison
	Articulation vie privée - vie professionnelle\Rumination	Rumination sur le travail à la maison
	Conflit de valeurs	Écart entre les souhaits et la réalité
	Conflit de valeurs\Qualité empêchée	Injonctions à la faible qualité ou manque de temps
	Conflit de valeurs\Travail inutile	Perte de temps ou d'efforts
	Exigence émotionnelle	Contrôle des émotions, émotions fortes
	Intensité du travail	Charge, difficulté, interruptions, quantité, etc.
	Intensité du travail\Charge adéquate	Cf. ci-dessus, bien
	Intensité du travail\Intensité trop élevée	Cf. ci-dessus, trop
	Intensité du travail\Sous-activité	Cf. ci-dessus, trop peu
	Latitude décisionnelle	
	Latitude décisionnelle\Autonomie	Autonomie procédurale, d'objectifs
	Latitude décisionnelle\Autonomie\Autonomie suffisante	Cf. ci-dessus, assez
	Latitude décisionnelle\Autonomie\Sous-autonomie	Cf. ci-dessus, trop peu
	Latitude décisionnelle\Autonomie\Sur-autonomie	Cf. ci-dessus, trop
	Latitude décisionnelle\Intérêt du travail	
	Latitude décisionnelle\Intérêt du travail\Apprentissage	Opportunités d'apprendre ou de se développer
	Latitude décisionnelle\Intérêt du travail\Ennui	Ennui, répétitivité, surqualification
	Latitude décisionnelle\Intérêt du travail\Intérêt positif	Stimulation, challenge, amusement, etc.
	Rapport à l'avenir	Inquiétude, anxiété
	Rapport à l'avenir\Changement à court terme	Court terme, changement organisationnel
	Rapport à l'avenir\Incertitudes à long terme	Incertitude professionnelle
	Rapport à l'avenir\Précarité	Statut précaire, recherche de poste
	Reconnaissance	Récompense, félicitations, fierté, etc.
	Reconnaissance\Déficit de reconnaissance	Cf. ci-dessus, trop peu
	Reconnaissance\Reconnaissance positif	Cf. ci-dessus, bien
	Soutien social	
	Soutien social\Soutien collègues	Solidarité, disponibilité, ambiance agréable
	Soutien social\Soutien collègues\Déficit soutien collègues	Cf. ci-dessus, trop peu, empêché

Thématique	Catégorie\Sous-catégories	Nature des éléments codés
	Soutien social\Soutien collègues\Soutien collègues positif	Cf. ci-dessus, bien
	Soutien social\Soutien hiérarchie	Disponibilité, réactivité, ressource
	Soutien social\Soutien hiérarchie\Déficit soutien hiérarchie	Cf. ci-dessus, trop peu, empêché
	Soutien social\Soutien hiérarchie\Soutien hiérarchie positif	Cf. ci-dessus, bien
	Violences	
	Violences\Danger de l'environnement	Risques pour la santé
	Violences\Danger de l'environnement\Autres risques	Risques divers pour la santé
	Violences\Danger de l'environnement\Risques chimiques	Produits chimiques
	Violences\Danger de l'environnement\Risques radiologiques	Radioactivité

Les éléments qui ont émergé de cette segmentation ont ensuite été analysés de manière qualitative, afin de proposer des axes de questionnement (détaillées ci-après en 2.2).

2.2. Axes émergents du terrain exploratoire

De nombreux éléments sont apparus dans l'analyse du terrain exploratoire complétée des données secondaires. Nous présentons ici d'une manière descriptive les analyses empiriques de ces données⁹⁰.

2.2.1. *L'évolution du système scientifique*

L'organisation du système scientifique dans son ensemble, et plus particulièrement de la recherche publique française, **a évolué au cours des deux dernières décennies** (même s'il est probable que le mouvement soit plus ancien en réalité). Cette évolution est bien évidemment perçue des équipes de terrain, avec parfois des effets générationnels entre les jeunes chercheurs qui n'ont connu que ce mode de fonctionnement et les plus anciens. Cette évolution du système modifie certains des métiers de laboratoire, en faisant évoluer leurs missions et leurs contraintes. Au CEA, ce sont les chefs de laboratoire et les chercheurs expérimentés qui sont les plus concernés. Néanmoins, la perception des conséquences de ces changements est variable d'un laboratoire à l'autre, et entre individus d'un même laboratoire.

Ces conclusions rejoignent l'importance donnée par une partie de la littérature à ce changement de système. Toutefois, l'analyse fine des données montre une réalité plus

⁹⁰ Étant donné que nous sommes dans la partie « méthodologie » de ce travail, nous prenons le parti de ne pas justifier cette synthèse de nos résultats par des *verbatim*. Tous les éléments significatifs seront présentés et commentés dans la troisième partie de ce travail, et plus spécifiquement le chapitre 6.

nuancée que ne le décrivent les revendications du monde de la recherche publique. Ces nuances et cette diversité dans le rapport au changement de système sont cause de mal-être ou non.

2.2.2. La division du travail scientifique

La division du travail est structurée dans les laboratoires notamment **autour des statuts** qui y coexistent : chefs de laboratoire, ingénieurs-chercheurs, techniciens, CDD, doctorants, post-doctorants et stagiaires. L'analyse de nos données indique qu'en matière de rapport au mal-être au travail, on peut résumer cette segmentation en quatre grandes catégories : managers, ingénieurs-chercheurs, techniciens et précaires. Les dynamiques sont réellement différentes entre ces quatre catégories.

Selon ces catégories, l'analyse du terrain montre effectivement des différences pour plusieurs facteurs : la charge de travail ; l'autonomie et l'indépendance ; la reconnaissance ; le rapport à l'avenir ou le soutien social. Toutefois, ces différences semblent amener à des conclusions opposées à ce qu'on aurait pu supposer de l'extrapolation des modèles théoriques traitant du bien-être ou du mal-être au travail : les populations qui devraient être les plus fragiles d'après ces modèles ne semblent pas être les plus touchées par les difficultés.

Ces paradoxes dans le rapport au travail selon les statuts méritent bien évidemment d'être étudiés de manière plus approfondie, notamment pour discuter les modèles que nous avons identifiés dans la littérature.

2.2.3. La structure du CEA

L'organisation du CEA est particulière. La structure managériale du CEA est beaucoup plus marquée que dans d'autres organismes de recherche publique (université, CNRS...), et la « technostructure » a des effets concrets sur le travail des équipes : management, projets, procédures, sécurité, carrière, etc.

L'analyse du terrain exploratoire montre que dans ce cadre de métiers de la science, partageant un éthos et des matrices disciplinaires n'ayant rien à voir avec d'autres métiers, et acteurs d'un système scientifique produisant ses propres normes, contraintes et contradictions, la technostructure du CEA a des effets observables positifs et négatifs.

Plus spécifiquement, le terrain a montré que l'organisation du travail mise en place au CEA joue sur la charge de travail et son intensité, les mécaniques de reconnaissance, le soutien social...

2.2.4. Les chefs de laboratoire

La conjonction du système scientifique global, de l'organisation du travail du CEA et de sa division entre statuts créent des tensions. L'organisation du CEA fait que les chefs de laboratoire se retrouvent au centre de nombreuses injonctions, tant du système scientifique global que de la part de l'organisme.

L'analyse du terrain montre que le management est au centre de nombreuses questions en rapport avec le soutien social, la reconnaissance et le rapport à l'avenir.

2.2.5. Sujets périphériques

Trois sujets périphériques ont émergé du terrain exploratoire. Ils mériteraient des travaux d'approfondissement spécifiques, mais ne seront pas forcément développés dans la suite de cette recherche. Nous les citons ici succinctement pour montrer l'intérêt de notre démarche exploratoire de par les éléments divers qu'elle a fait émerger.

a. Le rapport aux risques de l'environnement de travail

Les données montrent un écart flagrant dans le rapport au risque radiologique et au risque chimique des personnes concernées, y compris même lorsqu'une même personne est confrontée aux deux.

Le risque radiologique est « supporté » par un respect strict de la norme et de la règle. Le discours implicite est « je ne risque rien car je respecte les consignes ». La « culture de sûreté », au sens du CEA, est forte et très présente.

A l'inverse, le risque chimique est géré par « la compétence ». Ce qui ne veut pas dire que les personnes ne respectent pas les règles et les normes ; mais lorsqu'ils les respectent (c'est en général le cas) ou lorsqu'ils les ignorent (c'est fréquent), c'est parce qu'ils « sont formés » et « connaissent les risques ».

Il n'y a pas de mécanique de groupe visible de gestion de la pression ou de la tension causée par le risque, du type « code viril » des pompiers (Desmond, 2006) : pas de déni, de cynisme ou d'humour. En cela, le rapport au risque semble beaucoup plus intériorisé, davantage individuel. Les seuls échanges collectifs sur les risques semblent être du fait de la technostrucure du CEA (management, filière sécurité...).

Nous n'avons pas de données quant au risque biologique, mais cela mériterait d'être étudié dans une perspective d'approfondissement de ce sujet.

b. L'engagement psychologique des chercheurs dans leur sujet de recherche

Au niveau des mécaniques de reconnaissance, il semble qu'on pourrait approfondir l'engagement psychologique des chercheurs. En effet, il semble exister pour de nombreux chercheurs un « égocentrisme » sur leur recherche : ils « sont » leur recherche, et inversement.

Lorsqu'une publication reconnaît la qualité de leur recherche, cela est donc vécu comme une source de reconnaissance personnelle importante, comme le montrent les négociations et conflits autour des signatures. C'est paradoxal, puisqu'en sciences dures les publications sont très formalisées, et les conséquences de manip factuelles. Concrètement, une publication finale tend à être identique quelle que soit la personne qui a travaillé dessus.

Pourquoi alors cet investissement égocentrique dans ce qui est un objet d'une grande neutralité ? Et pourquoi n'est-il pas présent chez tous ? Il nous semble distinguer les chercheurs qui aiment « la » recherche de ceux qui aiment « leur » recherche.

c. La place centrale de l'obtention de résultats

Un dernier point pourra être traité dans nos travaux, même si nous choisissons de ne pas en faire un axe de travail. L'activité est par nature tout ou partie exploratoire, basée sur des démarches d'essai-erreur, et sur l'expérimentation d'idées ou de méthodes nouvelles ; pourtant, seul le fait de « trouver » est récompensé, la production d'un résultat final, et ce que ce soit par les pairs ou le système.

Beaucoup des éléments en rapport avec les risques psychosociaux, que ce soient des facteurs de risques ou de résistance sont influencés par cet élément pourtant exogène : prouver qu'on a raison. Quels sont les impacts de l'échec et de la réussite dans les facteurs liés aux RPS ? Comment cet « évènement » s'articule-t-il avec des situations de travail qui, elles, existent dans la durée ? Le plaisir de trouver, les perspectives offertes par un résultat (publications, financements...) et, à l'inverse, la « rumination » d'un échec qui perdure sont des choses qui correspondent parfaitement aux définitions des RPS. Les entretiens montrent la difficulté vécue, ressentie, de l'échec, notamment lorsqu'il s'inscrit dans la durée.

À travers cet élément, le travail scientifique est « subi », l'individu est victime de forces qui le dépassent et les marges d'autonomie des acteurs, quelles qu'elles soient, ne sont pas un bon critère d'évaluation des RPS. Ce résultat interroge les approches positivistes de la question (modèle demande-contrôle), puisqu'il dissocierait totalement les ressources réelles de l'individu de la perception qu'il a de son travail.

2.3. Éléments retenus pour l'itération de notre questionnement

L'analyse de nos données issues du terrain exploratoire a permis l'itération de notre questionnement et l'enrichissement subséquent de nos grilles d'analyse des données.

La principale itération a été de repositionner notre questionnement du concept de « risques psychosociaux » à celui de « bien-être et mal-être au travail ». En effet, l'analyse des données a montré que les risques psychosociaux étaient un concept trop fermé pour étudier de manière fine le rapport au travail de personnel de laboratoire, et cela pour deux raisons.

D'une part, les risques psychosociaux sont un concept structuré autour de la prévention, visant à éviter les troubles psychosociaux, c'est-à-dire des cas avérés d'effets délétères sur la santé de travailleurs. Or, nos entretiens exploratoires avec un responsable RH du CEA et un médecin du travail ont montré que ces cas de troubles sont rares, et peuvent souvent être associés à des causes bien identifiées : le management, le poids de la structure (notamment par les orientations stratégiques de programmes), ou des éléments davantage individuels (pour des situations de harcèlement sexuel⁹¹, par exemple). Cette faible prévalence des troubles psychosociaux et la diversité des causes rendent peu adéquat l'utilisation du concept de risques psychosociaux dans notre démarche de recherche.

D'autre part, l'analyse du terrain exploratoire a fait émerger de nombreux éléments paradoxaux par rapport aux théories structurant le concept de risques psychosociaux. Les personnels que nous avons étudiés ont une charge de travail importante, fragmentée et interrompue ; une autonomie procédurale élevée mais une autonomie d'objectifs variable ; une reconnaissance très faible pour certains (techniciens, doctorants) ; un débordement quasi-systématique de leur travail sur la vie privée ; etc. Pourtant, point de troubles psychosociaux. Notre analyse a donc fait émerger la nécessité d'élargir l'angle de notre recherche, autour de la notion de « bien-être et de mal-être au travail ». Cette notion plus ouverte et plus englobante devrait nous permettre de mieux analyser les situations de travail et le rapport au travail des équipes de laboratoire.

Par ailleurs, l'analyse de notre terrain exploratoire a confirmé la pertinence d'une analyse des données par l'angle de l'activité et par celui de la structure. Elle a toutefois confirmé l'importance du management y compris pour des populations de laboratoire dans les problématiques que nous étudions. En cela, il a été nécessaire d'affiner cette catégorie par des sous-catégories.

*

* *

⁹¹ Sans rentrer ici dans le débat portant sur le fait que le harcèlement sexuel est « permis » par un système ou un environnement.

Synthèse de la Section 2. Axes émergents du terrain exploratoire

La principale itération dans l'analyse de nos données est due à l'exploitation des données issues du terrain exploratoire.

Nous avons élargi notre questionnement suite au terrain exploratoire. D'une approche initialement centrée sur les risques psychosociaux, nous avons construit une grille d'analyse traitant du bien-être et du mal-être au travail.

A l'inverse, notre analyse des données du terrain exploratoire confirme l'intérêt d'un codage thématique complémentaire centrée sur l'activité concrète et sur l'organisation du travail et de la structure. Nous avons néanmoins enrichi les catégories liées au management d'un niveau de détail supplémentaire, puisque le management est une problématique apparue dans l'exploitation de nos données exploratoires.

Section 3. Codage définitif

Nous présenterons dans cette section le codage définitif que nous avons utilisé pour analyser nos données : d'abord (3.1.) les éléments ayant conduit à la construction de cette grille de codage, et ensuite (3.2.) la grille définitive.

3.1. Construction de la grille de codage

Nous avons construit notre grille définitive d'analyse de nos données à partir de la littérature et des conclusions de notre analyse de terrain exploratoire.

La littérature que nous avons étudiée dresse d'ores et déjà une liste de facteurs de mal-être, dont la synthèse exhaustive a été faite par le collège d'expertise sur les risques psychosociaux présidé par Michel Gollac (Gollac et Collège d'expertise, 2011). Nous en avons identifié neuf types dans la littérature, avec une segmentation déjà en partie utilisée dans l'analyse du terrain exploratoire.

À ces facteurs de mal-être, il nous a été nécessaire d'identifier et d'ajouter d'éventuels éléments en rapport avec le bien-être. Pour ce faire nous avons utilisé comme codes les éléments que la littérature corrèle au bien-être : les notions d'autonomie, d'adéquation avec les valeurs, de nature intrinsèque du travail, de plaisir ou d'engagement.

Nous avons conservé l'analyse thématique de l'organisation de la science, et notamment sa catégorie « activités », qui permet une analyse davantage rattachée au quotidien des équipes. Dans cette thématique, nous avons toutefois enrichi la sous-catégorie « management », puisque cet angle de compréhension du bien-être et du mal-être au travail des équipes est apparu suite à notre terrain exploratoire. Cette sous-catégorie (Organisation de la science\Activités\Management) a été déclinée par une démarche enracinée en cinq sous-catégories détaillées.

Encadré 11 : Démarche inductive d'identification des activités managériales des chefs de laboratoire du CEA

Dans le cadre d'un appel à communication⁹², nous avons effectué un codage inductif de quarante-sept de nos entretiens :

- Vingt-neuf membres des équipes de laboratoires
- Les quatre chefs de laboratoire de la démarche primaire et un chef de laboratoire des données secondaires
- Les cinq chefs de service de notre démarche primaire
- Le chef de département et le directeur d'institut de notre démarche primaire

⁹² Communication au congrès 2015 de l'AGRH, co-écrite avec le Pr. Jean-François Chanlat : « De la gouvernance de la science au management des scientifiques : le cas des chefs de laboratoire du CEA ».

- L'adjoint au directeur d'institut en charge des affaires générales, les trois médecins du travail et les deux responsables RH de notre démarche primaire

Nous avons appliqué le même codage inductif à tout notre journal de terrain.

L'ensemble de ce matériau (entretiens et journaux de terrain) a été codé à l'aide du logiciel NVIVO, sans analyse automatisée, afin d'en extraire toutes les mentions relatives au rôle et missions des chefs de laboratoire, ainsi qu'aux relations et interactions entre les chefs de laboratoire et leurs équipes. Nous avons ensuite regroupé toutes ces occurrences en fonction des enjeux managériaux présents (Gioia, Corley et Hamilton, 2013). Cinq catégories d'enjeux managériaux sont ainsi apparues de manière inductive :

- Les activités et décisions en lien avec les problématiques de **financement** de la recherche et des équipes (montage de dossier, suivi budgétaire) (32 occurrences)
- Les activités et décisions en lien avec le **pilotage scientifique** de l'équipe (choix de sujet, d'orientations de recherche...) (80 occurrences)
- Les problématiques de **carrière** au sein de l'organisme (celle des chefs de laboratoire et celle des collaborateurs) (34 occurrences)
- Le positionnement des chefs de laboratoire comme **relais de la stratégie** de l'organisme (orientations scientifiques ou budgétaires ayant un impact réel sur les équipes) (14 occurrences)
- Les activités et décisions de « **management classique** » (relationnel avec l'équipe, gestion de conflits, entretiens annuels, etc⁹³...) (129 occurrences)

Toutes les occurrences ont pu être associées à une ou deux de ces catégories (par exemple, des extraits d'entretiens portant sur des choix d'orientation scientifique pour cause de difficulté à obtenir des financements sont indexés à la fois dans les catégories « financement » et « pilotage scientifique »).

Enfin, nous avons conservé le codage thématique simple en deux catégories pour caractériser les éléments liés au CEA en tant qu'organisation.

3.2. Grille de codage définitive

L'ensemble de notre démarche itérative et inductive dans l'analyse de nos données a amené à l'utilisation de la grille suivante pour le traitement de l'ensemble de nos données : terrain exploratoire et terrain complet, données primaires et secondaires, entretiens et journaux de terrains, bilan du diagnostic RPS de Grenoble et témoignages dans la littérature.

⁹³ Quelques occurrences ont été rattachées à cette catégorie davantage « par défaut », puisque ne correspondant à aucune des quatre autres.

Tableau 17 : Grille de codage définitive de nos données

Thématique	Catégorie\Sous-catégorie\Sous-catégorie détaillée	Nature des éléments codés
Bien-être au travail	Engagement	
	Engagement\Accomplissement	Sentiment d'utilité, d'accomplissement, fierté
	Engagement\Loyauté	Envers l'organisme, l'équipe, etc.
	Engagement\Plaisir	Plaisir, bonheur, joie, etc.
	Enrichissement personnel	
	Enrichissement personnel\Apprentissage	Opportunités d'apprendre ou de se développer
	Enrichissement personnel\Intérêt positif	Stimulation, challenge, amusement, etc.
	Facilités d'articulation vie privée-professionnelle	Horaires adéquats, pas de travail à la maison
	Nature du travail	
	Nature du travail\Reconnaissance positive	Reconnaissance, récompense, salaire, félicitation, fierté
	Nature du travail\Valeurs (adéquation)	Cohérence entre les désirs et la réalité
	Organisation	
	Organisation\Autonomie suffisante	Autonomie procédurale ou d'objectifs
	Organisation\Charge adéquate	Quantité, difficulté, interruptions, etc.
	Relations interpersonnelles	
	Relations interpersonnelles\Contacts et relations	Interactions appréciées extérieures à l'équipe
Relations interpersonnelles\Soutien collègues positif	Solidarité, entraide, disponibilité, ambiance agréable, etc.	
Relations interpersonnelles\Soutien hiérarchie positif	Disponibilité, réactivité, ressource, etc.	
Mal-être au travail	Articulation vie privée - vie professionnelle	
	Articulation vie privée - vie professionnelle\Difficultés d'articulation	Horaires trop important, travail à la maison
	Articulation vie privée - vie professionnelle\Rumination	Rumination sur le travail à la maison
	Conflit de valeurs	Écart entre les souhaits et la réalité
	Conflit de valeurs\Qualité empêché	Injonctions à la faible qualité ou manque de temps
	Conflit de valeurs\Travail inutile	Perte de temps ou d'efforts
	Exigences émotionnelles	Contrôle des émotions, émotions fortes
	Intensité du travail	Charge, difficulté, interruptions, quantité, etc.
	Intensité du travail\Intensité trop élevée	Cf. ci-dessus, trop
	Intensité du travail\Sous-activité	Cf. ci-dessus, trop peu
	Latitude décisionnelle	
	Latitude décisionnelle\Problème d'autonomie	Autonomie procédurale, d'objectifs
	Latitude décisionnelle\Problème d'autonomie\Sous-autonomie	Cf. ci-dessus, trop peu
Latitude décisionnelle\Problème d'autonomie\Sur-autonomie	Cf. ci-dessus, trop	

Thématique	Catégorie\Sous-catégorie\Sous-catégorie détaillée	Nature des éléments codés
	Latitude décisionnelle\Intérêt du travail négatif (ennui)	Ennui, répétitivité, surqualification
	Rapport à l'avenir	Inquiétude, anxiété
	Rapport à l'avenir\Changement à court terme	Court terme, changement organisationnel
	Rapport à l'avenir\Incertitudes à long terme	Incertitude professionnelle
	Rapport à l'avenir\Précarité	Statut précaire, recherche de poste
	Problème de reconnaissance	Récompense, félicitations, fierté, etc.
	Problème de reconnaissance \Déficit de reconnaissance	Cf. ci-dessus, trop peu
	Problème de soutien social	
	Problème de soutien social \Déficit soutien collègues	Manque de solidarité, disponibilité, entraide, etc. Ambiance désagréable.
	Problème de soutien social \Déficit soutien hiérarchie	Manque de disponibilité, réactivité, ressources, etc.
	Violences	
	Violences\Danger de l'environnement	Risques pour la santé
	Violences\Danger de l'environnement\Autres risques	Risques divers pour la santé
	Violences\Danger de l'environnement\Risques biologiques	Agents pathogènes (microbes, virus, etc.)
	Violences\Danger de l'environnement\Risques chimiques	Produits chimiques
	Violences\Danger de l'environnement\Risques radiologiques	Radioactivité
	Violences\Violence morale	Harcèlements, <i>mobbing</i> , etc.
Organisation de la science	Activités	Tâches concrètes, factuelles
	Activités\Administratif	Dossiers, <i>reporting</i> , finance, emploi du terme par les acteurs
	Activités\Bibliographie	Veille, recherche, lecture
	Activités\Communication	Conférence, vulgarisation, présentations ; colloques
	Activités\Conceptualisation	Théorisation, réflexion, échanges conceptuels
	Activités\Management de proximité	Management de proximité
	Activités\Management de proximité\Carrière	Promotions, évolutions, perspectives, outils (GPEC, entretien annuel, etc.)
	Activités\Management de proximité\Financements	Recherche de financement, gestion budgétaire, arbitrages, etc.
	Activités\Management de proximité\Gérer la science	Choix de thématiques, de méthodes, d'objectifs, de jalons, etc.
	Activités\Management de proximité\Management	Divers
	Activités\Management de proximité\Relais de la stratégie	Explication, traduction, injonction des décisions de l'organisme
	Activités\Manips	Expérimentation, programmation, etc.
	Financement	Recherche de budget, conception de dossiers, obligations induites
	Publications	Rédaction, contraintes liées
	Publications\Signatures	Noms et ordre associés à une

Thématique	Catégorie\Sous-catégorie\Sous-catégorie détaillée	Nature des éléments codés
		publication
	Réussite - échec	Résultats positifs ou négatifs
Orga. CEA	Statut	Doctorant, ingénieur, etc.
	Structure	Normes, règles, structure, hiérarchie, etc.

Le codage systématique de toutes nos données (primaires et secondaires, entretiens ou journaux de terrain) nous a permis d'aboutir aux productions intermédiaires que nous présenterons ci-après.

Des extraits illustratifs de notre codage à l'aide du logiciel Nvivo sont présentés dans l'Annexe 3.3.

Enfin, dans le cadre d'un appel à communication⁹⁴, nous avons réalisé une analyse séparée davantage hypothético-déductive et centrée sur la notion d'autonomie dans la science. Pour cela nous avons procédé à un codage d'une partie de nos données (la majorité de nos entretiens primaires et tout notre journal de terrain) avec une grille spécifique.

Encadré 12 : Démarche hypothético-déductive d'évaluation des autonomies présentes dans la science

Nous avons effectué un codage d'une partie de nos données à partir de la littérature, pour répondre à la question « quelles sont les autonomies présentes aujourd'hui dans les sciences dures », par rapport aux définitions traditionnelle de la sociologie.

Nous avons identifié trois domaines où la sociologie considère que le monde scientifique est autonome : la sociologie des champs, la sociologie des professions, et la sociologie du travail. Pour chacun d'entre eux nous avons souhaité par notre codage confirmer ou infirmer cette autonomie telle qu'elle était suggérée par la littérature.

Notre codage à l'aide du logiciel NVIVO a repris les trois thématiques et les déclinant de manière binaire :

Autonomie de champ :

- Champ autonome (66 références)
- Champ hétéronome (113 références)

Autonomie de profession :

- Profession autonome (29 références)
- Profession subordonnée (44 références)

Autonomie procédurale

- Autonomie procédurale suffisante (38 références) (identiques à Organisation\Autonomie suffisante)

⁹⁴ Cette communication a été présentée dans le cadre d'une journée d'étude de l'Association Française de Sociologie (RT14 & RT27), ce qui justifie le fait d'être resté centré sur cette discipline. Elle a porté sur le sujet suivant : « Science et autonomie : points de vue de laboratoires ».

- Autonomie procédurale insuffisante (9 références) (identiques à Latitude décisionnelle\Problème d'autonomie\Sous-autonomie)

Nous pourrions exploiter ce codage de manière un peu plus détaillée pour traiter les différentes notions de l'autonomie, notamment pour répondre à notre septième sous-question de recherche : « Quelles sont les autonomies présentes dans les métiers scientifiques, et quels sont leurs impacts sur le mal-être (et le bien-être) au travail ? »

*

* *

Synthèse de la Section 3. Codage définitif

La grille définitive de codage de nos données est structurée autour de quatre thématiques : bien-être, mal-être, organisation de la science (dont les activités concrètes) et organisation du CEA (dont les statuts).

Chacune de ces catégories a été testée et validée ou enrichie dans une démarche inductive et itérative. Un travail parallèle et totalement inductif a notamment servi à définir des sous-catégories détaillées pour l'activité de management telle qu'elle est pratiquée par les chefs de laboratoire du CEA.

*
* *

Synthèse du Chapitre 5 – Exploitation des données

Nous avons analysé nos données de manière inductive, thématique et comparative. Ces méthodes d'analyse répondent à notre démarche compréhensive et notre positionnement interprétativiste.

Pour cela, nous avons effectué un codage thématique et une analyse comparative, visant tant à dépasser nos préconceptions qu'à éviter les risques de circularité. Cette analyse en plusieurs temps a pour vocation de permettre une lecture par l'activité concrète et l'organisation du travail.

La grille définitive de codage de nos données est structurée autour de quatre thématiques : bien-être, mal-être, organisation de la science (dont les activités concrètes) et organisation du CEA (dont les statuts).

La principale itération dans l'analyse de nos données ayant conduit à cette grille est due à l'exploitation des données issues du terrain exploratoire : à la suite de cette première analyse, nous avons élargi notre questionnement. D'une approche initialement centrée sur les risques psychosociaux, nous avons construit une grille d'analyse traitant du bien-être et du mal-être au travail.

À l'inverse, notre analyse des données du terrain exploratoire a confirmé l'intérêt d'un codage thématique complémentaire centré sur l'activité concrète ainsi que sur l'organisation du travail et de la structure.

TROISIEME PARTIE : EMPIRIE

Nous allons dans cette troisième et dernière partie présenter la partie empirique de notre travail de recherche.

Nous présenterons dans le chapitre 6 nos résultats, et nous les discuterons dans le chapitre 7.

Chapitre 6 - Résultats

La présentation de nos résultats se fera en plusieurs temps. Nous présenterons tout d'abord (Section 1.) une synthèse purement descriptive de nos données en fonction de notre codage. Cette production intermédiaire à partir de nos résultats est nécessaire dans le cadre de « l'écriture de la comparaison » (Béal, 2012 ; Vigour, 2005). Nous détaillerons ensuite nos résultats dans trois sections analytiques : (Section 2.) la division du travail et des statuts, (Section 3.) la place des chefs de laboratoire et (Section 4.) les effets de structure. Pour ces trois axes d'analyse, nous présenterons de nombreux *verbatim* illustratifs. Nous essayerons de manière systématique de présenter des *verbatim* issus des différents cas, de manière à mettre en avant la convergence et la saturation de nos données.

Encadré 13 : Note concernant l'anonymisation des *verbatim*

Ce travail va être diffusé au sein du CEA, et potentiellement lu par des personnes connaissant les laboratoires que nous avons étudiés, et par extension les personnes que nous avons interrogées. D'autant plus que même sans citer le nom des laboratoires, la description même succincte de certaines de leurs activités est suffisante pour quelqu'un connaissant bien le ou les Pôles concernés pour identifier les unités.

Nous sommes donc confronté à un conflit entre les exigences théoriques d'une démarche interprétativiste, qui supposent la plus grande transparence et la plus grande exhaustivité possibles dans la présentation des résultats, et la déontologie de notre travail de recherche qui veut que nous protégeons autant que nécessaire l'anonymat des personnes que nous avons interrogées.

La solution méthodologique des « vignettes imaginaires », reconstruisant des parcours ou des propos représentatifs de nos données mais inventés, par agrégat de plusieurs entretiens, nous semble épistémologiquement contradictoire avec une posture interprétativiste (il est relativement aisé d'interpréter ce qu'on veut de quelque chose qu'on a soi-même produit). Cette méthode étant même à nos yeux la voie la plus directe vers une circularité des données décrédibilisant la connaissance produite (Dumez, 2013).

Nous prenons en conséquence le parti de présenter des *verbatim* d'origine, complets et si possible contextualisés. Néanmoins, afin de garantir l'anonymat des personnes que nous avons interrogées, nous serons contraints de procéder de la façon suivante pour présenter nos résultats :

- La nature précise des activités scientifiques, manipulations, expériences, matériel utilisé, etc., ne sera jamais détaillée si ce n'est pas nécessaire à la compréhension de l'extrait présenté.
- Pour certains *verbatim*, il ne sera pas précisé le cas d'origine des données (donc le laboratoire de rattachement de la personne interrogée). Cette mesure d'anonymisation sera particulièrement nécessaire pour les chefs de laboratoire, les chefs de service et le management intermédiaire (département, institut), ou dans le cas de certains *verbatim* pouvant mettre en cause des personnes facilement identifiables. Si plusieurs *verbatim* ainsi décontextualisés sont proposés ensemble, ce sera par contre toujours qu'ils sont issus de cas différents.
- Le genre de la personne sera généralement passé au masculin (titre de l'extrait et accord des phrases). En effet, aucune problématique spécifique au genre n'est apparue dans notre analyse, et cette « disparition » du genre dans des laboratoires par ailleurs mixtes est un bon moyen de garantir l'anonymat sans pour autant déformer les propos des personnes. Ce travail a déjà été effectué dans les tableaux de synthèse des entretiens du chapitre 4.
- Enfin, aucun *verbatim* ne sera rattaché à son entretien d'origine. D'une part pour simplement permettre les deux mesures précédentes, et d'autre part pour éviter que tous les extraits utilisés d'un entretien permettent, mis « bout-à-bout », d'identifier la personne. Nous avons conscience

que cette décision est particulièrement contradictoire avec une posture interprétativiste : nous prenons le parti de privilégier la rectitude déontologique à la rigueur épistémologie.

Nous considérons que ces cinq mesures permettent à la fois de préserver l'anonymat des personnes interrogées et de proposer une présentation du matériau cohérente avec les exigences d'une démarche interprétativiste.

Sommaire du chapitre

Section 1. Comparaison des cas	227
1.1. Contexte et fonctionnement : organisation de la science et du CEA	227
1.1.1. L'organisation de la science	228
1.1.2. L'organisation du CEA	242
1.2. Bien-être au travail dans les laboratoires	252
1.3. Mal-être au travail dans les laboratoires	265
Section 2. La division du travail	284
2.1. Des éléments partagés	284
2.1.1. Une nature du travail appréciée	284
2.1.2. Un soutien social très présent	291
2.2. Une division du travail et des statuts	299
2.2.1. Des tâches différentes	299
2.2.2. Des ressources différentes	307
Section 3. Manager la science, manager les scientifiques	343
3.1. Manager de proximité	343
3.1.1. Médiation, modération et motivation	343
3.1.2. Des outils de gestion	352
3.1.3. Une diversité des statuts peu managée	356
3.2. Manager de la science	360
3.2.1. Science et financements	361
3.2.2. Orientation des recherches	365
3.3. Manager de tensions	373
3.3.1. Tensions pour les équipes	373
3.3.2. Tension pour les chefs de laboratoire	379
Section 4. Les effets de structure	388
4.1. Un soutien fonctionnel	388
4.2. Un soutien structurel	394
4.2.1. Tensions venant de l'extérieur	395
4.2.2. Tensions autour de l'avenir	397
4.2.3. Tensions liées aux statuts	399
4.3. Les limites de ce soutien	402

Section 1. Comparaison des cas

Notre méthodologie de recherche est une analyse multi-cas, donc par définition une analyse comparative. Or la conduite d'une méthode comparative implique la production d'éléments intermédiaires descriptifs (Béal, 2012 ; Vigour, 2005). Par ailleurs notre positionnement interprétativiste oblige à analyser les tensions et les contradictions dans nos données (Sandberg, 2005).

Afin de répondre à cette double exigence, nous allons dans un premier temps présenter une série de synthèses descriptives de l'analyse de nos données. En effet, la description est le préalable à toute démarche de compréhension, voire d'explication (Dumez, 2013 ; Vigour, 2005). Ce travail descriptif se fera donc dans cette section sans être associé à des analyses, puisqu'il n'a vocation qu'à préparer et justifier nos analyses ultérieures. En cela, cette section est la transition entre la méthodologie et l'empirie de notre travail. De plus, comme nous prenons le parti de ne pas rattacher les *verbatim* que nous utiliserons à leur entretien d'origine, ce travail descriptif sans *verbatim* va permettre au lecteur de percevoir les situations de chaque cas de manière détaillée, ce qui est nécessaire pour garantir la validité de la connaissance produite par ce travail de recherche.

Ces synthèses descriptives seront présentées pour des raisons de lisibilité sans être associée à des *verbatim* les justifiant (ce sont des tableaux de comparaison déjà chargés). Les éléments mis en avant dans ces tableaux le seront néanmoins bien parce qu'ils sont associés à un nombre significatif de *verbatim*. Nous présenterons par la suite dans nos analyses transversales de nombreux *verbatim* illustrant ou justifiant nos conclusions.

Nous reprendrons pour ces productions intermédiaires descriptives la structure de notre analyse thématique. Nous verrons tout d'abord (1.1.) comment nos quatre cas se positionnent dans nos thématiques d'organisation de la science et du CEA, puis (1.2.) dans celle du bien-être au travail, et enfin (1.3.) dans celle du mal-être au travail.

1.1. Contexte et fonctionnement : organisation de la science et du CEA

De manière à ne pas faire d'erreur d'interprétation à cause de notre méconnaissance de notre objet d'étude, nous allons commencer par identifier les éléments factuels qui diffèrent entre nos quatre cas. Ces éléments sont ceux qui se rattachent à l'activité, la structure ou l'organisation concrète de l'activité. Dans notre codage thématique, ce sont les thèmes « organisation de la science » et « organisation du CEA ». Nous allons décrire nos données pour ces deux thématiques.

1.1.1. L'organisation de la science

Nous présenterons dans cette section les éléments significatifs issus de notre codage de la thématique « organisation de la science et activité scientifique ».

Tableau 18 : Description par cas des éléments liés à l'organisation de la science et à l'activité scientifique (1197 références)

	Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
« Manip », expérimentation, production, etc. (98 références)	<p>Chimie organique sur paillasse. Travail solitaire par défaut.</p> <p>Activité concentrée dans trois grands espaces de travail collectifs.</p> <p>Manipulations réalisées essentiellement par les doctorants, stagiaires et techniciens. Les ingénieurs ont leur thématique propre. Les permanents manipulent peu, et de moins en moins en avançant dans leur carrière.</p> <p>Activité fragmentée et intense : plusieurs « réactions » à des états d'avancement différents menées de front, optimisation du temps. Nombreux jalons de court terme. Interruptions fréquentes et courtes par les collègues ou les « étudiants » (stagiaires, thésards), important partage de connaissance (et « astuces »).</p> <p>Incertitude de résultat importante. Attention soutenue à certaines étapes et suivi parfois attentif des réactions. Phases de « purification » plus lentes et demandant peu de concentration.</p>	<p>Petite chimie sur paillasse et grosses expérimentations (boîtes à gant, autoclaves, circuits de gaz, etc.). Expériences de longue durée (centaines ou milliers d'heures).</p> <p>Activité éclatée entre de nombreuses (très) grandes salles collectives, vides la plupart du temps.</p> <p>Enjeux techniques de maîtrise des grosses expérimentations (achat, entretien et fonctionnement du matériel).</p> <p>Rythme peu intense, sauf à certaines étapes pouvant entraîner une charge de travail momentanée et importante.</p> <p>Expérimentations réalisées essentiellement par les techniciens et doctorants. Les ingénieurs-chercheurs supervisent et interviennent ponctuellement. Les techniciens ont une expertise significative, ils forment les doctorants.</p> <p>Travail d'analyse long et fréquent, central dans la production</p>	<p>Développement de code informatique. Utilisation de <i>clusters</i> de calculs pour faire fonctionner le code développé.</p> <p>Activité de bureau (postes individuels), très « studieuse ». Longues périodes continues de développement (des heures à des jours).</p> <p>Développement de code par des stagiaires, doctorants, post-doctorants et chercheurs permanents (hors chef d'équipe/laboratoire).</p> <p>Travail itératif, beaucoup de relecture par les permanents. Échanges techniques nombreux dans l'équipe.</p> <p>Travail à long terme, et jalons critiques occasionnels entraînant une énorme charge de travail.</p>	<p>Activités variées : informatique, électronique, design industriel (imprimantes 3D et « bricolage »), évaluations ergonomiques. Forte dimension de développement, de fabrication et de tests.</p> <p>Activité essentiellement répartie entre les bureaux (code et développement informatique) et un atelier collectif. Lorsque plusieurs personnes sont à l'atelier, l'ambiance est joyeuse et conviviale.</p> <p>Fabrication et expérimentation par les doctorants et certains des permanents. Ingénieurs et docteurs recrutés en CDD pour renforcer la main-d'œuvre interne.</p> <p>Activité fragmentée, relativement solitaire. Quelques grosses machines d'usinage, et beaucoup de petit outillage.</p> <p>Certaines tâches sont de long terme (semaines ou mois), mais présence de jalons courts et importants.</p> <p>Entraide importante (grande</p>

	Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
	<p>Travail préparatoire et d'analyse du résultat assez important, sans être majoritaire. Dépendance au matériel, notamment pour les phases « d'analyse » (grosses machines fixes dans ce dernier cas).</p> <p>Produits dangereux : blouses, lunettes, procédures de sécurité respectées.</p>	<p>scientifique (rapports, publications).</p> <p>Produits dangereux : blouses, lunettes, procédures de sécurité modérément respectées.</p>		<p>diversité de disciplines et techniques).</p>
Financement, budget, enjeux financiers, etc. (213)	<p>Le CEA ne finance plus que les locaux et les salaires des permanents. Les salaires non-permanents, les produits chimiques et les machines d'analyse sont entièrement financés par les revenus externes.</p> <p>C'est une dynamique récente pour ce service, même si elle était déjà présente ailleurs au CEA (et même dans la Direction de ce laboratoire). Cette recherche de financement est surtout assurée par le chef de laboratoire (ou chef d'équipe), assisté par l'autre docteur du laboratoire. Elle prend énormément de temps au chef de laboratoire.</p> <p>Des financements internes à l'organisme sont possible, mais traités de la même manière (mise en concurrence interne, rédaction de projet, etc.). Ces financements</p>	<p>Les problématiques budgétaires et de financement sont gérées essentiellement par le chef de laboratoire.</p> <p>Les financements sont essentiellement liés à de grands programmes gérés au niveau de la Direction par des « Directions d'objectif (DOB) ». Il y a des négociations internes pour faire « cautionner » les ressources humaines disponibles dans le département (180 permanents) par des « projets » pilotés par les DOB. Quelques financements sont d'origine ANRT ou Europe, souvent des thèses, conditionnés à une évaluation.</p> <p>Le corolaire de ces financements associés à des programmes imposés est une relative visibilité sur</p>	<p>Le laboratoire a peu de charges en dehors des salaires. Celui des permanents est assuré par le CEA, celui des thésards et post-doctorants par des financements externes.</p> <p>[Il y a de plus en plus d'injonctions pour les chercheurs à aller chercher des financements externes. Cela peut prendre jusqu'à 50% de leur temps.]</p> <p>L'obtention d'un financement ERC est une manne importante : aucun problème financier pour l'équipe pendant plusieurs années (voyages, congrès, matériel informatique, etc), confinant parfois à la gabegie (matériel informatique haut de gamme sous-exploité). L'Institut autorise de plus l'embauche d'un permanent dans l'équipe en « récompense ».</p>	<p>L'obtention de financements externes et de partenariats industriels est une priorité, qui pèse sur le management intermédiaire, le chef de laboratoire et tous les chercheurs permanents du laboratoire.</p> <p>Il y a une part croissante de commercialisation de la recherche, avec des partenariats industriels négociés et conclus sans intervention du laboratoire (« en provenance » de l'Institut ou des antennes CEA-Tech régionales).</p> <p>L'obligation d'obtenir d'importants financements externes entraîne de la concurrence interne : entre la DRT et la DSM, entre instituts de la DRT, entre laboratoires d'un même institut. Cette concurrence, surtout présente au niveau du management, peut être délétère (empêchement de</p>

Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
<p>entraînent une concurrence au sein même du service. Toutefois, une réelle solidarité a été mise en place par le chef de service pour les financements externes : une partie en est totalement mutualisée.</p> <p>La rédaction des projets pour obtenir des financements est une source de stress, de par les enjeux associés, les deadlines fixes et la charge de travail liée. Plus largement, l'obtention de financements externes implique une obligation de résultat (publications, congrès, etc.), non pas à cause du financement en lui-même, mais pour l'obtention de financements ultérieurs.</p> <p>L'obtention de budgets externes est une source d'autonomie pour les chercheurs par rapport aux programmes du CEA. Les projets financés doivent s'intégrer dans les programmes, mais avec une importante flexibilité tant que le financement est 100% externe.</p> <p>Les financements européens imposent des collaborations externes et transversales.</p> <p>La conceptualisation des projets est</p>	<p>l'avenir. Peu d'incertitude ou de stress liés aux problèmes de financement.</p> <p>Les contraintes budgétaires des financeurs entraînent des tensions et des négociations dans la livraison des résultats. Ces éléments sont gérés par la technostucture (DOB, chefs de projet, chefs de service) et non les équipes de terrain.</p> <p>Les financements associés à l'autonomie « locale » donnent les marges de manœuvre pour explorer de nouvelles thématiques (« en perruque »).</p> <p>Une certaine lourdeur (beaucoup de réunions) est associée aux financements et à leur suivi. Toutefois les échelons intermédiaires filtrent un certain nombre des tensions associées.</p> <p>La conceptualisation des projets est décrite comme intéressante, contrairement à l'administratif lié à l'obtention du financement (avant ou après).</p>	<p>C'est illustratif d'une grande disparité dans la capacité des équipes à fonctionner dans ce « nouveau » système.</p> <p>La recherche de financement n'est pas considérée comme intéressante. Le management insiste toutefois sur la nécessité d'une conceptualisation formalisée et évaluée (auparavant en interne, maintenant en externe).</p> <p>Les Instituts de la DSM mettent en œuvre des choses pour encourager et faciliter ces nouveaux modes de financement (formation, communication, ressources compétentes, etc.).</p> <p>L'obtention de budgets externes est une source d'autonomie pour les chercheurs par rapport aux programmes du CEA. Les projets financés doivent s'intégrer dans les programmes, mais avec une importante flexibilité tant que le financement est 100% externe.</p> <p>Le financement en mode projet entraîne la mise en place par le management des mécanismes de solidarité entre équipes, au niveau du laboratoire, du service ou de l'institut. Ces mécanismes sont plus</p>	<p>synergie, dénigrement des autres, etc.).</p> <p>La partie administrative (financière, juridique, etc.) des partenariats est gérée par des personnes dédiées au niveau de l'Institut.</p> <p>Des « développeurs d'affaire » sont présents dans tous les départements pour assister les chercheurs dans la recherche et la négociation de partenariats. La bonne relation entre ces développeurs et les chercheurs du laboratoire est primordiale pour le bon déroulement des partenariats (notamment pour éviter les « ventes impossibles à satisfaire »).</p> <p>Les partenariats sont souvent conclus avec des PME. Se sont donc de petits contrats qui ne donnent pas une visibilité financière à long terme. Plus que le fait de devoir chercher des partenariats, c'est le fait de devoir en chercher sans cesse, parce qu'ils sont courts, qui génère du stress.</p> <p>L'importance du financement sur projet entraîne un recours fréquent aux CDD et à l'intérim pour des postes d'ingénieurs ou de chercheurs.</p>

	Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
	<p>décrite comme intéressante, contrairement à l'administratif induit par ces projets.</p> <p>Les financements associés à l'autonomie « locale » donnent les marges de manœuvre pour explorer de nouvelles thématiques (« en perruque »).</p>		<p>ou moins bien perçus par les équipes de terrain. Plus largement, les systèmes de financements ont fait disparaître la solidarité interne qui était due à la flexibilité et aux ressources disponibles.</p> <p>Les acteurs pensent que le système ne peut pas (plus) fonctionner avec les taux de succès actuel de l'ANR.</p>	<p>Le montage de projet ou de partenariat occupe une part importante (mais pas majoritaire, sauf peut-être pour les responsables de thématique) du temps de travail des chercheurs permanents.</p> <p>Le financement par contrats industriels fait craindre à certaines équipes de l'institut et de la DRT que « la recherche » va être abandonnée au profit « du développement ».</p>
Publications (84 références)	<p>Les publications structurent l'activité : les nouvelles perspectives ou recherches ne sont envisagées que si elles peuvent conduire à des publications, et les ressources (technicien, stagiaires) sont souvent affectées en fonction.</p> <p>En l'état, on ne peut pas parler de « pression à la publication » : c'est consubstantiel à l'activité.</p> <p>L'obtention de futurs financements dépend des publications qui seront issues des projets en cours.</p> <p>Les publications imposent une qualité de résultat supérieure à celle de la production industrielle. Il y a toutefois une tradition locale de « grosses » publications, complètes et abouties (contrairement à des laboratoires américains, par</p>	<p>Les publications sont secondaires, elles sont peu considérées comme un signe de reconnaissance.</p> <p>Le gros de l'activité a pour but de produire des rapports d'expertise, considérés de surcroît comme plus complets et plus aboutis. Certains de ces rapports peuvent-être ensuite transformés en publication.</p> <p>Il n'y a pas de mise en visibilité interne des publications, peu de satisfaction associée.</p> <p>L'ordre des signatures n'est en conséquence par une source d'enjeu dans ce laboratoire, les doctorants sont laissés premiers noms. Les conflits associés à cette question ailleurs sont considérés avec une certaine commisération.</p>	<p>Les publications structurent l'activité : les nouvelles perspectives ou recherches ne sont envisagées que si elles peuvent conduire à des publications, et les ressources (stagiaires) sont affectées en fonction.</p> <p>Le chef de laboratoire impose une réelle pression à la publication à ses doctorants et post-doctorants. Par ailleurs, le nombre de publication est un critère central dans la suite de la carrière.</p> <p>Les doctorants ne maîtrisent pas complètement le nombre de publications qu'ils pourront avoir à la fin de leur thèse (et donc leur potentiel de carrière) : il est dépendant du potentiel intrinsèque</p>	<p>Les publications ne sont pas encouragées par le management : elles sont moins importantes que les partenariats industriels. Elles gardent toutefois une place importante dans les valeurs et les attentes des chercheurs, qui aimeraient publier plus. Ils « poussent » les projets pour avoir de quoi publier, et rédigent le soir et le week-end.</p> <p>Les ingénieurs-chercheurs sont les plus concernés par les publications, ainsi que (tous ?) les responsables de thématique. Le chef de laboratoire n'a probablement pas de temps à y consacrer.</p> <p>L'ordre des signatures ne semble pas être source de tension.</p>

	Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
	<p>exemple). La rédaction n'en semble par contre pas difficile.</p> <p>L'ordre des signatures est normé. Il entraîne néanmoins souvent des conflits dans la discipline pour « l'étoile » (le publiant à contacter) et pour les noms intermédiaires (deuxième, voir troisième nom). Le chef du « laboratoire A » évite ces conflits autant que possible en l'anticipant dès l'affectation de ses ressources humaines sur les projets. Les ingénieurs et techniciens ne sont pas ou peu pris en compte dans le système de signature (non signataire, ou en « N^{ème} » nom quelle qu'ait été leur participation), ce qui est mal vécu.</p> <p>Il y a chez certains une fierté, un plaisir associé aux publications, au-delà de l'intérêt de carrière.</p> <p>Les doctorants ne maîtrisent pas complètement le nombre de publications qu'ils pourront avoir à la fin de leur thèse (et donc leur potentiel de carrière) : il est dépendant du potentiel intrinsèque de leur sujet (conçu par le directeur de recherche).</p>	<p>Ce sont les ingénieurs-chercheurs et les doctorants qui font le travail de rédaction des publications.</p> <p>Cette faible place des publications n'est pas liée au CEA ou à la DEN, mais à l'aspect appliqué : d'autres laboratoires de la DEN, plus théoriques, valorisent les publications.</p> <p>Le chef de laboratoire relit toutes les productions du laboratoire.</p> <p>Une part de ce travail est effectuée les soirs et les week-ends.</p>	<p>de leur sujet (conçu par le directeur de recherche).</p> <p>La personne qui a fourni le plus de travail, en général l'étudiant, est premier nom. Sur certains projets plus « politique » l'ordre des noms peut être une source de conflit.</p> <p>La participation à de gros consortiums est assortie d'interdiction de publication sans l'aval du consortium.</p> <p>Les publications sont écrites par les étudiants puis retravaillées par/avec les chercheurs encadrants.</p> <p>Une part importante de ce travail est effectuée les soirs et les week-ends.</p>	<p>Une part importante de ce travail est effectuée les soirs et les week-ends.</p>
Ad	Terme péjoratif, il concerne tout ce qui n'est ni « manip » ni rédaction	Le financement sur projet créé de l'administratif, au-delà de la	Le financement sur projet créé de l'administratif, au-delà de la	Le financement sur projet créé de l'administratif, au-delà de la

Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
<p>des publications finales : rédaction des projets pour financement, contraintes de sécurité, obligations imposées par le CEA, etc. Le financement sur projet créé de l'administratif, au-delà de la rédaction du projet : reporting, budget, etc.</p> <p>Il y a une défiance « de principe » face à tout ce qui est considéré comme administratif, coupable d'empêcher de travailler (temps nécessaire ou contraintes associées).</p> <p>« L'administratif » occupe une part importante du temps des chercheurs. Les responsabilités hiérarchiques (chef de labo, de service) entraînent un surplus d'administratif.</p> <p>Une bonne partie de l'administratif est gérée par des personnes dédiées (ingénieur sécurité, chef d'installation, assistants).</p> <p>Les commandes sont une importante source d'administratif pour tous.</p> <p>La présence de risque radiologique entraîne beaucoup d'administratif</p>	<p>rédaction du projet : reporting, budget, etc. Plus globalement l'activité est suivie (indicateurs, jalons, etc.), c'est demandé par la hiérarchie.</p> <p>Les ingénieurs-chercheurs et le chef de laboratoire ont une charge importante liée à cet administratif. La fonction de « chef de projet » est associée à ces questions (consolidation et synthèse des reportings et des données, communication et négociation des jalons, etc.)</p> <p>Les commandes sont une importante source d'administratif pour tous. Cela entraîne de plus des retards et des difficultés, et en conséquence des tensions.</p> <p>Ailleurs à la DEN la présence de risque radiologique entraîne beaucoup d'administratif pour les personnes en charge.</p> <p>Plaintes contre l'augmentation « d'administratif inutile ».</p>	<p>rédaction du projet : reporting, budget, etc. Un « responsable du suivi des projets » au niveau de l'institut est en charge de faciliter et consolider ces questions.</p> <p>Les assistantes⁹⁵ du service sont présentées comme une véritable ressource en matière d'évitement de « petit administratif » (réservations, notes de frais, etc.).</p> <p>Il y a une défiance « de principe » face à tout ce qui est considéré comme administratif, coupable d'empêcher de travailler (temps nécessaire ou contraintes associées).</p> <p>[Un autre institut de la DSM a la même volonté d'éviter l'administratif à ses équipes de laboratoire par le positionnement de fonctions dédiées dans la structure.]</p>	<p>rédaction du projet : reporting, budget, etc.</p> <p>Les ingénieurs-chercheurs et le chef de laboratoire ont une charge importante liée à cet administratif. Des fonctions spécialisées de support sont présentes en soutien (niveau institut ou département) pour gérer l'administratif « pointu » (montages financiers, questions juridiques, propriété intellectuelle, etc.).</p> <p>Il y a un important élément administratif autour de la <i>prospection</i> de nouveaux partenaires. La fonction de « développeur d'affaire » est associée à ces questions.</p> <p>L'assistante⁹⁶ du laboratoire est présentée comme une véritable ressource en matière d'évitement de « petit administratif » (réservations, notes de frais, etc.).</p> <p>Les commandes sont une importante source d'administratif pour tous. Cela entraîne de plus des retards et des difficultés, et en conséquence</p>

⁹⁵ Ce sont toutes des femmes.

⁹⁶ Idem.

	Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
	pour les personnes en charge.			des tensions.
Communication (22 références)	<p>Il y a une valorisation des travaux de l'équipe, à travers des colloques scientifiques, mais aussi des évènements ou des publications internes du CEA et des articles de vulgarisation.</p> <p>Les chercheurs et chefs d'équipe sont seuls en charge de ces questions.</p> <p>Le chef d'équipe considère la vulgarisation et la communication interne comme sans intérêt, il le fait pour reconnaître et valoriser le travail de son équipe.</p> <p>Une part importante du travail de communication (notamment interne à l'institut) se fait autour des thèses.</p> <p>La hiérarchie œuvre à la communication vers l'extérieur.</p>	<p>Il y a une valorisation des travaux de l'équipe, à travers des colloques scientifiques, mais aussi des évènements ou des publications internes du CEA et des articles de vulgarisation.</p> <p>Une part importante du travail de communication (notamment interne à l'institut) se fait autour des thèses.</p> <p>La hiérarchie œuvre à la communication vers l'extérieur.</p>	<p>Il y a une valorisation des travaux de l'équipe, à travers des colloques scientifiques, mais aussi des évènements ou des publications internes du CEA et des articles de vulgarisation.</p> <p>Une part importante du travail de communication (notamment interne à l'institut) se fait autour des thèses.</p> <p>La hiérarchie œuvre à la communication vers l'extérieur.</p>	<p>Il y a une valorisation des travaux de l'équipe, à travers des colloques scientifiques, mais aussi des évènements ou des publications internes du CEA et des articles de vulgarisation.</p> <p>La hiérarchie œuvre à la communication vers l'extérieur.</p>
Bibliographie (14)	<p>Le travail de bibliographie se fait au fil de l'eau, en fonction des résultats.</p> <p>Une part importante de ce travail est effectuée le soir et les week-ends.</p> <p>Ce travail est effectué par les doctorants, post-doctorants et</p>	<p>Le travail de bibliographie se fait surtout en début de projet.</p> <p>Une part importante de ce travail est effectuée le soir et les week-ends.</p> <p>Ce travail est effectué par les doctorants et ingénieurs-chercheurs.</p>	<p>Le travail de bibliographie se fait surtout en début de projet.</p> <p>Une part importante de ce travail est effectuée le soir et les week-ends.</p> <p>Ce travail est effectué par les doctorants et chercheurs.</p>	<p>Le travail de bibliographie se fait surtout en début de projet.</p> <p>Ce travail est effectué par les doctorants et ingénieurs-chercheurs.</p>

	Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
	chercheurs.			
Réussite / Échec (94 références)	<p>Les « manips » sont courtes et très nombreuses. La recherche est une suite continue d'échecs et de réussites, il y a une progression par essai-erreur. Les échecs sont présentés comme habituels mais pesants s'ils persistent, et les réussites comme une source importante de satisfaction et de plaisir.</p> <p>La « compétence » semble être de savoir comment continuer à avancer dans la recherche en fonction des réussites et des échecs des expérimentations, à long terme et au jour-le-jour.</p> <p>La réussite est indispensable pour permettre les publications.</p> <p>L'échec est en général dépassé de manière collective (aide des collègues ou des encadrants).</p>	<p>Les « manips » sont longues et ne peuvent pas réellement échouer (elles peuvent être ralenties ou reportées).</p> <p>Il y a chez néanmoins certains un sentiment de réussite associée au fait que les résultats attendus soient obtenus.</p> <p>Les expérimentations demandent de la machinerie (gaz, sodium, autoclave, etc.) qui doit être montée et testée. L'échec peut arriver à ce moment-là, dans l'incapacité (en général momentanée) à faire fonctionner une nouvelle expérimentation.</p> <p>L'échec est en général dépassé de manière collective (surtout pour les doctorants et les techniciens, qui vont se référer à l'ingénieur-chercheur référent).</p>	<p>Les « manips » (la programmation de code informatique) sont itératives, et mettent un certain temps à fonctionner.</p> <p>Le processus d'essai-erreur est normal, et n'est pas associé à de l'incertitude ou de la frustration.</p> <p>La réussite est indispensable pour permettre les publications. Au-delà de cet aspect, elle est systématiquement présentée comme une source de satisfaction ou de plaisir.</p> <p>L'échec est en général dépassé de manière collective (aide des collègues ou des encadrants).</p>	<p>L'activité peut se résumer à du développement de prototype. Le processus menant à la production d'un prototype fonctionnel est itératif.</p> <p>Les suites d'essai-erreur sont normales, et ne sont pas associées à de l'incertitude, du plaisir ou de la frustration, sauf lorsqu'un deadline de livraison au partenaire s'approche (auquel cas un dysfonctionnement peut être une importante source de stress).</p> <p>L'échec est en général dépassé de manière collective (aide des collègues ou des encadrants).</p>
Management (519)	<p>Gérer la science :</p> <p>Le chef de laboratoire décide des recherches, il est au centre des orientations scientifiques du laboratoire. Il est ouvert aux suggestions, mais <i>in fine</i> prend toujours la décision. Il laisse toutefois une importante autonomie</p>	<p>Gérer la science :</p> <p>Les grandes orientations scientifiques sont décidées au niveau de DOB. Le chef de laboratoire essaye de les anticiper de manière à toujours être en mesure d'obtenir du budget.</p>	<p>Gérer la science :</p> <p>Le chef de laboratoire décide des recherches, il est au centre des orientations scientifiques du laboratoire. Il est ouvert aux suggestions, mais <i>in fine</i> prend toujours la décision. C'est atypique (due à son ERC) : dans le service la</p>	<p>Gérer la science :</p> <p>Le chef de laboratoire est central dans les orientations de recherche de son laboratoire. Il articule les compétences dont il dispose dans son équipe, les besoins des <i>prospects</i> industriels et la <i>roadmap</i> scientifique qui a été planifiée. Il</p>

Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
<p>de moyens à son équipe.</p> <p>Le statut de chef de laboratoire et de chef d'équipe sont différents : tous les chefs de laboratoire du service sont chefs d'équipes, mais certaines équipes rattachées à un laboratoire ont un chef d'équipe dédié.</p> <p>Financement : Le chef de laboratoire n'a pas de responsabilité supplémentaire au niveau budgétaire ou financier que de proposer (et obtenir !) des projets associés à des financements.</p> <p>Les achats jusqu'à un certain montant sont validés sans « remonter » la chaîne hiérarchique (20K€ pour le niveau service).</p> <p>Gestion des carrières : Le chef de laboratoire gère les exigences RH du CEA (entretiens annuels, avancements, primes, etc.). Ces éléments sont validés par la hiérarchie (si ce n'est co-construit).</p> <p>Le chef de laboratoire semble ne pas bien percevoir les attentes et les espoirs de ses collaborateurs en matière de carrière.</p>	<p>Le chef de laboratoire fait de la « répartition de charge » dans son équipe. Il a davantage un rôle de coordinateur, même s'il pilote encore quelques actions de recherche.</p> <p>Il dégage du temps à ses ingénieurs-chercheurs pour que ces derniers puissent travailler « sur ce qui leur plait ».</p> <p>Financement : Le chef de laboratoire a une importante mission de budgétisation des activités de son laboratoire, de suivi et de consolidation des aspects budgétaires.</p> <p>Il « négocie » le budget et le « cautionnement » de ses effectifs avec les « chefs de projet » et les DOB.</p> <p>Les achats jusqu'à un certain montant sont validés sans « remonter » la chaîne hiérarchique.</p> <p>Gestion des carrières : Le chef de laboratoire gère les exigences RH du CEA (entretiens annuels, avancements, primes, etc.).</p>	<p>plupart des chercheurs sont autonomes.</p> <p>Les chercheurs de son équipe commencent à acquérir leurs propres champs de recherche.</p> <p>Une partie des orientations scientifiques est structurée par la participation aux consortiums internationaux. La décision de quitter un consortium a été prise (et soutenue par la hiérarchie) après des conflits politiques.</p> <p>Au sein de l'Institut, beaucoup de grands projets sont décidés voire pilotés par la hiérarchie.</p> <p>Financement : Le chef de laboratoire était bénéficiaire d'un financement européen très important (ERC), qui permet au quotidien l'achat de matériel et des déplacements.</p> <p>Il coordonne et conduit de plus la recherche de nouveaux financements.</p> <p>Gestion des carrières : Le chef de laboratoire gère les</p>	<p>fixe les axes, et les ingénieurs-chercheurs doivent faire des propositions dans ces axes.</p> <p>Le chef de laboratoire fait de la « répartition de charge » dans son équipe. Il a davantage un rôle de coordinateur, même s'il pilote encore quelques actions de recherche.</p> <p>Financement : Le chef de laboratoire est responsable de l'équilibre budgétaire de son laboratoire. Il doit pousser les prospections de partenaires et les dépôts de dossier. Il suit attentivement le reporting détaillé associé aux prospections.</p> <p>Gestion des carrières : Le chef de laboratoire gère les exigences RH du CEA (entretiens annuels, avancements, primes, etc.). Ces éléments sont validés par la hiérarchie (si ce n'est co-construit).</p> <p>Les évolutions de carrière possibles dans cette direction ne satisfont pas les jeunes chercheurs.</p> <p>Les mobilités se font avec l'externe.</p>

Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
<p>L'absence de proposition d'évolution de carrière par le management de cette direction ne satisfait pas les jeunes chercheurs.</p> <p>Les mobilités internes sont difficiles si ce n'est impossible pour les chercheurs ; un peu plus accessible pour les ingénieurs et techniciens.</p> <p>Il existe une « filière expertise » au CEA, peu valorisée par les chercheurs et le management, davantage par les ingénieurs.</p> <p>Relais de la stratégie : Les grandes orientations scientifiques sont décidées par la hiérarchie (Institut, service). Elles sont présentées via des assemblées générales et de la communication interne. Les chefs de laboratoire doivent inscrire leur recherche à l'intérieur, particulièrement s'ils demandent des subventions internes. Les chefs de laboratoire ne semblent pourtant pas « défendre » ces axes, et ils portent avant tout leur autonomie thématique.</p> <p>Les fermetures d'unité ou</p>	<p>Ces éléments sont validés par la hiérarchie (si ce n'est co-construit).</p> <p>Les mobilités sont possibles pour les chercheurs avec une démarche volontaire de l'individu. Le management et le système les gèrent mais c'est mal perçu/compris par les équipes de terrain, et le management ne les impose pas (sauf pour les carrières managériales).</p> <p>Il n'y a pas ou peu d'évolution pour les techniciens proposée par le management. Le passage ingénieur via le CNAM, fréquent à une époque, semble diminuer si ce n'est disparaître.</p> <p>Relais de la stratégie : Les grandes orientations scientifiques sont décidées par la hiérarchie (DOB, département, service). Elles sont présentées via des assemblées générales et de la communication interne.</p> <p>La hiérarchie (département, service) a un rôle de « filtre » par rapport aux décisions organisationnelles pour ne pas générer d'anxiété face à l'avenir dans leurs équipes.</p>	<p>exigences RH du CEA (entretiens annuels, avancements, primes, etc.). Ces éléments sont validés par la hiérarchie (si ce n'est co-construit).</p> <p>La gestion de carrière par la hiérarchie ne se fait qu'au cas par cas, plutôt pour des ingénieurs ou chercheurs expérimentés.</p> <p>Les mobilités internes soutenues par la hiérarchie sont plus simples pour les ingénieurs ou les techniciens.</p> <p>Relais de la stratégie : Les orientations scientifiques souhaitées par la hiérarchie (Institut) sont présentées via des assemblées générales et de la communication interne.</p> <p>Les chefs de laboratoire ne semblent pourtant pas « défendre » les axes de recherche fixés par la hiérarchie (Instituts) : ils portent et défendent avant tout leur autonomie thématique.</p> <p>Management : Les futurs managers deviennent chef d'équipe / de labo pour leur compétence scientifique plus que</p>	<p>Nous n'avons pas de données sur des mobilités internes (le laboratoire étant en forte croissance). Il semble que de la mobilité interne est possible, pilotée par le management et le système.</p> <p>Il y a une importante critique de l'injustice des grilles de rémunération du CEA, que le chef de laboratoire ne peut pas contourner.</p> <p>Relais de la stratégie : Les grandes orientations scientifiques sont décidées par la hiérarchie (Institut, département). Elles sont présentées via des assemblées générales et de la communication interne.</p> <p>Il y a des inquiétudes dans les équipes quant à la stratégie globale (perçue comme une « fuite en avant »). Le management a un rôle important de clarification et d'apaisement.</p> <p>Management : Il y a une importante dimension de management de proximité : soutien face aux échecs de manip et aux</p>

Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
<p>suppressions de postes annoncées par la hiérarchie sont des « chocs » pour les équipes de laboratoire.</p> <p>Management : Il y a une importante dimension de management de proximité : soutien face aux échecs de manips et aux inquiétudes, motivation, félicitations, etc. Le chef de laboratoire est disponible.</p> <p>Les futurs managers deviennent chef d'équipe / de labo pour leur compétence scientifique plus que pour leur appétence pour la dimension humaine de la mission de manager. Ils ont de plus une importante charge de travail qui ne prend pas en compte le temps nécessaire au management de proximité.</p> <p>Le responsable RH de la direction scientifique parle de « management des égos ».</p> <p>Les membres de l'équipe attendent beaucoup du chef de laboratoire sur ces questions : il y a une « demande de management ».</p> <p>Le chef de laboratoire est proche des</p>	<p>Les fermetures d'unité ou suppressions de postes annoncées par la hiérarchie sont des « chocs » pour les équipes, malgré qu'elles soient anticipées par la hiérarchie.</p> <p>Management : Il y a une importante dimension de management de proximité : soutien face aux échecs de manips et aux inquiétudes, motivation, félicitations, etc. Le chef de laboratoire est disponible malgré une charge de travail qui ne prend pas forcément en compte le temps nécessaire au management de proximité.</p> <p>Il y a une part importante de gestion des tensions au sein de l'équipe, voir des conflits (notamment entre techniciens).</p> <p>Les chefs de service et de département sont des soutiens réels du chef de laboratoire pour les problématiques de management.</p> <p>Le chef de laboratoire participe à la vie de l'équipe (repas, café, etc.).</p> <p>Le chef de laboratoire ne manage</p>	<p>pour leur appétence pour la dimension humaine de la mission de manager.</p> <p>Le chef de laboratoire participe à la vie de l'équipe (repas, café, etc.). Il est de plus disponible (hormis le cas assez fréquent où il est en déplacement).</p> <p>Le chef de laboratoire met en place un management par la pression. <i>De facto</i>, son laboratoire publie énormément.</p> <p>Le chef de service est un soutien réel du chef de laboratoire pour les problématiques de management.</p> <p>Les membres de l'équipe attendent beaucoup du chef de laboratoire sur ces questions : il y a une « demande de management ».</p>	<p>inquiétudes, motivation, félicitations, etc.</p> <p>Le chef de laboratoire participe à la vie de l'équipe (repas, café, etc.).</p> <p>Les membres de l'équipe attendent beaucoup du chef de laboratoire sur ces questions : il y a une « demande de management ». Ailleurs à la DRT, de nombreux exemples de management problématique existent. Ils ont notamment une importante charge de travail qui ne prend pas en compte le temps nécessaire au management de proximité, et une importante pression par les objectifs.</p> <p>Le chef de laboratoire ne manage pas par la pression : les objectifs qu'il fixe sont réalistes.</p> <p>Les doctorants sont managés par leur encadrant, même si le manager fait « acte de présence » lors de jalons importants.</p> <p>Le chef de laboratoire n'est pas très disponible. Il a mis en place des « responsables thématiques » qui font filtre pour les demandes des équipes.</p>

Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
<p>« jeunes » (chercheur, doctorants, post-doctorants et stagiaires), et distant des plus anciens (technicien et ingénieurs).</p> <p>Le chef de laboratoire ne manage pas par la pression : les objectifs qu'il fixe sont réalistes.</p> <p>Le chef de service est un soutien réel du chef de laboratoire pour les problématiques de management.</p> <p>Le chef de laboratoire participe à la vie de l'équipe (repas, café, etc.).</p>	<p>pas par la pression : les objectifs qu'il fixe sont réalistes.</p> <p>Les doctorants sont managés par leur encadrant, même si le manager fait « acte de présence » lors de jalons importants.</p> <p>Le chef de laboratoire insiste sur l'absence d'égos conflictuels dans son équipe.</p>		

Les éléments codés dans la catégorie « conceptualisation » sont trop divers et confus pour être pertinents. Ils ne sont donc pas dans le tableau ci-dessus.

On constate lors d'une première lecture rapide de ce tableau une certaine convergence entre les laboratoires A et C d'une part, et B et D d'autre part. Les éléments similaires dans ces deux paires peuvent en général s'expliquer par le rattachement au champ « recherche fondamentale » ou « recherche appliquée » des deux laboratoires, ainsi que par la tailles des laboratoires (le rôle et la position d'un chef de laboratoire d'une unité de 30 personne ne peut pas être la même que pour une unité de 10 personnes).

Toutefois, au-delà de cela, on constate une certaine diversité entre nos quatre cas.

Tout d'abord, la temporalité et l'activité concrète sont structurées différemment en fonction du type de manip et des personnes les effectuant : les quatre laboratoires diffèrent sur ces questions. De plus, au-delà des contraintes matérielles liées aux manip, la temporalité des laboratoires change en fonction des projets dans lesquels ils s'inscrivent : publications ou partenariats industriels à court terme (échéance à un ou deux ans : laboratoires A et D, C dans une moindre mesure), ou projets industriels et programmes scientifiques de grande envergure (laboratoires B et C).

Les manip sont d'ailleurs le premier point où on constate que d'un laboratoire à l'autre, la division du travail n'est pas la même : manip, rédaction des publications, montage de projet ou de budget, plusieurs activités peuvent être réalisées par des statuts différents. Dans les laboratoires C et D, les permanents continuent d'avoir une activité scientifique concrète, alors qu'ils sont plus dans l'encadrement dans les laboratoires A et B. Est-ce due à la nature de l'activité (schématiquement, chimie vs. informatique) ?

Le rapport aux publications est aussi un peu différent : elles ne sont pas importantes dans le laboratoire B, elles sont désirées mais empêchées dans le D, et si dans le A et le C elles sont au cœur de l'activité, c'est avec plus de détachement dans le laboratoire d'astrophysique que dans celui de chimie organique.

Les quatre cas convergent aussi sur d'autres aspects, quelles que soient leur taille ou position de champ : les financements externes entraînent des tensions et des difficultés, qu'ils soient gérés au plus près du terrain (A et C) ou de façon éloignée (B). Dans les quatre cas, la structure hiérarchique a mis en place des fonctions dédiées visant à limiter ces tensions (assistants, chargés de mission, chefs de projets, développeurs d'affaire, etc.). Seule l'équipe du laboratoire B semble épargnée par les problématiques de financement de leurs activités, puisque les programmes sont fixés et financés par la structure hiérarchique (plus précisément les Directions d'Objectif).

Dans les quatre laboratoires la réussite est importante dans le plaisir et la satisfaction au travail, malgré une distance un peu plus importante pour le laboratoire B. Par ailleurs, dans toutes les équipes que nous avons étudiées, c'est le recours au collectif, à l'entraide, qui permet de dépasser les échecs.

Enfin, le management occupe une place importante dans toutes les équipes, malgré des positionnements différents des différents chefs de laboratoire. Il y a une demande des équipes pour du management de proximité, demande à laquelle tous les chefs de laboratoire ne répondent pas forcément, que ce soit par manque de volonté, de disponibilité ou de compétence managériale (même si ces cas ne sont pas présentés dans les laboratoires que nous avons étudiés).

1.1.2. L'organisation du CEA

Le CEA est un gros organisme structuré. Quelles sont les différences sur ces questions entre nos quatre cas ?

Tableau 19 : Description par cas des éléments liés à l'organisation du CEA (524 références)

	Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
Structure du CEA (217 références)	<p>La structure du CEA est perceptible à travers les règles de sécurité. Elles vont au-delà des simples habitudes disciplinaires (blouse, gants, lunettes et sorbonnes) : il y a des procédures, beaucoup d'affichages, et des contrôles.</p> <p>L'échelon « structurel » par excellence est le niveau de chef de service. C'est là que s'organise et se décide beaucoup de l'administratif et des contraintes de sécurité.</p> <p>Beaucoup d'obligations de structure passent par la fonction « chef d'installation ». La personne correspondante est rattachée au chef de service.</p> <p>La structure est volontairement plus légère qu'elle ne peut l'être à la DEN ou la DAM. Toutefois, elle est plus importante qu'au CNRS, et permet la prise de décision en périodes de tension.</p> <p>La structure du CEA sur certaines questions est complexe et ralentit l'activité (achats, recrutements, etc.). Connaître les personnes, « avoir un réseau interne » permet de résoudre les difficultés liées, et</p>	<p>Beaucoup d'obligations de structure passent par la fonction « chef d'installation ». La personne correspondante est le chef de service, ce qui permet de donner du pouvoir hiérarchique à la personne par qui passent des obligations de structure.</p> <p>La structure du CEA est visible dans les règles et procédures de sécurité.</p> <p>La structure du CEA sur certaines questions est complexe et ralentit l'activité (achats, recrutements, etc.). Connaître les personnes, « avoir un réseau interne » permet de résoudre les difficultés liées, et est quasiment obligatoire.</p> <p>Les achats jusqu'à un certain montant sont validés sans « remonter » la chaîne hiérarchique. Ce sont les DOB qui structurent le gros des questions budgétaires.</p> <p>Des personnes dédiées (assistants, chargés de mission, RRH, etc.) sont rattachées au niveau service et département, et prennent en charge de nombreux actes administratifs nécessaires à l'activité.</p>	<p>L'échelon « structurel » par excellence est le niveau de chef de service. C'est là que s'organise et se décide beaucoup de l'administratif et des contraintes de sécurité.</p> <p>La structure est volontairement plus légère qu'elle ne peut l'être à la DEN ou la DAM. Toutefois, elle est plus importante qu'au CNRS, et permet la prise de décision en périodes de tension.</p> <p>Les achats jusqu'à un certain montant sont validés sans « remonter » la chaîne hiérarchique.</p> <p>Des personnes dédiées (assistants, chargés de mission, RRH, etc.) sont rattachées au niveau service et institut, et prennent en charge de nombreux actes administratifs nécessaires à l'activité.</p> <p>La structure (département, direction, CEA) intervient pour le financement de gros travaux ou investissement. Elle en a toutefois de moins en moins les moyens.</p> <p>L'organisation (bâtiments, procédures, administratifs) est critiquée : qualifiée de « vieillot »,</p>	<p>La structure du CEA sur certaines questions est complexe et ralentit l'activité (achats, recrutements, etc.). Connaître les personnes, « avoir un réseau interne » permet de résoudre les difficultés liées, et est quasiment obligatoire.</p> <p>Le laboratoire subit particulièrement les délais de recrutement des CDD, en inadéquation avec sa temporalité (recrutement d'un docteur+post-doc en intérim pour contourner la difficulté).</p> <p>Les achats jusqu'à un certain montant sont validés sans « remonter » la chaîne hiérarchique.</p> <p>Des personnes dédiées (assistants, chargés de mission, RRH, etc.) sont rattachées au niveau département et institut, et prennent en charge de nombreux actes administratifs nécessaires à l'activité.</p> <p>Il y a des injonctions fortes de la hiérarchie (institut) sur l'aspect « commercial ». Des partenariats sont négociés au niveau de l'institut ou des CEA-Tech en région et « redescendent » au laboratoire.</p> <p>Il y a des problèmes de concurrence</p>

	Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
	<p>est quasiment obligatoire.</p> <p>Des personnes dédiées (assistants, chargés de mission, RRH, etc.) sont rattachées au niveau service et institut, et prennent en charge de nombreux actes administratifs nécessaires à l'activité.</p> <p>Les achats jusqu'à un certain montant sont validés sans « remonter » la chaîne hiérarchique (20K€ pour le niveau service).</p>	<p>Il y a un « responsable qualité » dans le laboratoire. Il doit rédiger des « fiches d'activité » sur les manips et faire des suivis (?).</p> <p>La structure (département, direction, CEA) intervient pour le financement de gros travaux ou investissement.</p> <p>Le respect des règles (du CEA, de sécurité, de la hiérarchie, etc.) est ancré dans la culture de la DEN.</p> <p>La hiérarchie (département, service) a un rôle de « filtre » par rapport aux décisions organisationnelles pour ne pas générer d'anxiété face à l'avenir dans leurs équipes.</p> <p>Les campagnes de « revue du personnel » (GPEC + suivi de carrière) sont faites sérieusement et appréciées du management.</p>	<p>en inadéquation avec l'époque et les besoins des chercheurs.</p> <p>Le « poids de la structure » est variable d'un service à l'autre (plus important dans les services d'instrumentation que de recherche fondamentale).</p> <p>Le financement par projet a « externalisé » le processus de sélection et d'orientation scientifique fait en interne (et qui continue à l'être, ce qui fait doublon).</p> <p>Les activités du laboratoire (et service/institut) sont insérées dans la communauté scientifique internationale, et dépendantes de ses orientations. De fait, la structure (service, institut) se charge de la représentation, des négociations et du lobby externe.</p>	<p>interne à la DRT (entre laboratoires ou instituts) que la hiérarchie essaye de dépasser.</p> <p>Critique de l'injustice des grilles de rémunération du CEA, que le chef de laboratoire ne peut pas contourner.</p> <p>Les campagnes de « revue du personnel » (GPEC + suivi de carrière) sont faites sérieusement et appréciées du management.</p> <p>Le financement par projet et partenariats a « externalisé » le processus de sélection et d'orientation scientifique fait en interne.</p>
Statuts (226)	<p>Doctorants : Ils font la majorité des manips, beaucoup plus que les chercheurs permanents.</p> <p>Autonomie procédurale importante, mais pas dans la conceptualisation des manips.</p>	<p>Doctorants : Ils font la majorité des manips, beaucoup plus que les ingénieurs-chercheurs permanents.</p> <p>Autonomie procédurale variable, et pas dans la conceptualisation des manips.</p>	<p>Doctorants : Ils font la majorité des manips, un peu plus que les permanents.</p> <p>Autonomie procédurale importante, mais pas dans la conceptualisation des manips.</p>	<p>Doctorants : Ils font la majorité des manips, beaucoup plus que les ingénieurs-chercheurs permanents.</p> <p>Difficultés occasionnelles liées aux thèses en cotutelle.</p>

⁹⁷ Pour la fonction « chef de laboratoire », voir « management » dans le tableau précédent.

Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
<p>Le stress est important, surtout en fin de thèse.</p> <p>Fortes inquiétudes quant à l'avenir.</p> <p>Ils n'ont normalement pas le droit de manipuler certains produits (Code du Travail). La règle est plus ou moins contournée.</p> <p>Très dépendants de leur directeur de thèse.</p> <p>Très dépendants de leur sujet (non-choisi) et de ses possibilités.</p> <p>Ingénieurs : Ils font la majorité des manips, beaucoup plus que les chercheurs.</p> <p>Autonomie procédurale importante, et dans une certaine mesure dans la conceptualisation des manips.</p> <p>« Coupés » du reste du laboratoire (rupture générationnelle ?).</p> <p>Absence déclarée de perspective de carrière. [Toutefois, situation</p>	<p>Le stress est raisonnable, même en fin de thèse.</p> <p>Très dépendants de leur directeur de thèse.</p> <p>Ambiance beaucoup plus détendue entre doctorants qu'avec les permanents.</p> <p>Thèses de plus en plus perçues comme « un premier CDD en trois ans », sans la dimension symbolique (et les pressions associées).</p> <p>Problématiques (très) occasionnelles de harcèlement sexuel [pas sur le terrain étudié, rapporté par la médecine du travail].</p> <p>Très dépendants de leur sujet (non-choisi) et de ses possibilités.</p> <p>Difficultés occasionnelles liées aux thèses en cotutelle.</p> <p>Ingénieurs-chercheurs⁹⁸ : Ressource (aide, conceptualisation) pour les autres membres du laboratoire.</p>	<p>Le stress est important, surtout en fin de thèse.</p> <p>Fortes inquiétudes quant à l'avenir.</p> <p>Très dépendants de leur directeur de thèse.</p> <p>Ambiance beaucoup plus détendue entre doctorants qu'avec les permanents.</p> <p>Problématiques (très) occasionnelles de harcèlement sexuel [pas sur le terrain étudié, rapporté par la médecine du travail].</p> <p>Très dépendants de leur sujet (non-choisi) et de ses possibilités.</p> <p>Difficultés occasionnelles liées aux travaux en cotutelle.</p> <p>Ingénieurs : [Absents dans le service étudié, présents dans d'autres services de l'institut, davantage tournés vers l'instrumentation]</p> <p>Il y a des « ingénieurs-CNAM »,</p>	<p>Autonomie procédurale importante, et dans une certaine mesure dans la conceptualisation des manips.</p> <p>Le stress est important, surtout en fin de thèse.</p> <p>Très dépendants de leur sujet (non-choisi) et de ses possibilités.</p> <p>Ingénieurs-chercheurs : Ressource (aide, conceptualisation) pour les autres membres du laboratoire.</p> <p>Absence déclarée de perspective de carrière.</p> <p>Stress autour de l'obtention de financements.</p> <p>Distinctions entre ingénieurs et chercheurs dans le type de tâche : les ingénieurs ne font pas de montage de projet, et tendent à être rattachés aux projets montés par des chercheurs.</p> <p>Post-doctorants :</p>

⁹⁸ La différence entre ingénieur et chercheur n'est (théoriquement ?) que peu ou pas marquée au sein de la DEN et la DRT. Nous en tenons compte dans la présentation de ces résultats.

Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
<p>inverse dans d'autres endroits de la DSV.]</p> <p>Il y a des « ingénieurs-CNAM », d'anciens techniciens. C'est un parcours de carrière de plus en plus rare.</p> <p>Chercheurs : Ressource (aide, conceptualisation) pour les autres membres du laboratoire.</p> <p>Absence déclarée de perspective de carrière.</p> <p>Stress autour de l'obtention de financements.</p> <p>Post-doctorants : Ils font la majorité des manips, beaucoup plus que les chercheurs permanents.</p> <p>Autonomie procédurale importante, et dans une certaine mesure dans la conceptualisation des manips.</p> <p>Ressource (aide, conceptualisation) pour les autres membres du laboratoire.</p>	<p>Il semble qu'il existe (existait ?) (chez certains ?) un manque de considération pour les ingénieurs non-docteurs. Cela n'est aucunement perceptible au quotidien dans le laboratoire.</p> <p>Il y a des « ingénieurs-CNAM », d'anciens techniciens. C'est un parcours de carrière de plus en plus rare.</p> <p>Bureau personnel (les doctorants et techniciens sont à deux par bureau).</p> <p>Post-doctorants : [Aucun présent dans le laboratoire durant l'enquête.]</p> <p>Techniciens : Ils font la majorité des manips, beaucoup plus que les ingénieurs-chercheurs.</p> <p>Autonomie procédurale importante, mais théoriquement pas dans la conceptualisation des manips. Ils sont toutefois actifs et force de proposition dans la conception et la conduite des manips.</p>	<p>d'anciens techniciens. C'est un parcours de plus en plus rare.</p> <p>Il y a moins d'opposition entre ingénieurs et chercheurs qu'au CNRS par exemple.</p> <p>Perspectives de carrière possibles.</p> <p>Chercheurs : Ressource (aide, conceptualisation) pour les autres membres du laboratoire.</p> <p>Stress autour de l'obtention de financements.</p> <p>Deux par bureau (trois pour les non-permanents).</p> <p>Les chercheurs permanents déjeunent entre eux.</p> <p>Post-doctorants : Ils font la majorité des manips, un peu plus que les permanents.</p> <p>Autonomie procédurale importante, et dans une certaine mesure dans la conceptualisation des manips.</p> <p>Fortes inquiétudes quant à l'avenir.</p>	<p>[Aucun présent dans le laboratoire durant l'enquête.]</p> <p>Techniciens : [Aucun présent dans le laboratoire durant l'enquête.]</p> <p>Ailleurs à la DRT, absence déclarée de perspective de carrière. Plus globalement, déclaration d'un manque de reconnaissance.</p> <p>Chef de département : Les chefs de département n'ont plus d'activité scientifique.</p> <p>Précaires : [Des ingénieurs et des chercheurs en CDD ou intérim.]</p> <p>Pas de différence significative dans les missions ou le rapport au travail avec les permanents. Difficulté en intérim pour valoriser des travaux antérieurs.</p> <p>Lors du déménagement de l'unité, les non-permanents n'ont pas eu les avantages financiers.</p>

Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
<p>Fortes inquiétudes quant à l'avenir.</p> <p>Ils n'ont normalement pas le droit de manipuler certains produits (Code du Travail). La règle est plus ou moins contournée.</p> <p>Techniciens : Ils font la majorité des manips, beaucoup plus que les chercheurs.</p> <p>Autonomie procédurale importante, mais pas dans la conceptualisation des manips.</p> <p>Ressource « pratique » pour les doctorants et parfois même les personnes plus expérimentées.</p> <p>Problématique forte de « capacité » à travailler (ergonomie, machines qui fonctionnent, stocks disponibles, etc.).</p> <p>Chef de service : La majorité des chefs de service conservent une activité scientifique.</p> <p>Précaires : [Aucun présent dans le laboratoire durant l'enquête.]</p>	<p>Ressource « pratique » pour les doctorants et parfois même les personnes plus expérimentées.</p> <p>Problématique forte de « capacité » à travailler (ergonomie, machines qui fonctionnent, stocks disponibles, etc.).</p> <p>Absence déclarée de perspective de carrière. Plus globalement, déclaration d'un manque de reconnaissance, qui peut être liée à une diminution de la difficulté des tâches confiées aux techniciens (recrutement d'ingénieurs des missions anciennement confiées à des techniciens).</p> <p>Problématiques (très) occasionnelles de harcèlement sexuel.</p> <p>Chef de service : Les chefs de service n'ont plus d'activité scientifique.</p> <p>Précaires : [Des techniciens en CDD ou intérim.]</p> <p>Fortes inquiétudes quant à l'avenir.</p>	<p>Le stress est important.</p> <p>Techniciens : [Absents dans le service étudié, présents dans d'autres services de l'institut, davantage tournés vers l'instrumentation]</p> <p>Autonomie procédurale importante, mais théoriquement pas dans la conceptualisation des manips.</p> <p>Chef de service : Les chefs de service n'ont plus d'activité scientifique.</p> <p>Précaires : [Aucun présent dans le laboratoire durant l'enquête.]</p> <p>Personnel UMR : [Un chercheur CNRS et un post-doctorant universitaire dans le laboratoire pendant l'enquête]</p> <p>Leur statut semble leur conférer une plus grande autonomie dans l'organisation de leur recherche et plus de perspectives de carrière.</p>	

Comme pour l'organisation de la science, on constate pour les questions relatives à l'organisation du CEA des ressemblances et des différences entre nos quatre cas. Là encore, il semble que la distinction laboratoire de recherche fondamentale / recherche appliquée soit significative dans l'explication des différences.

Il y a en effet deux ensembles de cas assez similaires : d'un côté les cas A et C, et de l'autre les B et D. Pour les deux premiers, les petits laboratoires de recherche fondamentale, l'organisation et la structure sont plus légères, plus proches de celles du CNRS. Les équipes de laboratoire ont beaucoup d'autonomie sur leurs sujets de recherche et sont critiques des règles, procédures et injonctions du CEA (sécurité, RH, etc.). Pour les deux autres, les gros laboratoires de recherche appliquée, les injonctions et prescriptions de la structure ou de la hiérarchie sont bien plus appliquées et bien moins critiquées (avec une nuance concernant ce dernier point pour le laboratoire de la DRT, où les équipes craignent que les « injonctions commerciales » se fassent au détriment de la recherche). Les axes de recherche y sont négociés ou imposés par la hiérarchie. Toutefois, cela n'est pas présenté par les équipes comme une atteinte à leur autonomie de chercheur.

Toutefois, même si on constate effectivement deux grands types de « rapport à la structure », des éléments de similarité sont aussi présents.

Tout d'abord le rôle important des N+2 des équipes (chefs de service, ou de département à la DRT) : la structure du CEA est conçue pour faire d'eux les éléments clés dans la réponse à de nombreuses exigences de la hiérarchie. Ils sont donc relais de la stratégie, prescripteurs, mais aussi la première ressource des chefs de laboratoires lorsque ces derniers sont confrontés à des difficultés qu'ils n'arrivent pas à dépasser. Il est intéressant de constater que si les cinq chefs de service que nous avons interrogés ont des missions proches tant dans la théorie que dans les faits, leur description de leur poste varie grandement et semble significatif d'une culture organisationnelle forte dans chaque direction : le chef de service de la DEN se présente clairement comme un relai, un engrenage d'une machine plus vaste ; le chef de service de la DSM est un pur chercheur, surpris de la dimension managériale et humaine du poste, et positionné sur les relations externes de son unité ; le chef de département de la DRT porte la vision commerciale de sa direction et interagit beaucoup avec l'échelon institut ; et les chefs de service de la DSV continuent autant qu'ils le peuvent à faire de la science, là où tous les autres n'en font plus.

Une partie des prescriptions du CEA passe par la fonction de « chef d'installation ». C'est en théorie une fonction automatiquement attribuée au chef de service, de manière à faire se rejoindre les obligations de sécurité et le pouvoir hiérarchique pour les faire appliquer. Il

existe toutefois dans les faits des écarts à cette théorie (les laboratoires A, C et D !), justifiés au cas par cas (le chef de service du laboratoire A souhaite conserver du temps pour la science ; l'installation du laboratoire D regroupe des unités de travail qui ne correspondent pas à un périmètre hiérarchique précis, etc.).

Enfin, on constate dans les quatre cas étudiés une importante convergence quant à ce que la structure du CEA représente comme contrainte, mais aussi comme ressource. En termes de contrainte, la structure est unanimement décriée pour sa lenteur administrative concernant les achats et les recrutements, notamment de personnel non-permanent. Pour les laboratoires engagés dans des temporalités courtes (souvent à cause de partenariats avec l'industrie), c'est un réel problème. Dans tous les laboratoires a de plus été présenté comme nécessaire le fait de connaître et contacter les bonnes personnes pour faire accélérer les choses dans les arcanes administratives du CEA (cette connaissance pouvant être celle des membres des laboratoires eux-mêmes, mais plus souvent des chefs de service ou des assistant(e)s).

Il y a aussi une convergence dans la manière dont la structure du CEA s'efforce d'être une ressource pour ses équipes de laboratoires à travers des fonctions dédiées, en général rattachées aux échelons « service/département » ou « département/institut ». Plus spécifiquement, on s'aperçoit que dans chaque pôle, il existe une fonction liée aux injonctions et aux contraintes causées par la structure ou la hiérarchie du pôle : la DEN est structurée en gros projets imposés par la hiérarchie, il existe des « chefs de projet », chargés d'être coordinateurs, relais, filtres et tampons ; la DRT impose une importante commercialisation de la recherche, il existe des développeurs d'affaires, chargés de prospecter, négocier et construire les partenariats industriels, et des services juridiques pour la contractualisation et la propriété intellectuelle ; la DSM pousse à la multiplication des financements sur projets (sans avoir le choix, il est vrai), il existe des « chargés de suivi des projets » qui déchargent les équipes d'une partie du reporting, et des « cellules Europe » qui aident à la construction des projets à soumettre. Pour la DEN et la DSM, la hiérarchie et la structure s'occupe aussi de toutes les actions de lobbying nécessaires à leur activité (gouvernement, sûreté nucléaire, consortiums scientifiques internationaux, etc.) De plus, dans toutes les directions, du personnel administratif (souvent des non-cadres) s'occupe d'une bonne part des exigences administratives internes (RH, achats, etc.) et externes (contrats, reportings, justificatifs de dépense, etc.).

Concernant les différences de statut, on peut aussi constater des points communs et des divergences dans nos différents cas⁹⁹.

La situation **des doctorants** est similaire dans les quatre laboratoires. Ils partagent tous une dépendance importante à leur directeur de recherche ou encadrant de thèse et ne choisissent pas leur sujet : c'est un programme de recherche de leur encadrant, en général financé en projet (ANR, Europe, etc.). Or quel que soit leur qualité individuelle et leur capacité de travail, le potentiel de leur thèse (notamment en termes de publication) sera lié au potentiel du sujet en lui-même. Par ailleurs, les doctorants font énormément de manip. On peut considérer que ce sont eux qui « font » la science (aidés par des stagiaires cinq mois par an) dans nos quatre cas (mais plus particulièrement le A, et dans une moindre mesure le C). Dans plusieurs des directions et plusieurs de nos sources de données, il a été fait mention de problématiques ponctuelles de harcèlement sexuel envers des doctorantes. Les doctorants des quatre cas ne sont toutefois pas dans des situations totalement identiques : on constate dans un d'entre eux (le B) un stress moins important et dans un autre (le C) un stress plus élevé. Il est intéressant de constater que c'est aussi dans ces deux laboratoires (le B et le C) que le « statut » des doctorants impacte le plus leurs relations sociales au sein du laboratoire.

Les chercheurs sont aussi assez homogènes d'un cas à l'autre. Ils ont toujours un rôle d'encadrement, de ressource pour les non-permanents et les techniciens, et de pilotage de la recherche, avec de nombreuses tâches de rédaction (projet ou publication). Dans deux des cas (le A et le D), n'ayant pourtant strictement rien en commun, il a été fait mention de difficultés en termes de perspectives de carrière pour les jeunes chercheurs. Enfin, en termes d'activité, les chercheurs font plus de manip dans les laboratoires C et D (et dans une moindre mesure dans le A), tandis que les chercheurs du laboratoire B font beaucoup moins de tâches liées à la recherche de financements.

Le statut **des ingénieurs** varie grandement d'un cas à l'autre, puisque dans les laboratoires B et D il n'est *a priori* pas fait de distinction entre les ingénieurs et les chercheurs, au contraire des laboratoires A et C. Toutefois, dans le laboratoire D une distinction *de facto* dans les activités est néanmoins perceptible. Mis à part cette problématique de pur statut, le rôle et la valeur des ingénieurs semblent rencontrer des échos variables, et nous avons constaté une grande disparité dans nos données qui ne correspond pas particulièrement à notre découpage en cas.

⁹⁹ Nous reviendrons beaucoup plus en détail sur les questions de statut dans la section « 2. La division du travail ».

Seuls les laboratoires A et C avaient **des post-doctorants**. Cela s'explique par le fait que ces statuts sont financés en général par des projets de recherche de type ANR ou Europe, plus fréquents en recherche fondamentale. Dans les deux cas, les post-doctorants sont des doctorants avec plus d'autonomie et de responsabilités, et un rôle de ressource pour les doctorants et les stagiaires.

Concernant **les techniciens**, la situation semble homogène dans tous nos cas : ils ont une autonomie procédurale élevée, un rôle plus important qu'on ne pourrait le penser, et un manque de reconnaissance et de perspectives.

La situation des **chefs de laboratoire** a semblé de même homogène dans tous les laboratoires. Nous reviendrons en détail dessus dans la section « 3. Manager la science ». A l'inverse, le positionnement des **chefs de service** a quelque peu varié, puisque dans le cas A ils sont encore « à la paillasse », tandis que dans le cas C il est occupé à beaucoup de relations avec l'extérieur du CEA.

Enfin, le cas **des travailleurs précaires** hors doctorants et post-doctorants s'est posé aussi : des techniciens dans le laboratoire B et des ingénieurs-chercheurs dans le laboratoire D. Nous n'avons pas constaté d'écart significatif entre ces populations et les permanents de même statut dans les laboratoires concernés.

*

* *

Synthèse de 1.1. Contexte et fonctionnement : organisation de la science et du CEA

Nous avons par ce travail descriptif identifié des différences et des convergences entre nos cas. On retrouve bien évidemment des éléments qui découlent de notre sélection de cas (temporalités liées à la nature de l'activité scientifique, culture différente selon les directions, modes de financements variables, place de la « commercialisation de la recherche », etc.), mais on constate aussi des différences d'un laboratoire à l'autre qu'il n'était pas possible d'anticiper.

A l'inverse, on constate une grande convergence dans notre analyse par statut, ce qui confirme les conclusions de notre terrain exploratoire : la division du travail et des statuts est un angle d'analyse pertinent, puis qu'il semble transcender les différences structurelles présentes entre les cas.

Toutefois, nous n'avons pas abordé dans cette section le cœur de notre sujet, même s'il est d'ores et déjà possible de trouver dans ces descriptions comparatives des éléments qui font écho au bien-être et au mal-être au travail.

1.2. Bien-être au travail dans les laboratoires

Nous comparerons dans cette section les éléments liés au bien-être qui sont apparus dans nos données pour les quatre cas.

Tableau 20 : Description par cas des éléments liés au bien-être au travail (1599 références)

	Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
Nature du travail (375références)	<p>Adéquation de valeurs : La recherche est un choix, une volonté.</p> <p>Certains sont en adéquation avec la recherche fondamentale pour ses <i>qualités intrinsèques</i> (approfondie, exhaustive, etc.), alors que d'autres se reconnaissent dans le <i>but des recherches</i> (pharmacie, etc.). Dans ce second cas, « l'industrie » est davantage valorisée dans les discours, et c'est associé à un <i>sentiment d'utilité</i>.</p> <p>Il y a deux profils de rapport à la recherche : les personnes qui sont engagées dans <i>leur</i> recherche, et celles qui ont des valeurs en adéquation avec <i>la</i> recherche, indépendamment du sujet sur lequel elles travaillent.</p> <p>Dans les deux cas cela peut amener des gens à « ne vivre que pour leur travail ».</p> <p>La <i>qualité</i> de la recherche est une valeur centrale.</p> <p>Reconnaissance : Une importante source de reconnaissance est la validation par</p>	<p>Adéquation de valeurs : La recherche est un choix, une volonté.</p> <p>Certaines personnes peuvent toutefois « passer à autre chose » en cours de carrière (management, projet, support, sécurité, etc.).</p> <p>Certains sont en adéquation avec la recherche fondamentale pour ses <i>qualités intrinsèques</i> (approfondie, exhaustive, etc.), alors que d'autres se reconnaissent dans le <i>but des recherches</i> (filrière nucléaire, etc.).</p> <p>Il y a deux profils de rapport à la recherche : les personnes qui sont engagées dans <i>leur</i> recherche, et celles qui ont des valeurs en adéquation avec <i>la</i> recherche, indépendamment du sujet sur lequel elles travaillent.</p> <p>Le second semble largement majoritaire à la DEN.</p> <p>Dans les deux cas cela peut amener des gens à « ne vivre que pour leur travail ».</p> <p>La <i>qualité</i> de la recherche est une valeur centrale.</p> <p>Reconnaissance :</p>	<p>Adéquation de valeurs : La recherche est un choix, une volonté.</p> <p>La principale valeur associée citée est « la liberté », l'autonomie.</p> <p>Certains sont en adéquation avec la recherche fondamentale pour ses <i>qualités intrinsèques</i> (approfondie, exhaustive, etc.), alors que d'autres se reconnaissent dans le <i>but des recherches</i> (CERN, consortiums d'astrophysique, etc.). Dans ce second cas, « l'industrie » est davantage valorisée dans les discours, et c'est associé à un <i>sentiment d'utilité</i>.</p> <p>Pour le second cas, la participation à des projets de grande envergure est aussi présentée comme une source de fierté.</p> <p>La <i>qualité</i> de la recherche est une valeur centrale.</p> <p>Reconnaissance : Les éléments liés à la reconnaissance sont extrêmement individuels, les membres des laboratoires se <i>construisent la reconnaissance qu'ils souhaitent</i> (liberté, sujets, reconnaissance des</p>	<p>Adéquation de valeurs : La recherche est un choix, une volonté.</p> <p>Les personnes sont à la DRT pour ça (elles peuvent facilement trouver du travail au sein de l'industrie), et craignent les orientations « développement au détriment de la recherche » de la DRT.</p> <p>Des traces du double profil (aimer <i>sa</i> recherche / aimer <i>la</i> recherche), mais ce n'est pas flagrant.</p> <p>Les personnes se reconnaissent surtout dans le <i>but des recherches</i> (industrie et commercialisation, assistance aux personnes handicapées, etc.).</p> <p>La <i>qualité</i> de la recherche est une valeur centrale.</p> <p>Reconnaissance : La principale source de reconnaissance est la reconnaissance et la valorisation de la qualité du travail, que ce soit par la hiérarchie, les partenaires ou les pairs, et qu'elle soit directe (félicitations) ou indirecte (communication). La dimension « appliquée » de cette</p>

Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
<p>les chefs d'équipe de la pertinence d'orientations de recherche proposées par les membres de leur équipe. La réussite d'une soumission de projet n'est en revanche pas considérée comme de la reconnaissance (ce sont plus des « fourches caudines »).</p> <p>Plus largement, les félicitations et la reconnaissance directe par la hiérarchie de la qualité du travail sont source de reconnaissance.</p> <p>Il y a une reconnaissance des « tâches administratives » par la structure, mais pas par les pairs.</p> <p>Les publications sont un vecteur important de reconnaissance du travail pour les chercheurs et jeunes chercheurs, notamment à travers l'ordre des signatures.</p> <p>Les techniciens et les ingénieurs se sont « appropriés » la dimension « reconnaissance du travail » associé à la signature des publications [sauf qu'ils en sont souvent exclus].</p> <p>Il y a une attente de « reconnaissance sociétale », de l'utilité de la recherche pour la société, ou <i>a minima</i> de</p>	<p>[L'ensemble des références liées à la reconnaissance pour cette direction est disparate. Il est difficile d'en tirer des conclusions.]</p> <p>Des éléments exogènes sont source de reconnaissance: congrès, visite, valorisation, enseignement, etc. [Nombreuses références associées.]</p> <p>La reconnaissance des pairs (publications) est bien moins citée.</p> <p>Les félicitations et la reconnaissance directe par la hiérarchie de la qualité du travail sont une source de reconnaissance (notamment N+3 ou N+4). [Nombreuses références associées.]</p> <p>Il y a aussi une forme de reconnaissance implicite à travers l'autonomie, comme si <i>elle n'allait pas de soi</i> pour ces métiers.</p> <p>Le fait d'encadrer des doctorants est une source de valorisation (la HDR n'est pas nécessaire, le directeur et l'encadrant sont deux personnes différentes).</p>	<p>pairs, valorisation sociétale, etc.).</p> <p>La hiérarchie insiste sur la fierté d'être associé à des grands projets qui ont une forte reconnaissance sociétale (CERN).</p> <p>Il y a une reconnaissance du travail associée au statut d'ingénieur [moins présente, si ce n'est absente au CNRS].</p> <p>Le fait d'encadrer des doctorants est une source de valorisation (la HDR n'est pas nécessaire, le directeur et l'encadrant sont deux personnes différentes).</p>	<p>qualité du travail est prise en compte.</p> <p>Une source de reconnaissance est la validation par les chefs d'équipe de la pertinence d'orientations de recherche proposées par les membres de leur équipe.</p>

	Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
	compréhension par des interlocuteurs extérieurs au domaine.			
Organisation du travail (260 références)	<p>Le fait d'avoir des ressources pour travailler (moyens matériels) est cité, même si « c'est plus simple dans l'industrie ».</p> <p>Autonomie suffisante : Il y a une autonomie procédurale complète pour la réalisation des manips, pour tous les statuts. Cette autonomie est indispensable à la bonne conduite de l'activité de recherche : c'est un processus d'essai erreur avec beaucoup d'imprévus et de contraintes permanentes. [Nombreuses références.]</p> <p>Sauf pour les doctorants et les techniciens, il y a une autonomie relative dans l'évolution des recherches.</p> <p>Les choix finaux de conception des nouvelles recherches sont l'apanage des chefs de laboratoire / d'équipe.</p> <p>Les chefs d'équipe / de laboratoire ont une « autonomie de champ » importante. Les membres de leur équipe n'en ont pas.</p>	<p>Autonomie suffisante : Il y a une autonomie procédurale complète pour la réalisation des manips. Cette autonomie est indispensable à la bonne conduite de l'activité de recherche : le bon fonctionnement des manips réclame une adaptation à l'imprévu. [Nombreuses références.]</p> <p>L'évolution des recherches et les choix finaux de conception des nouvelles recherches sont l'apanage des ingénieurs-chercheurs.</p> <p>Le chef de laboratoire fait en sorte que les ingénieurs-chercheurs aient une « autonomie de champ » minimale (elle est normalement limitée par le système de DOB).</p> <p>Charge de travail adéquate : Les échéances temporelles sont à moyen terme (plusieurs mois) visibles, sûres et anticipées. L'organisation du temps se fait globalement « à la semaine ».</p> <p>Le chef de laboratoire a un rôle central dans la répartition</p>	<p>Le fait d'avoir des ressources pour travailler (moyens matériels) est cité.</p> <p>Autonomie suffisante : Il y a une autonomie procédurale complète pour la réalisation des manips. Cette autonomie est indispensable à la bonne conduite de l'activité de recherche : c'est un processus d'essai erreur. [Nombreuses références.]</p> <p>L'évolution des recherches et les choix finaux de conception des nouvelles recherches sont l'apanage des chercheurs.</p> <p>Les chefs d'équipe / de laboratoire ont une « autonomie de champ » importante. [Ce n'est pas vrai dans les services d'instrumentation.] Certains des chercheurs développent progressivement la leur (d'autres non).</p> <p>Charge de travail adéquate : Les échéances temporelles sont à moyens termes (plusieurs mois) visibles, sûres et anticipées. Elles</p>	<p>Le fait d'avoir des ressources pour travailler (moyens matériels) est cité, même si « c'est plus simple dans l'industrie ».</p> <p>Autonomie suffisante : Il y a une autonomie procédurale complète pour la réalisation des manips. Cette autonomie est indispensable à la bonne conduite de l'activité de recherche : c'est un processus d'essai erreur avec beaucoup d'imprévus et de contraintes permanentes. [Nombreuses références.]</p> <p>Il y a une relative autonomie pour l'évolution des recherches.</p> <p>Les choix de conception des nouvelles recherches sont l'apanage des ingénieurs-chercheurs, même s'ils sont contraints de répondre aux demandes des partenaires ou des projets. Leur autonomie de champ est limitée.</p> <p>Charge de travail adéquate : Les échéances temporelles sont à moyens termes (plusieurs mois)</p>

	Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
	<p>Charge de travail adéquate : Peu d'échéances temporelles imposées, et lorsqu'il y en a elles sont visibles, sûres et anticipées. L'organisation du temps se fait globalement « à la semaine ».</p> <p>Pas de « pression à la publication » explicite (même si ça reste l'objectif du travail).</p> <p>Maîtrise des horaires et des congés.</p> <p>Peu « d'imprévus » impactant en termes de charge de travail (les personnes maîtrisent bien le périmètre de leur activité).</p> <p>Le chef de laboratoire peut affecter des ressources humaines supplémentaires (technicien, stagiaire, post-doc) sur les projets importants.</p> <p>La structure en institut (au contraire des départements de la DEN ou la DAM) indique une plus grande autonomie de champ (du moins au niveau de l'institut, mais cela se répercute sur les équipes).</p>	<p>raisonnable et régulée de la charge de travail.</p> <p>Pas de « pression à la publication ».</p> <p>Maîtrise des horaires et des congés. La quantité de congés disponibles est présentée comme permettant le repos.</p> <p>Peu « d'imprévus » impactant en termes de charge de travail (les personnes maîtrisent bien le périmètre de leur activité).</p>	<p>peuvent toutefois entraîner d'importantes surcharges de travail lorsqu'elles sont proches. L'organisation du temps se fait globalement « à la semaine ».</p> <p>Maîtrise des horaires.</p> <p>Peu « d'imprévus » impactant en termes de charge de travail (les personnes maîtrisent bien le périmètre de leur activité).</p> <p>[Dans les fonctionnements en mode projet, plutôt instrumentation, le chef de laboratoire a un rôle central dans la répartition raisonnable et régulé de la charge de travail.]</p> <p>La structure en institut (au contraire des départements de la DEN ou la DAM) indique une plus grande autonomie de champ (du moins au niveau de l'institut, mais cela se répercute sur les équipes).</p>	<p>visibles, sûres et anticipées. Elles peuvent toutefois entraîner des surcharges de travail lorsqu'elles sont proches. L'organisation du temps se fait globalement « à la semaine ».</p> <p>Le chef de laboratoire a un rôle central dans la répartition raisonnable et régulé de la charge de travail [certains ne remplissent pas correctement ce rôle].</p> <p>Maîtrise des horaires et des congés. La quantité de congés disponibles est présentée comme permettant le repos.</p> <p>Peu « d'imprévus » impactant en termes de charge de travail (les personnes maîtrisent bien le périmètre de leur activité).</p> <p>La structure en institut (au contraire des départements de la DEN ou la DAM) indique une plus grande autonomie de champ.</p>
Enric	<p>Apprentissage : [Aucune référence signifiante pour cet aspect.]</p>	<p>Apprentissage : Toutes les références à l'apprentissage, à la nouveauté ou à</p>	<p>Les nombreux <i>visitings</i> et congrès (permis par le financement européen) sont une source d'intérêt</p>	<p>Apprentissage : Nombreuses mentions de la dimension d'apprentissage, de</p>

	Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
	<p>Intérêt positif : L'intérêt du travail est surtout associé aux recherches : leur orientation, leur construction et les manip associées [nombreuses références]. Il n'y a pas de plainte autour de la monotonie et la répétitivité de certaines tâches (qui le sont pourtant).</p> <p>L'aspect « concret » est aussi présenté comme un intérêt, que ce soit dans l'activité (problématiques matérielles, organisation et planification, etc.), ou dans ses objectifs (recherche appliquée).</p> <p>La chimie organique demande un <i>savoir-faire</i> important pour les manip. L'activité de paillasse est un ensemble poussé de compétences et d'expériences.</p>	<p>la découverte sont liées à des changements de poste et de mobilité de carrière.</p> <p>Intérêt positif : L'intérêt du travail est surtout associé aux recherches : leur orientation, leur construction et les manip associées [nombreuses références]. La monotonie de certaines est toutefois critiquée.</p> <p>La variété est présentée comme source d'intérêt : variété des tâches, variété des manip, variété des sujets de recherche.</p> <p>L'aspect « concret » est aussi présenté comme un intérêt, que ce soit dans l'activité (problématiques matérielles, organisation et planification, etc.), ou dans ses objectifs (recherche appliquée).</p> <p>Les activités du laboratoire demandent un ensemble de <i>savoir-faire</i> important pour les manip.</p>	<p>et d'enrichissement.</p> <p>Apprentissage : [Presque aucune référence signifiante pour cet aspect.]</p> <p>Une mention des possibilités d'apprentissage et de découverte liées à la pluridisciplinarité du laboratoire.</p> <p>Intérêt positif : L'intérêt du travail est surtout associé aux recherches : leur orientation et les manip associées [nombreuses références]. La construction, associée à la recherche de financement, est toutefois écartée de cette dimension.</p> <p>Le thème de la recherche est aussi présenté comme une source d'intérêt : choisir ses sujets de recherche ou à défaut travailler sur de grands projets valorisants.</p> <p>L'activité du laboratoire (en résumé, de la programmation), demande un <i>savoir-faire</i> important pour les manip, un ensemble poussé de compétences et d'expériences.</p>	<p>nouveauté ou de développement des compétences dans le travail de recherche (suite à de nouveaux projets ou grâce à la pluridisciplinarité du laboratoire).</p> <p>Intérêt positif : L'intérêt du travail est surtout associé aux recherches : leur orientation et les manip associées [nombreuses références]. La construction, associée à la recherche de financement, est toutefois écartée de cette dimension.</p> <p>Le thème de la recherche est aussi présenté comme une source d'intérêt : choisir ses sujets de recherche ou à défaut travailler sur des sujets intéressants en eux-mêmes.</p> <p>Les activités du laboratoire demandent un ensemble de <i>savoir-faire</i> important pour les manip. La pluridisciplinarité des membres du laboratoire nourrit cet ensemble.</p>
ula	Facilités d'articulation vie privée / vie professionnelle (55 références)			

	Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
	Maîtrise des horaires et des congés.			
	Débordement du travail sur la vie privée peu important et choisi.			
	Possibilité de gérer des problèmes personnels sur le temps de travail.			
Relations interpersonnelles (569 références)	<p>Soutien des collègues : Il y a énormément d'échanges informels au sein des équipes, de manière quasi constante. Ces échanges portent dans une large mesure sur l'activité, et sont souvent des questions ou des demandes, qui trouvent en général réponse suite à l'échange. Personne dans l'équipe ne semble « rester seul » face à une difficulté. C'est la plupart du temps une aide uniquement orale, de conceptualisation ou de proposition, pas en « main d'œuvre ». Ces échanges sont souvent le moyen de dépasser l'échec dans le processus essai/erreur de recherche scientifique. [Nombreuses références.]</p> <p>Il y a une grande convivialité entre les chercheurs et assimilés (chercheurs, doctorants, post-doctorants, stagiaires) : discussions fréquentes tant sur le travail que la vie privée. Ils prennent systématiquement le repas tous ensemble. [Ce n'est pas habituel dans d'autres organismes.]</p>	<p>Soutien des collègues : Il y a une entraide informelle entre collègues, en général de même statuts (les techniciens demandent aux techniciens, etc.), sauf pour les doctorants qui demandent à beaucoup à leurs pairs mais aussi aux techniciens et à leur encadrant. C'est la plupart du temps une aide uniquement orale, de conceptualisation ou de proposition, pas en « main d'œuvre ». Ces échanges sont souvent le moyen de dépasser l'échec dans le processus essai/erreur de recherche scientifique. [Nombreuses références.]</p> <p>Il y a une grande convivialité entre la grande majorité des membres du laboratoire : discussions fréquentes tant sur le travail que la vie privée. Ils prennent systématiquement le repas tous ensemble, et le café deux fois par jour. Chez les jeunes (doctorants, post doctorants et stagiaires) cette vie collective se poursuit durant les temps de vie privée.</p>	<p>Soutien des collègues : Il y a une entraide informelle entre chercheurs, et pour les doctorants avec leurs pairs et leur encadrant. C'est la plupart du temps une aide uniquement orale, de conceptualisation ou de proposition, pas en « main d'œuvre ». Ces échanges sont souvent le moyen de dépasser l'échec dans le processus essai/erreur de recherche scientifique. [Nombreuses références.]</p> <p>La dimension internationale du service est aussi une source d'entraide : les chercheurs sont formés à différentes « écoles ».</p> <p>Chez les jeunes (doctorants, post doctorants et stagiaires) il y a une forte convivialité : entraide, discussion sur des questions hors-travail, déjeuner collectif, etc. Cette vie collective se poursuit durant les temps de vie privée.</p> <p>Comme les recherches sont entièrement pilotées par le chef de laboratoire, il n'y a pas de</p>	<p>Soutien des collègues : Il y a une entraide informelle entre collègues. C'est souvent une aide uniquement orale, de conceptualisation ou de proposition, mais aussi régulièrement en « main d'œuvre », particulièrement dans le cas de disciplines / compétences différentes. Ces échanges sont souvent le moyen de dépasser l'échec dans le processus essai/erreur de recherche scientifique, là encore souvent grâce à la pluridisciplinarité des membres du laboratoire. [Nombreuses références.]</p> <p>Il y a une grande convivialité la grande majorité des membres du laboratoire : discussions fréquentes tant sur le travail que sur la vie privée. Les personnes insistent par ailleurs sur l'importance de cet aspect. Ils prennent systématiquement le repas tous ensemble et le café deux fois par jour, et sortent parfois ensemble sur les temps de vie privée.</p>

Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
<p>Chez les jeunes (doctorants, post doctorants et stagiaires) cette vie collective se poursuit durant les temps de vie privée.</p> <p>Les ingénieurs et techniciens ne sont pas intégrés à ce collectif. Ils « sont » toutefois un collectif de la même manière.</p> <p>Les réunions de laboratoires (plus ou moins mensuelles) sont l'occasion à chacun de présenter l'avancée de ses travaux et à tous de les commenter. Elles sont productives.</p> <p>Comme les recherches sont entièrement pilotées par le chef de laboratoire, il n'y a pas de concurrence interne dans le laboratoire [ce n'est plus vrai au niveau service].</p> <p>Soutien de la hiérarchie : Les chercheurs sont très disponibles pour les doctorants et les techniciens qu'ils encadrent.</p> <p>Le chef de laboratoire veille à passer dans le laboratoire tous les jours, parfois plusieurs fois, et à suivre à ce moment toutes les recherches en</p>	<p>Les ingénieurs et techniciens fonctionnent en binôme autour d'une manip (avec parfois un doctorant ou des stagiaires en plus). Il y a beaucoup d'échanges dans ces binômes.</p> <p>Comme les recherches sont « imposées » par les DOB, il n'y a pas de concurrence interne dans le laboratoire.</p> <p>Les « pauses café » formalisées deux fois par jour avec toute l'équipe sont l'occasion de beaucoup de discussions ne portant pas sur le travail. Elles sont aussi souvent d'échanger des éléments et des problèmes liés au travail.</p> <p>Soutien de la hiérarchie : Il y a une limite de trois « thésards » par directeur de thèse.</p> <p>Les ingénieurs-chercheurs sont très disponibles pour les doctorants et les techniciens qu'ils encadrent. La compétence et l'autonomie des techniciens sont largement reconnus par les ingénieurs-chercheurs.</p> <p>Le chef de laboratoire fait en sorte</p>	<p>concurrence interne dans le laboratoire.</p> <p>Les séminaires d'équipe (plus ou moins bimensuels) sont l'occasion à une personne de l'équipe à chaque fois de présenter l'avancée de ses travaux et à tous de les commenter.</p> <p>Soutien de la hiérarchie : Les chercheurs sont disponibles pour les doctorants qu'ils encadrent. C'est même assez « ritualisé » (« tour des étudiants » tous les jours en début de journée, etc.).</p> <p>La structure hiérarchique soutien l'activité des équipes par des fonctions dédiées au niveau des Instituts (service financier, juridique, etc.).</p> <p>Les chefs de service et de département sont des soutiens actifs et disponibles pour les chefs de laboratoire. Le chef de service accepte de plus en plus de recevoir directement les collaborateurs qui le souhaitent.</p> <p>La structure hiérarchique est disponible en cas de tensions liées aux partenariats. Des fonctions</p>	<p>Comme les recherches sont fortement guidées par le chef de laboratoire et les responsables de thématique, il n'y a pas de concurrence interne dans le laboratoire [ce n'est plus vrai au niveau institut].</p> <p>Les « pauses café » formalisées deux fois par jour avec toute l'équipe sont l'occasion de beaucoup de discussions ne portant pas sur le travail, mais aussi souvent d'échanger des éléments et des problèmes liés au travail.</p> <p>Soutien de la hiérarchie : Les quatre responsables de thématique ont une part importante de la « responsabilité du soutien hiérarchique ». Le chef de laboratoire leur délègue beaucoup.</p> <p>La structure hiérarchique soutien l'activité des équipes par des fonctions dédiées au niveau de l'Institut (service financier, juridique, etc.).</p> <p>La structure hiérarchique est disponible en cas de tensions liées aux partenariats.</p>

Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
<p>cours (son bureau est physiquement à l'extérieur).</p> <p>La hiérarchie met en place une « solidarité budgétaire » entre les équipes, pour permettre à celles qui manquent momentanément de financement de ne pas péricliter.</p> <p>Le chef de laboratoire est vigilant quant aux possibilités de carrière des doctorants de son laboratoire. Il les accompagne et use de son entregent.</p> <p>Les chefs de service et de département sont des soutiens actifs et disponibles pour les chefs de laboratoire (disponibilité, ressource, conseil, etc.).</p> <p>Les chefs d'équipe / de laboratoire sont autonomes, et les responsables hiérarchiques sont surtout là pour les décharger des tâches administratives.</p> <p>Contacts et relations : Les recherches du laboratoire amènent l'équipe à collaborer avec d'autres laboratoires dans d'autres disciplines.</p>	<p>que les ingénieurs-chercheurs aient une « autonomie de champ » minimale (elle est normalement limitée par le système de DOB).</p> <p>Le chef de laboratoire fait en sorte d'être disponible. Il est présent (physiquement et activement) au sein de son laboratoire, pratique une communication transparente, et intervient sur les problèmes de tensions ou de conflits au sein de son équipe.</p> <p>Le chef de laboratoire est central dans la répartition raisonnable et régulée de la charge de travail.</p> <p>Les chefs de service et de département sont des soutiens actifs et disponibles pour les chefs de laboratoire (disponibilité, ressource, conseil, etc.). Le chef de service accepte de plus de recevoir directement les collaborateurs qui le souhaitent.</p> <p>La structure hiérarchique (complétée des chefs de projets) gère beaucoup des tensions liées aux partenariats.</p> <p>Contacts et relations :</p>	<p>dédiées sont entre autre là pour ça (« chargé du suivi des projets », etc.).</p> <p>[Dans d'autres laboratoires/service de la DSM, les chefs d'équipe sont très autonomes, et les responsables hiérarchiques sont surtout là pour les décharger des tâches administratives.]</p> <p>Des stratégies de long terme sont définies par la hiérarchie. Elles donnent de la visibilité aux équipes (au détriment de leur autonomie).</p> <p>Le chef de laboratoire est vigilant quant aux possibilités de carrière des doctorants de son laboratoire. Il les accompagne et use de son entregent.</p> <p>[La dynamique d'une équipe peut complètement changer, en positif comme en négatif, lors d'un changement de chef de laboratoire.]</p> <p>Contacts et relations : [Le service a la composition « la plus internationale » qu'il m'a été donné d'observer au CEA.]</p>	<p>La hiérarchie met en place une « solidarité budgétaire » entre les équipes, pour permettre à celles qui manquent momentanément de financement de ne pas péricliter.</p> <p>Le chef de laboratoire a un rôle de pédagogie par rapport à la stratégie imposée par l'institut.</p> <p>Le chef de laboratoire fait en sorte d'être disponible. Il est présent (physiquement et activement) au sein de son laboratoire.</p> <p>[La dynamique d'une équipe peut complètement changer, en positif comme en négatif, lors d'un changement de chef de laboratoire.]</p> <p>Contacts et relations : Des interlocuteurs variés et nombreux, tant en externe qu'en interne. [Nombreuses références.]</p>

	Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
		[Aucune référence signifiante.]		
Engagement (126 références)	<p>Plaisir au travail : La principale source de plaisir explicitement mentionnée par toutes les personnes est la réussite d'une réaction, « débloquer » une recherche (particulièrement lorsque c'est fait en autonomie).</p> <p>La reconnaissance du travail est aussi présentée comme une source de plaisir direct : qu'elle soit par les autres (félicitations des chefs, demande d'aide des doctorants, etc.), par la valorisation (communication et vulgarisation)</p> <p>Loyauté : Carrières longues et « immobiles » pour les permanents, « subies » dans une importante mesure : cela pose souci pour plusieurs d'entre eux.</p> <p>Les jeunes chercheurs précaires sont beaucoup plus distanciés par rapport au laboratoire (ils étaient dans d'autres avant, et iront dans d'autres après).</p> <p>La hiérarchie met en place une « solidarité budgétaire » entre les équipes, pour permettre à celles qui</p>	<p>Plaisir au travail : Les sources de plaisir explicitement citées sont autour de la mise en œuvre, l'inventivité et de l'autonomie dans les manip, de pouvoir mettre en œuvre ce que l'on souhaite. Cela passe par les expérimentations concrètes pour les doctorants, mais plutôt par la conception de nouvelles expérimentations pour les ingénieurs-chercheurs ou le chef de laboratoire.</p> <p>Loyauté : Carrières longues et relativement peu mobiles, malgré des possibilités plus importantes que dans d'autres directions.</p> <p>Accomplissement personnel : [Aucune référence à cet aspect.]</p>	<p>Plaisir au travail : La principale source de plaisir citée explicitement dans les données est l'interaction scientifique : échanges, discussions, co-construction.</p> <p>La réussite d'une manip est aussi présentée comme source de plaisir.</p> <p>Loyauté : Sentiment d'appartenance forte à l'Institut... mais pas dans le service accueillant le laboratoire C.</p> <p>La hiérarchie met en place une « solidarité budgétaire » entre les équipes, pour permettre à celles qui manquent momentanément de financement de ne pas péricliter.</p> <p>Accomplissement personnel : [Aucune référence à cet aspect.]</p>	<p>Plaisir au travail : On peut identifier clairement dans les données deux sources de plaisir distinctes clairement énoncées, qui correspondent aux « deux cultures » de la DRT : D'une part, un plaisir <i>scientifique</i>, lié au fait de pouvoir faire des recherches sur les sujets de son choix, en autonomie. D'autre part, un plaisir <i>technique</i>, lié au bon fonctionnement des prototypes sur lesquels l'équipe travaille.</p> <p>L'ambiance de travail et les relations entre collègues sont aussi présentées explicitement comme source de plaisir.</p> <p>Loyauté : Des carrières au sein du laboratoire de loyauté, et des mobilités externes.</p> <p>Accomplissement personnel : [Aucune référence à cet aspect.]</p>

	Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
	manquent momentanément de financement de ne pas périliter.			
	Accomplissement personnel : [Aucune référence à cet aspect.]			

Concernant les éléments présents dans les entretiens qu'il est possible de rattacher au bien-être, on constate de nouveau des similarités et des différences entre nos quatre cas.

On constate dans un premier temps que certains éléments sont globalement identiques pour les quatre laboratoires. Le plus flagrant en est l'articulation vie privée – vie professionnelle, parfaitement similaire pour les quatre cas : dans les quatre laboratoires, les équipes maîtrisent leur temps de travail et l'organisation de ce dernier, ce qui évite des débordements du travail sur la vie privée. Un autre élément similaire entre les laboratoires et certainement relié à cet aspect est la maîtrise de la charge de travail : elle est due avant tout à une bonne visibilité sur les échéances, qui sont plutôt de moyen terme et au fait que peu d'imprévus ayant un effet sur la charge de travail ne sont à craindre par les équipes (les imprévus liés au processus d'essai-erreur sont consubstantiels à l'activité, ils sont anticipés dans la fixation des échéances). Cette visibilité à moyen terme sans imprévus est renforcée par l'importante autonomie procédurale partagée par tous les statuts dans les laboratoires. Ces aspects partagés entraînent la facilité d'articulation vie privée – vie professionnelle.

L'autre thématique pour laquelle on peut constater d'importantes similarités est celle du soutien social, et notamment le soutien des collègues. En effet, il apparaît de manière claire à la lecture de ce tableau comparatif que la science est une activité collective par nature, et que l'image d'Épinal du chercheur solitaire est totalement fautive. C'est le collectif le principal élément qui, dans les quatre laboratoires, permet de dépasser l'échec inhérent au processus d'essai-erreur. Ce collectif fonctionne de manière informelle, même s'il est parfois structuré autour de réunions ou d'événements plus formels (laboratoire A et C). De plus, dans les quatre laboratoires les chefs de laboratoires sont présents et disponibles auprès de leur équipe, et les structures hiérarchiques sont des soutiens (en assistance aux chefs de labo dans des cas compliqués, en cas de tensions avec des partenaires, ou par la mise en place de fonctions support dédiées telles que du personnel administratif, des services juridiques, ou des fonctions d'aide à la recherche de financement). Il nous semble important de souligner que les laboratoires collaborant beaucoup avec l'extérieur (les cas C et D) n'ont pas fait apparaître ces collaborations externes comme significatives en termes de soutien social, contrairement à la collaboration interne. Nos résultats critiquent donc le postulat largement répandu comme quoi les scientifiques seraient intégrés à une communauté de pairs (d'autres laboratoires et du monde entier) qui ferait office de collectif de travail et de soutien social.

Le dernier ensemble d'éléments qui traverse tous les laboratoires de manière similaire est le rapport qu'ont les équipes à la nature de leur travail. La science est un choix, apprécié et défendu par ces gens qui la font. C'est d'ailleurs les manips qui sont présentées comme la

principale source d'intérêt et de plaisir du travail, avec « la découverte » associée. Le fait que tous les chercheurs aient une autonomie de champ relative (ou qu'ils la réclament lorsqu'elle est faible, comme dans les laboratoires B et D) confirme cet engagement volontaire et source de satisfaction.

Néanmoins, ces similarités cachent de réelles différences entre ou au sein les laboratoires. Sur le rapport à la science d'une part, on peut distinguer plusieurs profils. Tout d'abord ceux qui aiment *la* science de ceux qui aiment *leur* science. Les seconds sont beaucoup plus attachés à leurs sujets de recherche, auront plus de mal à en changer, et supporteront moins bien la perte de leur autonomie de champ. Toutefois, on trouve les deux profils dans tous les laboratoires, même si le premier semble plus fréquent dans nos deux cas rattachés à la recherche appliquée (laboratoires B et D). Ensuite, on peut distinguer les personnes qui aiment l'activité scientifique *en elle-même*, pour ses qualités et ses valeurs intrinsèques, de ceux qui aiment l'activité *pour ses objectifs*, quand bien même ces objectifs ne seraient pas directement permis par leur travail (ils s'intègrent dans ce cas dans une chaîne, mais apprécient leur action à l'aune de l'objectif global). Là encore, le second profil est davantage présent dans le laboratoire D. Toutefois, pour ces deux distinctions, on trouve les deux profils (quatre si on les croise) dans les quatre laboratoires.

Concernant la reconnaissance, on constate des cultures différentes dans les quatre cas. Dans le cas C, la reconnaissance est personnelle et quasiment construite par les individus : ils font en sorte de trouver la reconnaissance qu'ils souhaitent. Dans le laboratoire A, la reconnaissance se rapproche beaucoup plus de ce que suggère la littérature de « science de la science » : c'est la reconnaissance de la qualité des idées et des recherches (par le chef et par les publications) qui est appréciée. Du cas D émerge avant tout la reconnaissance de la qualité du travail (à travers la reconnaissance de la qualité des prototypes produits par exemple), tandis que le cas B est hétérogène sur cette question.

Quant au soutien social, malgré les similarités qui traversent les quatre cas, on peut constater des différences sur certains aspects. S'il y a un soutien des collègues, les laboratoires A et C présentent des collectifs divisés : entre (jeunes) chercheur et ingénieurs (et techniciens) pour le A, et entre chercheurs (permanents) et non-permanents (post-doc, doctorants et stagiaires) pour le C. A l'inverse, les laboratoires C et D, malgré leur taille plus importante, présentent des collectifs *a priori* plus marqués. De même, le soutien de la hiérarchie présente des disparités entre les quatre cas. Dans le cas C, le chef de laboratoire met une pression beaucoup plus importante sur ses doctorants ou post-doctorants. Les chefs

des laboratoires B et D semblent de plus beaucoup plus actifs dans la répartition et la régulation de la charge de travail au sein de leur équipe (ce qui peut s'expliquer par l'écart de taille entre ces laboratoires et les deux autres).

*

* *

Synthèse de : 1.2. Bien-être au travail dans les laboratoires

On peut identifier dans cette description comparative des éléments rattachés au bien-être au travail de notre quatre cas un certain nombre de tendances qui s'inscrivent dans la littérature sur le sujet.

Des éléments générateurs de bien être sont présents dans tous les laboratoires : une maîtrise par les personnes de l'organisation de leur travail (échéances à moyen et long termes, autonomie procédurale, etc.), une importante dimension collective, et des personnes qui se reconnaissent dans les valeurs de l'activité. De plus on constate que la structure du CEA agit sur des éléments générateurs de bien-être.

Toutefois, tout n'est pas homogène dans nos quatre cas. Tout d'abord, cette adéquation des valeurs des personnes avec l'activité est en réalité en « trompe-l'œil », et camoufle des disparités importantes d'un individu à l'autre. Ensuite, c'est sur les mécanismes de reconnaissance qu'il semble y avoir le plus de diversité et des cultures locales fortes (possiblement là encore associée à des valeurs partagées). Enfin, le soutien social présent dans tous nos cas n'empêche pas des *dynamiques* sociales différentes d'être en place, et si la place des chefs de laboratoire est systématiquement significative, on constate qu'ils n'ont ni exactement le même rôle ni les mêmes positionnements.

1.3. Mal-être au travail dans les laboratoires

Nous allons enfin dans cette section présenter de manière descriptive les éléments relatifs au mal-être que nous avons identifiés dans nos données, là encore classés selon catégories et sous-catégories que nous avons utilisées pour notre codage.

Tableau 21 : Description par cas des éléments liés au mal-être au travail (1758 références)

	Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
Intensité du travail (305 références)	<p>Suractivité : Il y a des pics d'activité fréquents qui entraînent des journées de manip qui peuvent être très intenses avec des horaires « à rallonge ».</p> <p>L'activité est potentiellement physique : beaucoup de marche et de piétinement, sur des journées longues.</p> <p>L'activité est fragmentée, à la fois par nature et par les interruptions fréquentes des autres membres du laboratoire (particulièrement pour les chercheurs et post-doctorants).</p> <p>Les demandes de financements demandent beaucoup de travail (avant et pendant le projet), qui en l'état s'ajoute aux activités « normales » des chercheurs.</p> <p>La dernière année de thèse est une période où l'intensité du travail et le stress associé deviennent élevés pour les doctorants.</p> <p>La pression pour plus de publications, et des meilleures, augmente progressivement ; ainsi que le stress associé.</p>	<p>Suractivité : Les ingénieurs du laboratoire B cumulent plusieurs expérimentations ou projets, ce qui entraîne une fragmentation de leur activité, notamment à cause des demandes régulières des doctorants, techniciens et stagiaires qui travaillent sur ces manip. Le temps imparti à chacun de ces projets peut aussi être mal évalué, et ils peuvent par ailleurs avoir des échéances simultanées.</p> <p>Les journées de manip peuvent être intenses (beaucoup d'activité sur des horaires « à rallonge »). [Elles sont toutefois ponctuelles (la plupart des expérimentations « tournent » longtemps, il faut juste les surveiller ; les journées de manip sont le lancement ou les prélèvements ou l'analyse d'échantillons prélevés).]</p> <p>L'intensité du travail devient trop élevée lorsque les échéances non maîtrisées par les équipes de laboratoires augmentent : contraintes de partenariats (résultats à livrer), obligation réglementaire (sécurité, sûreté nucléaire), pression de la hiérarchie ou des DOB (projet</p>	<p>Suractivité : La proximité de certaines échéances importantes (projets internationaux, publication) peut être l'occasion de pics d'activité très importants.</p> <p>La difficulté à obtenir des financements entraînent notamment la multiplication du nombre de projets proposés, à concevoir et rédiger, sans certitude de leur acceptation.</p> <p>Les demandes de financements demandent beaucoup de travail (avant et pendant le projet), qui en l'état s'ajoute aux activités « normales » des chercheurs.</p> <p>Il y a une forte pression à la publication pour les doctorants, d'une part à cause du très faible nombre de postes disponibles dans le domaine, qui entraîne une importante concurrence, et d'autre part à cause d'une injonction forte du chef de laboratoire.</p> <p>La dernière année de thèse est une période où l'intensité du travail et le stress associé deviennent très élevés pour les doctorants.</p>	<p>Suractivité : L'activité est très dépendante des partenariats industriels, et elle peut être importante en cas de tensions avec le partenaire ou de jalons importants (nouvelles demandes, rejet d'un prototype, etc.).</p> <p>L'obtention permanente de nouveaux contrats peut aussi rentrer en conflit avec les échéances des précédents, d'autant que le processus de recrutement des non-permanents n'est pas assez flexible et rapide pour répondre efficacement à ces besoins, ce qui peut entraîner un sous-effectif chronique.</p> <p>Plus largement, les partenariats industriels se font avec la temporalité propre à l'industrie, plus courte que celle de la recherche, avec une moins bonne maîtrise des échéances par les équipes. Ce qui entraîne fréquemment des pics d'activité.</p> <p>La difficulté à obtenir des financements entraînent notamment la multiplication du nombre de projets proposés, à concevoir et rédiger, sans certitude</p>

Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
<p>Les chefs de laboratoire ont davantage de tâches de types différents. La difficulté à obtenir des financements entraîne notamment la multiplication du nombre de projets proposés, à concevoir et rédiger, sans certitude de leur acceptation.</p> <p>Certaines manipulations demandent beaucoup de concentration (préparation des « plaques » de réaction).</p> <p>[Dans la direction, problème de sous-effectif de techniciens qui entraîne une surcharge de travail.]</p> <p>Sous-activité : [Aucune référence dans les données.]</p>	<p>à forts enjeux).</p> <p>Certaines manipulations demandent beaucoup de concentration (sodium liquide, très dangereux).</p> <p>La dernière année de thèse est une période où l'intensité du travail et le stress associé deviennent élevés pour les doctorants.</p> <p>[Ailleurs dans le département, il y a des problèmes de sous-effectif.]</p> <p>[Cas de burnout dans la Direction, plutôt dans des postes à responsabilité (chef de labo, service, chef de projet).]</p> <p>Sous-activité : [Aucune référence dans les données.]</p>	<p>[Ailleurs dans l'institut, il y a des problèmes de sous-effectif.]</p> <p>[Cas de burnout dans la Direction, plutôt dans des postes à responsabilité (chef de labo, service, chef de projet).]</p> <p>Sous-activité : Selon les thématiques de recherche qu'ils proposent et développent, certains laboratoires peuvent ne plus avoir de financement et de projets actifs.</p>	<p>de leur acceptation. Or les demandes de financements demandent beaucoup de travail (avant et pendant le projet), qui en l'état s'ajoute aux activités « normales » des chercheurs.</p> <p>Les partenariats industriels tendent à être de taille modeste, ce qui oblige à les multiplier. C'est ce nombre trop important de projets qui est la source principale de surcharge pour les équipes de laboratoire.</p> <p>L'activité est relativement fragmentée, avec beaucoup d'interruptions (qui rendent par exemple difficile la rédaction de publications).</p> <p>La dernière année de thèse est une période où l'intensité du travail et le stress associé deviennent très élevés pour les doctorants.</p> <p>[Cas de burnout dans l'Institut, plutôt dans des postes à responsabilité (chef de labo, échelon département).]</p> <p>Sous-activité : Selon les technologies qu'ils proposent et développent, certains</p>

	Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
				laboratoires peuvent ne plus avoir de financement et de projets actifs.
Exigences émotionnelles (52références)	<p>La « vie de laboratoire » peut entraîner des désaccords, des incompréhensions voir des conflits. Ils ne se résolvent de manière satisfaisante que lorsque les deux parties y « mettent du leur », car il n'y a pas forcément « d'instance de médiation ».</p> <p>C'est le chef de laboratoire qui est le plus soumis à des exigences émotionnelles difficiles, de par son rôle de manager de proximité.</p>	<p>La « vie de laboratoire » peut entraîner des désaccords, des incompréhensions voir des conflits. Ils ne se résolvent de manière satisfaisante que lorsque les deux parties y « mettent du leur », même lorsque la hiérarchie (le chef de laboratoire) intervient dans un rôle de médiateur ou de modérateur. C'est particulièrement marqué à cause du matériel commun (utilisation, entretien, etc.).</p> <p>Les doctorants ont une certaine retenue face aux permanents. L'ambiance est bien plus relâchée lorsqu'ils sont entre eux.</p> <p>C'est le chef de laboratoire qui est le plus soumis à des exigences émotionnelles difficiles, de par son rôle de manager de proximité.</p>	<p>Les doctorants ont une certaine retenue face aux permanents. L'ambiance est bien plus relâchée lorsqu'ils sont entre eux.</p> <p>C'est le chef de laboratoire qui est le plus soumis à des exigences émotionnelles difficiles, de par son rôle de manager de proximité.</p> <p>Les gros projets / partenariats / consortiums internationaux entraînent des négociations « politiques » potentiellement tendues [la structure hiérarchique essaye d'ailleurs de plus en plus que ça ne soit pas les équipes qui y soient confrontées].</p>	<p>Les relations avec les partenaires industriels ou académiques peuvent être difficiles et entraîner des tensions ou des difficultés émotionnelles. C'est particulièrement vrai pour les chefs de projet.</p> <p>Les collaborations avec d'autres laboratoires du CEA peuvent l'être de même.</p> <p>C'est le chef de laboratoire qui est le plus soumis à des exigences émotionnelles difficiles, de par son rôle de manager de proximité.</p>
Latitude décisionnelle	<p>Sous-autonomie : Les doctorants sont toute chose égale par ailleurs peu autonome : compétences techniques en perfectionnement, et pas d'autonomie dans la planification des recherches.</p> <p>Les techniciens n'ont aucune autonomie dans la planification des</p>	<p>Sous-autonomie : Le « respect des règles » est présent dans la culture et dans les faits.</p> <p>Les thématiques de recherche sont soumises aux DOB. Les chercheurs n'ont pas d'autonomie de champ.</p> <p>Les doctorants sont toute chose égale par ailleurs peu autonome :</p>	<p>Sous-autonomie : Certains des chercheurs ont été embauchés sans autonomie de champ, comme « ressource » sur des projets [ils acquièrent néanmoins progressivement cette autonomie de champ]. Les doctorants n'en ont pas non plus. Les post-doctorants peuvent avoir les ressources et la légitimité</p>	<p>Sous-autonomie : [Très peu d'éléments significatifs.]</p> <p>Peu d'autonomie de champ, les recherches sont nécessairement adaptées aux besoins des industriels ou aux orientations des appels à projet.</p> <p>Ce que le CEA exige des managers</p>

Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
<p>recherches.</p> <p>Les chefs d'équipe ont perdu de leur autonomie de champ (réorientation des activités par le chef de service, injonction de programmes par la direction, etc.).</p> <p>Les règles de sécurité limitent l'autonomie procédurale [elles ne sont d'ailleurs pas forcément respectées].</p> <p>Ce que le CEA exige des managers est par définition une limite à l'autonomie de leur équipe (relais de la stratégie et des décisions, contrôle de l'application de règles et des procédures, etc.).</p> <p>Travailler dans l'équipe d'une sommité peut rendre difficile l'acquisition d'une autonomie de champs pour les autres chercheurs permanents.</p> <p>Sur-autonomie : Les doctorants peuvent-être en sur-autonomie, <i>a fortiori</i> au regard des injonctions à la publication qu'ils subissent : les doctorants récents ne peuvent pas réussir sans encadrement ou un soutien des</p>	<p>compétences techniques en perfectionnement, et pas d'autonomie dans la planification des recherches.</p> <p>[Ailleurs dans la direction des techniciens ont une faible autonomie, y compris procédurale.]</p> <p>Les règles de sécurité limitent l'autonomie procédurale [elles ne sont d'ailleurs pas forcément respectées, notamment pour la « petite chimie »].</p> <p>Ce sont les chefs de projet qui gèrent les communications et négociations avec les partenaires et les financeurs.</p> <p>La structure en départements (et non en instituts comme à la DSM ou la DRT) implique une moins grande autonomie de champ [il y a d'ailleurs quelques Instituts à la DEN].</p> <p>Ce que le CEA exige des managers est par définition une limite à l'autonomie de leur équipe (relais de la stratégie et des décisions, contrôle de l'application de règles et des procédures, etc.).</p>	<p>nécessaire pour conserver une autonomie de champ.</p> <p>[Les gros projets de l'institut, type CERN, entraînent nécessairement une absence d'autonomie de champ pour les équipes qui y participent.]</p> <p>Ce que le CEA exige des managers est par définition une limite à l'autonomie de leur équipe (relais de la stratégie et des décisions, contrôle de l'application de règles et des procédures, etc.).</p> <p>Sur-autonomie : Les doctorants peuvent-être en sur-autonomie, <i>a fortiori</i> au regard des injonctions à la publication qu'ils subissent : les doctorants récents ne peuvent pas réussir sans encadrement ou un soutien des collègues. Certains n'ont aussi « pas le niveau ».</p> <p>Manque d'intérêt du travail : [Aucune référence signifiante dans les données.]</p>	<p>est par définition une limite à l'autonomie de leur équipe (relais de la stratégie et des décisions, contrôle de l'application de règles et des procédures, etc.).</p> <p>Sur-autonomie : Les doctorants peuvent-être en sur-autonomie : les doctorants récents ne peuvent pas réussir sans encadrement ou un soutien des collègues.</p> <p>[Ailleurs dans la direction, des chefs de projets peuvent être en situation de sur-autonomie à cause des difficultés dans les relations avec les partenaires institutionnels ou industriels.]</p> <p>Manque d'intérêt du travail : Les problématiques de financement peuvent amener à conduire des recherches « alimentaires », de simples réponses à des demandes d'industriels, qui ne sont pas considérées comme intéressantes.</p>

	Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
	<p>collègues. Certains n'ont aussi « pas le niveau ».</p> <p>Les chercheurs peuvent se retrouver en sur-autonomie lorsque leurs pistes de recherche n'aboutissent pas.</p> <p>Manque d'intérêt du travail : Certaines parties des manips sont récurrentes et ennuyeuse (colonnes de purification).</p> <p>L'administratif est globalement perçu comme ennuyeux, et prenant de plus en plus de place.</p> <p>[Dans la direction, les problématiques de financement peuvent amener à conduire des recherches « alimentaires », qui ne sont pas considérées comme intéressantes.]</p>	<p>Sur-autonomie : Les doctorants peuvent-être en sur-autonomie : les doctorants récents ne peuvent pas réussir sans encadrement ou un soutien des collègues. Certains n'ont aussi « pas le niveau ».</p> <p>Des personnes peuvent être amenées à devoir utiliser sans aide certains matériels techniques.</p> <p>Manque d'intérêt du travail : La répétitivité de certaines tâches managériales les rend ennuyeuses, à cause du nombre de collaborateurs.</p> <p>Les tâches de reporting sont perçues comme ennuyeuses et de plus en plus nombreuses.</p>		
Déficit de	<p>L'importance des doctorants n'est pas reconnue : ce sont eux qui, factuellement, font effectuer les manips (et donc produisent les résultats).</p> <p>La reconnaissance du système dépend du potentiel intrinsèque du sujet de recherche (un bon sujet</p>	<p>Il y a des plaintes concernant la difficulté d'évolution possible dans les carrières et les rémunérations (concernant ce dernier point, il est considéré comme « automatique »), notamment lorsqu'il y a un écart entre les responsabilités et l'échelon.</p>	<p>Le rejet des projets proposés pour des financements peut être perçu comme un déficit de reconnaissance du travail investi dans sa conceptualisation / rédaction.</p> <p>Les conflits politiques dans les consortiums sur la qualité du travail rendu peuvent être perçus comme</p>	<p>Il y a des plaintes concernant la lenteur d'évolution possible dans les carrières.</p> <p>Il y a une importante critique de la grille de rémunération du CEA et des disparités de salaire qu'elle entraîne à l'embauche, et le fait que la prise de responsabilités ne donne</p>

Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
<p>permet de bonnes publications, et tous les sujets ne sont pas bons).</p> <p>Il y a l'expression d'un déficit de reconnaissance sociétale : que les métiers de la recherche soient valorisés, que les interlocuteurs de la vie privée/quotidienne comprennent et apprécient les recherches.</p> <p>Il y a des plaintes concernant le manque d'évolution possible dans les carrières (qui sont figées car il n'y a ni mobilité, ni croissance, ni désir de changement de thématique).</p> <p>Il y a des plaintes (minoritaires) concernant la rémunération et la lenteur de son évolution.</p> <p>L'ordre des noms de signature peut entraîner d'importants conflits (seul le ou les premiers et « l'étoile » comptent).</p> <p>Les techniciens et ingénieurs sont tout ou partie exclus du système de signature, ce qui est perçu comme un déni de leur participation au travail.</p> <p>Certains chercheurs souhaitent avant tout que la structure reconnaisse</p>	<p>Il y a un manque important de perspectives de carrière pour les techniciens, [et ailleurs dans la direction un manque général de reconnaissance].</p> <p>Pour les techniciens et les doctorants la reconnaissance ne peut être que « locale », ils sont « invisibles » du système et de la structure.</p> <p>Il y a l'expression d'un déficit de reconnaissance sociétale : que les métiers de la recherche soient valorisés, que les interlocuteurs de la vie privée/quotidienne comprennent et apprécient les recherches.</p> <p>Certains chercheurs souhaitent avant tout que la structure reconnaisse l'intérêt de leur recherche (en générale quand ce n'est pas le cas).</p> <p>La HDR et/ou le passage E5 (échelon de carrière et rémunération) sont sources de reconnaissance.</p>	<p>un manque de reconnaissance du travail fourni [ce ne semble toutefois pas le cas lorsqu'on interroge chaque personne concernée].</p> <p>Le système ne reconnaît pas le travail fourni lorsqu'il est très important, notamment dans le cas des doctorants.</p> <p>Certains chercheurs souhaitent avant tout que la structure reconnaisse l'intérêt de leur recherche (en général quand ce n'est pas le cas).</p> <p>Il y a un besoin de reconnaissance humaine, locale, alors que le système tend à ne fournir que de la reconnaissance impersonnelle (publications, légitimité, etc.).</p> <p>[Ailleurs dans la direction il y a des plaintes concernant le manque d'évolution possible dans les carrières (qui sont figées car il n'y a ni mobilité, ni croissance, ni désir de changement de thématique).]</p> <p>Il peut être difficile pour un (jeune) chercheur d'avoir de la reconnaissance du système lorsqu'il est dans l'équipe d'un chef d'équipe reconnu.</p>	<p>pas lieu à une rémunération supérieur.</p> <p>[Ailleurs dans la direction, il y a un manque important de perspectives de carrière pour les techniciens.]</p> <p>Le rejet des projets proposés pour des financements peut être perçu comme un déficit de reconnaissance du travail investi dans sa conceptualisation / rédaction.</p> <p>Pour les non-permanents et les doctorants la reconnaissance ne peut être que « locale », ils sont « invisibles » du système et de la structure.</p> <p>Les conflits avec les partenaires sur la qualité du travail rendu sont perçus comme un manque de reconnaissance du travail fourni.</p>

	Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
	<p>l'intérêt de leur recherche (en général quand ce n'est pas le cas).</p> <p>La HDR et/ou le passage E5 (échelon de carrière et rémunération) sont sources de reconnaissance.</p> <p>Il peut être difficile pour un (jeune) chercheur d'avoir de la reconnaissance du système lorsqu'il est dans l'équipe d'un chef d'équipe reconnu.</p>			
Violences (185 références)	<p>Violences physiques : [Aucune référence dans les données.]</p> <p>Violences morales ou symboliques : [Les références aux violences morales présentes ou possibles (dans ce laboratoire ou d'autres) sont liées soit à des problèmes de personnalité individuelle, soit à un déficit de reconnaissance poussé à l'extrême et ressenti comme une violence symbolique, soit à la situation de domination que peuvent vivre les doctorants par rapport à leur directeur de thèse.]</p> <p>[Problématique des animaleries et des zootechniciens.]</p>	<p>Violences physiques : [Aucune référence dans les données.]</p> <p>Violences morales ou symboliques : [Les références aux violences morales présentes ou possibles (dans ce laboratoire ou d'autres) sont liées soit à des problèmes de personnalité individuelle, soit à la situation de domination que peuvent vivre les techniciens ou doctorants par rapport à leur directeur de thèse (entre autres, problématiques de harcèlement sexuel).]</p> <p>Dangers de l'environnement : Utilisation de produits chimiques</p>	<p>Violences physiques : [Aucune référence dans les données.]</p> <p>Violences morales ou symboliques : [Les références aux violences morales présentes ou possibles (dans ce laboratoire ou d'autres) sont liées soit à des problèmes de personnalité individuelle, soit à un déficit de reconnaissance poussé à l'extrême et ressenti comme une violence symbolique, soit à la situation de domination que peuvent vivre les doctorants par rapport à leur directeur de thèse (entre autres, problématiques de harcèlement sexuel).]</p>	<p>Violences physiques : [Aucune référence dans les données.]</p> <p>Violences morales ou symboliques : [Aucune référence dans les données.]</p> <p>Dangers de l'environnement : Risque électrique modéré.</p> <p>Dans certains laboratoires, « risque robotique » (robots développant une puissance importante, risque de chocs ou d'écrasement).</p> <p>Risque chimique modéré.</p>

	Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
	<p>Dangers de l'environnement : Utilisation de produits chimiques dangereux (cancérogène, stérilité, etc.). Pas de respect systématique des règles de sécurité, fonctionnement « à la compétence ».</p> <p>Risque radiologique très modéré. Respect systématique des procédures de sécurité.</p> <p>Dans d'autres laboratoires, risque biologique modéré ou réel (P2, P3), ou magnétique.</p>	<p>dangereux (acides, etc.). Pas de respect systématique des règles de sécurité, fonctionnement « à la compétence ».</p> <p>Utilisation de sodium liquide (risque d'explosion ou d'incendie avec dégagement de vapeurs toxiques). Respect des procédures (qui ont des limites). Anxiété manifeste associée.</p> <p>Dans d'autres laboratoires risque radiologique important. Respect systématique des procédures de sécurité.</p>	<p>Dangers de l'environnement : [Aucun danger physique.]</p> <p>[Dans d'autres laboratoires, risques chimiques, magnétiques, lasers, etc.]</p>	
Conflit de valeurs (249 références)	<p>Conflit d'éthique personnelle : Il y a des oppositions de principe entre industrie et académique qui peuvent mettre en porte-à-faux les personnes qui se retrouvent dans les valeurs de l'industrie.</p> <p>Il apparaît parfois des « erreurs de recrutement » pour les doctorants : ils ne « sont pas faits » pour la recherche.</p> <p>Certains chercheurs refusent que d'autre (ie. la structure hiérarchique) évaluent la pertinence de leur sujet (et en conséquence la continuation de leurs programmes de recherche).</p>	<p>Conflit d'éthique personnelle : Il apparaît parfois des « erreurs de recrutement » pour les doctorants : ils ne « sont pas faits » pour la recherche.</p> <p>Par ailleurs le profil des doctorants a changé, certains considèrent plus la thèse comme un CDD de trois ans, car l'impossibilité d'avoir des postes académiques ensuite justifie de ne pas de se surinvestir.</p> <p>Certains chercheurs refusent que d'autre (ie. la structure hiérarchique) évaluent la pertinence de leur sujet (et en conséquence la continuation de leurs programmes de recherche).</p>	<p>Conflit d'éthique personnelle : Il apparaît parfois des « erreurs de recrutement » pour les doctorants : ils ne « sont pas faits » pour la recherche.</p> <p>Certains chercheurs refusent que d'autre (ie. la structure hiérarchique) évaluent la pertinence de leur sujet (et en conséquence la continuation de leurs programmes de recherche).</p> <p>Les enjeux politiques des gros projets internationaux sont antagonistes aux valeurs de la recherche.</p>	<p>Conflit d'éthique personnelle : Les chercheurs qui rejoignent le CEA le font par appétence pour la recherche (ils pourraient gagner plus facilement en industrie). Or le système de la DRT semble valoriser de plus en plus « le développement » au détriment de « la recherche ». Cette transition est souvent mal vécue.</p> <p>Qualité empêchée : Importantes craintes concernant l'injonction aux partenariats commerciaux. Ce n'est pas considéré comme « de la recherche » ou « du</p>

Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
<p>Le fait de faire des recherches « alimentaires » pour l'industrie peut finir par être perçu comme un conflit de valeurs.</p> <p>[Problématique des animaleries et des zootechniciens.]</p> <p>Qualité empêchée : Certaines personnes peuvent ressentir une insatisfaction permanente concernant la qualité du travail produit : toujours lancer une réaction de plus, ajuster un résultat, etc. Les injonctions à la publication ne vont pas dans ce sens : il faut publier dès que possible puis passer à un nouveau sujet.</p> <p>Sentiment que le respect de toutes les règles de sécurité entraîne une diminution de l'efficacité du travail, donc de sa qualité.</p> <p>Travail inutile : Il est parfois nécessaire de continuer des thématiques de recherche peu prometteuse dans l'intérêt d'un doctorant qui y est associé.</p> <p>Le temps croissant consacré à</p>	<p>La carrière d'un chercheur l'amène nécessairement à changer de posture, de missions et de rapport à son travail (de faire à faire faire). Pour certains, c'est difficile.</p> <p>Qualité empêchée : Certaines personnes peuvent ressentir une insatisfaction permanente concernant la qualité du travail produit : toujours lancer une réaction de plus, ajuster un résultat, etc.</p> <p>Le respect de toutes les règles de sécurité entraînerait une diminution de l'efficacité du travail, donc de sa qualité (produits chimiques plus efficaces mais interdits d'utilisation, etc.).</p> <p>Terminer les thèses en maximum trois ans, soutenance comprise, est devenu une injonction forte, ce qui peut entraîner une diminution de la qualité des manuscrits.</p> <p>Travail inutile : Le temps croissant consacré à l'administratif et au reporting est considéré comme du travail inutile. [Nombreuses références.]</p>	<p>Qualité empêchée : Certaines personnes peuvent ressentir une insatisfaction permanente concernant la qualité du travail produit : toujours lancer une réaction de plus, ajuster un résultat, etc.</p> <p>Le temps consacré à la recherche de financement commence (ou a commencé) à avoir des conséquences négatives sur la qualité des recherches.</p> <p>[Le fait de devoir faire de la recherche « appliquée » est parfois considéré « par principe » comme un dévoiement de la qualité de la recherche.</p> <p>Travail inutile : Le temps croissant consacré à l'administratif, à la recherche de financement et au reporting est considéré comme du travail inutile. [Nombreuses références.]</p>	<p>ressourcement ». Ce sont par ailleurs les publications qui sont considérées comme gage réel de la qualité du travail, or il y a moins d'injonction et de temps pour les faire.</p> <p>Travail inutile : Le temps croissant consacré à l'administratif et à la rédaction de propositions de projet est considéré comme du travail inutile. [Très peu de références.]</p>

	Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
	l'administratif et à la recherche de financement est considéré comme du travail inutile. [Nombreuses références.]	Les arrêts de programme ou changement de stratégie peuvent entraîner un sentiment de travail inutile pour les personnes qui avaient œuvré dessus.		
Manque de soutien social (285 références)	<p>Manque de soutien des collègues : Suite à un changement d'orientation du laboratoire, il y a une rupture entre les derniers « anciens » (ingénieurs et techniciens) et les « jeunes » (doctorants et post-doctorants).</p> <p>[Habituellement dans la discipline, les chercheurs expérimentés et chefs d'équipe ne sont que peu disponibles pour les doctorants et autres jeunes chercheurs.]</p> <p>La charge de travail trop importante peut rendre les collègues indisponibles, notamment les techniciens en charge de certaines machines.</p> <p>[Habituellement dans la discipline, il y a d'importantes concurrences au sein d'un même laboratoire. C'est aussi présent ailleurs dans la direction.]</p> <p>Le « collectif de travail scientifique » n'est pas à l'aise pour</p>	<p>Manque de soutien des collègues : [Il y a parfois dans la discipline ou dans la direction des « conflits d'égo », qui peuvent être importants.]</p> <p>Les nuances de statut des permanents (docteurs vs. Ingénieurs vs. Ingénieurs CNAM vs. techniciens) peuvent conduire à des tensions.</p> <p>Il y a (avait ?) une culture (de métier, d'unité ?) du travail individuel et indépendant qui peut entrer en conflit avec un fonctionnement plus collectif qui tend à se mettre en place.</p> <p>Il y a des tensions, parfois importantes, autour de l'utilisation et l'entretien du matériel commun.</p> <p>[Ailleurs dans la direction, il peut y avoir une cordialité mais sans l'existence d'un collectif de travail qui partage et s'entraide.]</p>	<p>Manque de soutien des collègues : Le « collectif de travail scientifique » n'est pas à l'aise pour gérer les cas individuels difficiles (dépression, exclusion, maladie, etc.), car la pression est importante et le système repose sur le fait que chacun fasse sa part.</p> <p>Il y a deux collectifs : les permanents et les étudiants. Même s'ils collaborent et sont cordiaux, ils sont distincts.</p> <p>[Habituellement dans la discipline, il y a peut y avoir des concurrences au sein d'un même laboratoire. C'est aussi présent ailleurs dans la direction.]</p> <p>Manque de soutien de la hiérarchie : Les doctorants sont totalement dépendants du soutien de leur directeur de recherche.</p> <p>Le chef de laboratoire doit faire</p>	<p>Manque de soutien des collègues : Il y a d'importantes concurrences entre laboratoires et instituts de la direction.</p> <p>La charge de travail trop importante peut diminuer ou empêcher la disponibilité des collègues.</p> <p>Le « collectif de travail scientifique » n'est pas à l'aise pour gérer les cas individuels difficiles (dépression, exclusion, maladie, etc.), car la pression est importante et le système repose sur le fait que chacun fasse sa part.</p> <p>Les non-permanents peuvent maintenir une certaine distance avec le collectif à cause de leur présence temporaire (mécanisme de défense ?).</p> <p>Manque de soutien de la hiérarchie : Le chef de laboratoire doit faire attention à ses relations</p>

Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
<p>gérer les cas individuels difficiles (dépression, exclusion, maladie, etc.), car la pression est importante et le système repose sur le fait que chacun fasse sa part.</p> <p>Les non-permanents peuvent maintenir une certaine distance avec le collectif à cause de leur présence temporaire (mécanisme de défense ?).</p> <p>Manque de soutien de la hiérarchie : La charge de travail trop importante peut rendre les responsables indisponibles, notamment les chefs d'équipe ou chef de laboratoire (qui sont souvent aussi directeur de thèse).</p> <p>Les doctorants sont totalement dépendants du soutien de leur directeur de recherche.</p> <p>Les chefs de laboratoire ont beaucoup de responsabilités pour lesquelles ils n'ont pas de soutien direct.</p> <p>Il peut être difficile pour des chefs de laboratoire qui sont « purs scientifiques » avec l'ethos associé</p>	<p>Le « collectif de travail scientifique » n'est pas à l'aise pour gérer les cas individuels difficiles (dépression, exclusion, maladie, etc.), car la pression est importante et le système repose sur le fait que chacun fasse sa part.</p> <p>Certaines personnes sont plus isolées que d'autre. L'effectif important peut « camoufler » cela.</p> <p>Manque de soutien de la hiérarchie : La charge de travail trop importante peut rendre les responsables indisponibles, notamment les chefs d'équipe ou chef de laboratoire (qui sont souvent aussi directeur de thèse).</p> <p>Les doctorants sont totalement dépendants du soutien de leur directeur de recherche.</p> <p>C'est autour des règles de sécurité que des tensions avec la hiérarchie peuvent apparaître.</p> <p>La culture managériale peut entraîner un déficit de soutien hiérarchique lorsque les niveaux N+3 ou N+4 demandent quelque</p>	<p>attention à ses relations interpersonnelles (remarques, formulations, etc.), qui peuvent être facilement mal perçues par son équipe.</p> <p>Le chef de laboratoire manage ses étudiants par des objectifs (certains disent trop ?) ambitieux.</p> <p>Le reporting est perçu comme un manque de confiance de la part de la hiérarchie.</p> <p>La diminution des moyens financiers rend compliqué le soutien matériel (entretien ou renouvellement de machines, etc.).</p>	<p>interpersonnelles (remarques, formulations, etc.), qui peuvent être facilement mal perçues par son équipe.</p> <p>[Ailleurs dans l'institut et la direction, comme les chefs de laboratoire sont responsables de l'atteinte d'objectifs en matière de financement, cela peut entraîner des tensions importantes avec leur équipe.]</p> <p>Le manque de ressources humaines et les objectifs de financement peuvent empêcher les chefs de laboratoire de soutenir les membres de leur équipe.</p> <p>La distanciation progressive entre les équipes qui « font » la science et ceux qui « la vendent » entraîne des tensions (contrats difficiles si ce n'est impossibles à satisfaire).</p>

	Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
	<p>de manager des personnes d'autre statut (ingénieurs, techniciens).</p> <p>Les règles de sécurité, imposées par la structure, sont globalement vécues comme « empêchant de travailler correctement ».</p> <p>Le management par objectif poussé à l'extrême devient un déficit de soutien hiérarchique.</p> <p>Le chef de laboratoire doit faire attention à ses relations interpersonnelles (remarques, formulations, etc.), qui peuvent être facilement mal perçues par son équipe.</p> <p>La diminution des moyens financiers rend compliqué le soutien matériel (entretien ou renouvellement de machines, etc.).</p>	<p>chose (priorité à « répondre à la direction »).</p> <p>Le chef de laboratoire doit faire attention à ses relations interpersonnelles (remarques, formulations, etc.), qui peuvent être facilement mal perçues par son équipe.</p>		
Rapport à l'avenir (217)	<p>Changement à court terme : [Aucune référence significative.]</p> <p>Incertitude à long terme : Le financement sur projet entraîne une importante incertitude à long terme pour les chefs d'équipe et chefs de laboratoire.</p> <p>Des séries d'échecs successifs dans</p>	<p>Changement à court terme : Sentiment que les changements, qu'ils soient importants (réorganisations, arrêt de programme) ou plus marginaux (changements de logiciels) ne sont absolument pas accompagnés.</p> <p>Incertitude à long terme : Certains chercheurs sont anxieux</p>	<p>Changement à court terme : [Aucune référence significative.]</p> <p>Incertitude à long terme : Le financement sur projet entraîne une importante incertitude à long terme pour les chefs d'équipe et chefs de laboratoire.</p> <p>Des séries d'échecs successifs dans</p>	<p>Changement à court terme : Problématique de changement continu (orientations stratégiques, croissance, nom et organisation des laboratoires, déménagement, etc.).</p> <p>Incertitude à long terme : Le financement sur projet entraîne une importante incertitude à long terme pour les chefs d'équipe et</p>

Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
<p>la conduite d'une thématique de recherche vont nourrir une anxiété sur le long terme, à cause de nouveau de la mécanique de financement.</p> <p>L'absence d'évolution de carrière peut générer un ressenti négatif par rapport à l'avenir.</p> <p>[Certains chercheurs sont anxieux concernant l'avenir de leur thématique de recherche dans la mesure où la hiérarchie la considère comme sans avenir.]</p> <p>Précarité : Les doctorants et les post-doctorants n'ont que très peu de chance d'avoir un poste permanent, y compris en R&D industrielle. Leur carrière scientifique risque de se résumer à une succession de post-doc. Par ailleurs, ces post-docs les obligeront à une très grande mobilité géographique. C'est une source d'anxiété importante, surtout pour les post-doctorants. Certains présentent plutôt du fatalisme.</p> <p>Pour avoir un post-doc, les doctorants sont relativement dépendants de leur directeur de</p>	<p>concernant l'avenir de leurs sujets de recherche (considérés comme sans avenir). Les arrêts de programme sont en effet la principale incertitude à long terme.</p> <p>L'accident de Fukushima et la décision subséquente de l'Allemagne de stopper leurs centrales ont généré une anxiété diffuse sur l'avenir du nucléaire, et par extension sur les activités de la DEN.</p> <p>Précarité : Les doctorants ne sont pas assurés d'avoir un poste suite à leur thèse. Cela peut entraîner un investissement moindre dans leur thèse.</p>	<p>la conduite d'une thématique de recherche vont nourrir une anxiété sur le long terme, à cause de nouveau de la mécanique de financement.</p> <p>[Certains chercheurs sont anxieux concernant l'avenir de leur thématique de recherche dans la mesure où la hiérarchie la considère comme sans avenir.]</p> <p>Précarité : Les doctorants et les post-doctorants n'ont que très peu de chance d'avoir un poste permanent. Leur carrière scientifique risque de se limiter à une succession de post-doc. Par ailleurs, ces post-docs les obligeront à une très grande mobilité géographique.</p> <p>Pour avoir un post-doc, les doctorants sont relativement dépendants de leur directeur de thèse : à la fois à cause du potentiel de leur sujet de thèse, et ensuite pour ses réseaux.</p>	<p>chefs de laboratoire. L'acceptation ou non des projets et d'ailleurs une importante source d'incertitude.</p> <p>L'absence d'évolution de carrière peut générer un ressenti négatif par rapport à l'avenir.</p> <p>Les chercheurs craignent que le « ressourcement » soit insuffisant pour maintenir le système à long terme.</p> <p>Précarité : [Aucune référence signifiante.]</p>

	Laboratoire A	Laboratoire B	Laboratoire C	Laboratoire D
	thèse : à la fois à cause du potentiel de leur sujet de thèse, et ensuite pour ses réseaux.			
Difficulté d'articulation vie privée / vie pro. (70 références)	<p>Les doctorants et les post-doctorants ramènent du travail chez eux, surtout de la lecture.</p> <p>Les chercheurs permanents font éventuellement de la rédaction chez eux.</p> <p>L'échec des manips en cours conduit à « ruminer » le travail chez soi.</p> <p>Vouloir faire carrière dans la discipline peut entraîner des difficultés d'organisation de la vie conjugale, à cause de la difficulté à avoir des postes.</p> <p>[Les doctorants en biologies sont corvéables, et doivent notamment gérer les astreintes pour nourrir les animaux.]</p> <p>Les amplitudes horaires sont assez importantes (8H30-19H).</p>	<p>Les doctorants et les post-doctorants ramènent du travail chez eux, surtout de la lecture.</p> <p>Les ingénieurs-chercheurs permanents font éventuellement de la rédaction chez eux.</p> <p>Le chef de laboratoire relit toute la production du laboratoire. Il le fait chez lui.</p>	<p>Les doctorants et les post-doctorants ramènent du travail chez eux, de la lecture et du code.</p> <p>Vouloir faire carrière dans la discipline peut entraîner des difficultés d'organisation de la vie conjugale, à cause de la difficulté à avoir des postes.</p> <p>Certains projets (concours) ou imprévus peuvent entraîner des amplitudes horaires très importantes.</p> <p>Le laboratoire est excentré, les temps de trajets sont importants.</p>	<p>Les chercheurs permanents font de la rédaction chez eux (notamment de publications, qui ne sont pas dans les objectifs prioritaires).</p> <p>Les livraisons de projet peuvent entraîner des amplitudes horaires importantes.</p> <p>Le laboratoire est excentré, les temps de trajets sont importants.</p>

Ce travail de description des éléments liés au mal-être présents dans nos données fait apparaître des similitudes et des différences entre nos quatre cas.

Concernant les similitudes, les éléments liés à l'intensité du travail sont similaires dans les quatre cas : l'activité est fragmentée, et rendue intense par le fonctionnement en mode projet (pour tous par les contraintes de temps qu'il entraîne et les exigences des partenaires, et pour les chercheurs à cause du temps nécessaire à la rédaction de projets). La dernière année de thèse est particulièrement difficile, et l'intensité du travail augmente aussi avec la prise de responsabilités (chef de laboratoire, porteur de projet, etc.). Dans tous nos cas, c'est la perte de la maîtrise des échéances par les équipes de laboratoire qui est la principale source d'augmentation de l'intensité du travail. Enfin, il peut y avoir des problèmes de sous-activité lorsque les thématiques de recherche d'une équipe ne correspondent plus aux attentes des sources de financement. Globalement, la taille, l'orientation ou la discipline du laboratoire n'ont que peu d'impact sur ces questions.

Les problématiques d'exigences émotionnelles sont assez peu présentes dans tous les laboratoires étudiés, si ce n'est pour les chefs de laboratoires dont la fonction implique de gérer leur émotions, et parfois celles de leur collaborateurs.

Il y a une demande de reconnaissance « locale », « humaine », qui est importante dans les quatre cas. Or ce n'est pas ce type de reconnaissance que le système crée naturellement, elle va être dépendante des chefs de laboratoire et de la ligne hiérarchique en général.

Dans tous les laboratoires, c'est surtout pour les doctorants que la problématique de sur-autonomie peut exister. On en trouve trace aussi pour les chercheurs, dans le cas de thématiques de recherche qui n'aboutissent pas.

Les problèmes de violences sont similaires : il n'y en a pas, ou peu, si ce n'est liés à des personnalités problématiques ou, parfois, au statut de doctorant (notamment des cas de harcèlement sexuels, là encore avant tout individuels).

On constate dans tous les laboratoires une place importante des valeurs dans le rapport au travail, puisque dans tous nos cas il est fait mention de ressenti de ce type lorsque les injonctions de la structure conduisent à ne plus faire la science qui est considérée comme « bonne ». La période de formation, c'est-à-dire le doctorat, est aussi l'occasion de mettre ce fait en avant, puisque dans tous les cas sauf le C il a été cité ou raconté des situations de doctorants « pas faits pour la recherche ». De même, dans les quatre laboratoires on peut trouver une insatisfaction fréquente autour de « qualité empêchée », en général à cause de délais de publications, ou de la nécessité de sans cesse explorer de nouvelles thématiques de recherche (ce qui ne se justifie donc pas par une opposition science fondamentale de qualité /

science appliquée dégradée, comme on aurait pu le croire). Enfin, le travail « administratif » est systématiquement considéré comme inutile, de la perte de temps au détriment du « vrai » travail : la science.

Si tous nos cas montrent l'existence d'un collectif de travail apte à apporter du soutien aux personnes qui en ont besoin, les données font aussi émerger un consensus sur le fait que ce n'est pas forcément « normal » ou « habituel » dans la science. En effet, l'activité est tiraillée entre une dimension et une culture profondément individualiste (qu'on retrouve dans les signatures et la difficulté des collectifs à gérer des cas individuels), et une dimension collective dans le cas de science expérimentale. Le manque de soutien hiérarchique peut de même être présent dans tout laboratoire, et est dans ce cas lié à des raisons transversales que nous traiterons par la suite, et non à des éléments spécifiques à l'un ou l'autre de nos cas.

Le système scientifique actuel génère de l'incertitude à long terme, et de l'anxiété liée, puisque les équipes sont de moins en moins sûres de pouvoir maintenir leurs travaux dans le temps. On retrouve cette anxiété tant dans les cas où les chercheurs trouvent eux-mêmes leurs financements (A, C et D), auxquels cas l'incertitude vient du fait de ne pas être certain de continuer à obtenir assez de financements ; que dans le cas où les financements sont gérés par la structure (cas B), auquel cas il peut y avoir des craintes liées aux enjeux sociétaux (c'est néanmoins moins direct dans ce cas).

Concernant les différences, on peut voir que l'intensité élevée du travail est davantage causée dans le cas des laboratoires C et D : injonction du chef de laboratoire dans le cas C, et injonction de la hiérarchie et de la structure pour le D.

La question de l'autonomie est variable entre les laboratoires. L'autonomie procédurale est certes toujours présente, mais dans le cas de certains techniciens ou, surtout, doctorants, elle peut être plus limitée. L'autonomie de champ des chercheurs est par contre différente d'un laboratoire à l'autre, même si l'on constate qu'elle n'est jamais totale.

Le corollaire des mécaniques de reconnaissance variées que nous avons précédemment identifié est que les problématiques de reconnaissance ne sont pas identiques dans tous les laboratoires. L'importance donnée à la reconnaissance de la structure semble moins présente dans le cas C et le cas D, et il y a à l'inverse une demande de reconnaissance sociétale plus marquée dans les cas A et B. Pour les laboratoires de recherche fondamentale, il y a aussi une difficulté potentielle pour des jeunes chercheurs à avoir de la reconnaissance en étant « dans l'ombre » de chefs d'équipe expérimentés et reconnus.

Les craintes des doctorants et post-doctorants liées à la précarité sont, de manière assez prévisible, beaucoup plus présentes pour les laboratoires de recherche fondamentale, le A et le C. Cette difficulté à obtenir des postes a aussi des effets sur les problématiques d'articulation vie-privée / vie-professionnelle, puisqu'elle peut entraîner des situations prolongées de célibat géographique.

*

* *

Synthèse de : 1.3. Mal-être au travail dans les laboratoires

La comparaison descriptive des facteurs de mal-être au travail montre des situations relativement homogènes dans les quatre laboratoires que nous avons étudiés. En effet, concernant l'intensité du travail, les exigences émotionnelles, les violences, le soutien des collègues, les inquiétudes quant à l'avenir ou les conflits de valeurs, les situations présentent davantage de similitudes que de divergences, ce qui semble sous-entendre que ces éléments sont liés à la nature même de l'activité de recherche scientifique, et non pas aux variations de son organisation locale.

A l'inverse, le manque d'autonomie ou de reconnaissance peut prendre des formes variées d'une équipe à l'autre, et les craintes liées à la précarité est dépendant de la position dans le champ des laboratoires.

Enfin, on constate la prégnance du management de proximité sur un certain nombre de facteurs de mal-être : la reconnaissance, et bien entendu la manière dont le soutien de la hiérarchie s'exprime. Cette prégnance montre l'importance de cette fonction quel que soit le cas, mais aussi que des situations *a priori* différentes pourraient s'expliquer uniquement à cause des différences dans la manière de manager par les chefs de laboratoire.

*

* *

Synthèse de la Section 1. Une Comparaison

Nous avons fait le choix de ne pas procéder à de l'analyse dans cette section, mais simplement à une présentation des résultats sur laquelle nous pourrions ensuite nous baser pour justifier nos conclusions et nos propositions. Cette première présentation de nos résultats,

purement descriptive, fait émerger des éléments qui vont nous permettre de construire notre analyse dans les sections suivantes.

Globalement, notre comparaison par cas ne fait pas émerger de différences systématiques en fonction de nos cas. **Cela nous amène à supposer que les critères de sélection de cas que nous avons choisis ne sont pas des critères de compréhension ou d'explication des mécaniques de bien-être et de mal-être dans la science.** La compréhension et l'explication de ces sources de bien-être ou de mal-être peuvent se trouver dans des éléments transversaux, davantage liés à la nature même de l'activité de recherche scientifique en « sciences dures ». D'autre part certaines différences sont en réalité l'expression de solutions différentes trouvées pour un problème unique : le financement des activités des laboratoires. Enfin, on constate que sur plusieurs aspects (notamment les valeurs et la reconnaissance), les différences individuelles sont plus importantes que les différences entre les cas.

Ces différences et ces ressemblances entre nos quatre cas confirment l'intérêt d'aborder l'analyse de nos résultats de manière transversale aux quatre cas, en étudiant des éléments qui se trouvent ou se retrouvent dans chacun des cas sous des formes différentes : la division du travail et des statuts, le rôle de chef de laboratoire et les effets de la structure. Enfin, au-delà de ces éléments transversaux, il restera quelques paradoxes méritant d'être observé plus en détail.

Section 2. La division du travail

Contrairement au postulat avancé par les *science studies*, le travail scientifique n'est pas effectué par le seul chercheur, loin de là. Les équipes de laboratoires sont composées de statuts multiples, et le travail (en nature et en quantité) n'est pas équitablement réparti entre eux, malgré une implication partagée dans la *nature* du travail et les valeurs associées.

Nous expliquerons comment cette division du travail de recherche est liée aux statuts, explicites (ingénieur, doctorant, chercheur) ou parfois plus implicites (jeune chercheur ou directeur de recherche). Cette division du travail s'articule alors avec des problématiques de pouvoir et de reconnaissance, notamment symbolique, davantage liés aux statuts qu'à l'activité et ayant des effets en matière de bien-être ou de mal-être au travail.

Nous présenterons ces éléments de la manière suivante : tout d'abord (2.1.) le fait que la nature du travail est partagée par tous, quels que soient les statuts et les tâches, puis (2.2.) quels sont les éléments de division du travail et des statuts.

2.1. Des éléments partagés

Malgré une division du travail réelle, historique, bien définie et liée à une division des statuts, tous les métiers de laboratoires que nous avons étudiés partagent des éléments structurants en matière de bien-être au travail. Nous allons voir ici dans un premier temps (2.1.1.) que la nature du travail est très appréciée, et dans un second temps (2.1.2.) que le soutien social est très présent dans les laboratoires.

2.1.1. *Une nature du travail appréciée*

Un des premiers éléments qui émerge de notre travail de comparaison est une adéquation qui transcende toutes les différences de statut ou de tâches dans la perception du travail qu'ont les membres d'équipes scientifiques, dans le rapport qu'ils entretiennent à sa *nature* et dans la cohérence entre cette nature du travail et leurs valeurs personnelles.

a. Une nature du travail aimée par tous les statuts

Les chercheurs ou ingénieurs-chercheurs démontrent par leur propos qu'ils aiment la science, qu'ils ont choisi ce domaine par passion et qu'ils y restent et resteront pour la même raison. Ces résultats étaient relativement prévisibles, et ils sont clairement confirmés :

| **Ingénieur de recherche en chimie organique (Cas A)**

« [Sujet de recherche], ça me botte ! Je voudrais voir la fin de l'histoire, comme d'ailleurs [Manager] qui ne lâchera jamais ses [Autre sujet de recherche], parce que c'est sa thèse, et qu'on reste attaché à un truc dans lequel on a acquis une certaine expertise. »

Extrait du journal de terrain (Cas A)

Le nouveau chercheur de l'équipe m'explique qu'il avait un travail en R&D pharmaceutique juste avant, mais qu'il n'aime pas le travail en industrie : il préfère un poste en recherche académique. Il a donc sauté sur l'opportunité lorsque ce poste lui a été proposé de manière imprévue.

Ingénieur-chercheur (ingénieur CNAM) en physico-chimie (Cas B)

« Sinon la chance qu'on a c'est de pouvoir, c'est quand même d'en avoir encore pouvoir faire des études et de pouvoir vraiment se consacrer à la science, sans trop avoir à aller chercher du fric à gauche ou à droite. »

Chercheur en astrophysique (Cas C)

« C'est très valorisant le fait qu'on intervienne dans des grands consortiums aussi, dans des grandes missions avec des attentes scientifiques importantes, qui font que même si toi tu ne peux intervenir que de façon très ponctuelle ou de façon, comment dire, de façon très localisée dans le projet il en reste malgré tout que tu as participé à l'évolution générale du projet, que tu participes à une grande histoire, je dirais. [...] Tu participes à une grande histoire, à une grande histoire de la physique, de l'astrophysique en l'occurrence, qui s'écrit même si toi ta participation est très petite, mais finalement ce n'est pas grave, ce n'est pas toi qui fait, mais tu participes quand même, tu participes à une grande aventure. »

Chercheur en mécatronique (Cas D)

« [...] je suis ici pour faire de la recherche, si je veux faire du management, je vais dans l'industrie, je gagnerais beaucoup plus. »

Ces propos sont illustratifs de toutes les personnes interrogées en charge de la conception et conduite de recherche. C'est le cas quelque soient leurs statuts, qu'il y ait une distinction entre ingénieurs et chercheurs ou non. La science est un métier choisi, qui répond à une attente ou à une volonté des personnes. En cela, la nature même du travail de laboratoire est source de bien-être au travail, d'après le modèle de compréhension des situations que nous avons proposé.

Il est de plus intéressant de constater qu'on retrouve un rapport similaire à la nature du travail et aux valeurs associées chez les personnes qui ne sont pourtant pas en charge de la conceptualisation et la conception des recherches, mais seulement de leur bon déroulement :

Post doctorant en chimie organique (Cas A)

« J'ai toujours voulu faire de la recherche, c'était toujours quelque chose que j'avais envie de faire. »

Technicien en chimie (Cas A)

« Donc quand je travaille avec des thésards je les aides dans leur sujet de recherche, donc je participe vraiment à la synthèse des molécules qu'ils souhaitent faire, ce n'est pas uniquement des choses qui ont déjà été faites, c'est vraiment de la recherche quand même. Donc c'est intéressant. »

Doctorant en physico-chimie (Cas B)

« Et puis j'avais envie de faire de la recherche scientifique enfin, de faire des manips par moi-même, d'expérimenter, d'essayer de théoriser certaines choses, c'est une démarche qui me plaît beaucoup donc pour le moment je suis assez content. »

Technicien en mesure physiques (Cas B)

« [Par rapport à l'industrie], ici vraiment il faut donner un résultat pour répondre à une question scientifique, donc on vous donne le temps d'aborder un certain nombre de points de cette question scientifique. Voilà, on a le temps. Et ça c'est quand même très, très appréciable. »

Doctorant en astrophysique (Cas C)

« Quelque chose qui m'attire et qui est source de motivation avant tout, ce sont les questions scientifiques. Les questions scientifiques elles sont pour moi source de plaisir intense à plein de niveau. »

Médecin du travail, parlant des doctorants (Cas C et D)

« [...] parfois je leur demande « mais pourquoi vous êtes venu au CEA, pourquoi vous avez choisi le CEA ? », et bien « parce que le sujet scientifique qu'on me proposait parmi les autres, parmi les choix que je pouvais avoir, m'intéressait particulièrement ». Donc apparemment, le CEA, en tous cas certains services, là je ne parle que de mon secteur, proposerait des choses attirantes pour certains profils de thésard. »

Cette adéquation est non seulement présente pour les doctorants, et pas dans seulement parce qu'ils seraient en formation pour être de futurs chercheurs, mais bien pour leur pratique quotidienne de l'activité scientifique en tant que doctorant (comme le montre les trois extraits ci-dessus), mais aussi chez les techniciens, qui apprécient le rythme de la science qui permet « d'aller au fond des choses » (plusieurs extraits étaient similaires à celui présenté ci-dessus).

Cette adéquation de valeur des personnes avec la nature de l'activité, qui est une source de bien-être d'après la littérature, est donc présente pour tous les statuts, quelle que soit leur maîtrise sur la définition de ladite activité. C'est cohérent avec le fait que, dans des

laboratoires de recherche du « champ académique », et c'est le cas du CEA, la nature profonde de l'activité ne change pas ou peu et est identique pour tous. On trouve donc là, dans la nature du travail, une première ressource partagée par tous. En revanche, cette ressource n'est pas prise en compte par tous les modèles explicatifs ou prédictifs du mal-être présentés.

b. Aimer la science ou aimer le but de la science

De plus, le travail scientifique peut avoir des orientations et des positionnements différents (discipline, recherche appliquée ou fondamentale, etc.). Cette diversité dans les orientations permet aussi aux différentes valeurs des personnes de pouvoir s'exprimer dans la nature du travail. Notre comparaison systématique a fait en effet émerger deux types de profils dans le rapport positif à la nature du travail : les personnes qui aiment la recherche pour des raisons intrinsèque à l'activité, et ceux qui se reconnaissent davantage dans les buts de la recherche, ce qu'elle amène à inventer ou à produire¹⁰⁰.

Or, les quatre laboratoires permettent visiblement aux personnes qui se retrouvent dans l'objectif de la recherche, qui exprime le besoin d'un sentiment d'utilité, de trouver une adéquation entre leur activité et leurs valeurs. Ces profils semblent avoir davantage besoin de donner du sens à leur travail de recherche. Il est intéressant de constater que ces profils sont présents tant dans les laboratoires de recherche fondamentale que de recherche appliquée, ce qui suggère qu'il est nécessaire de dépasser cette dichotomie simpliste pour comprendre le rapport au travail des personnes :

Doctorant en chimie organique (Cas A)

« Personnellement, je suis très content. J'arrive en travaillant dans la recherche à passer à quelque chose de plus proche de l'industrie : une start-up, les choses que j'aime bien. »

Ingénieur chimiste (Cas A)

« Là je vois les résultats [en biologie], c'est une source de fierté. Je vois que par rapport à ce moi je fais, de mon travail il y a plein de gens qui en travaillent, ça je trouve ça génial. Pour moi c'est une satisfaction parce qu'en plus je les vois ces gens-là au niveau de la biologie, grâce à moi il y a quatre ou cinq biologistes qui étudient ces fameux [élément chimique]. [...] Personnellement de ce que je fais, parce que ce n'est pas très enrichissant d'un point de vue scientifique, c'est d'un point de vue pratique, je suis très fier d'avoir résolu certains problèmes, on est toujours content de résoudre des problèmes. [...] Non, le sentiment d'être utile c'est une satisfaction. C'est ce que j'aime bien, c'est une satisfaction, je sais faire ça et c'est quelque chose qui est utile à la société. Mais d'un point de vue scientifique, je veux dire, ce n'est pas top. »

¹⁰⁰ Distinction présente dans tous les laboratoires.

Ingénieur chimiste #2 (Cas A)

« Mais c'est pour moi le plus beau résultat que j'ai eu, sur ma carrière, où je suis le plus proche du malade. [...] Je n'ai jamais vu ça dans ma carrière, j'ai fait plein de molécules, pour l'industrie pharmaceutique. Ce sont d'autres qui s'occupaient du développement ; et bien là c'est nous ! »

Doctorant en physique des matériaux (DEN Saclay)

« [...] je ne suis pas motivé par la recherche à long terme, je n'ai pas envie de continuer au CEA forcément et dans ce même domaine. [...]. Ce que je vais chercher après la thèse, c'est de pouvoir participer à des projets plus concrets, qui aboutissent plus directement à des résultats techniques, à des produits ou à des évolutions techniques »

Responsable des ressources humaines, parlant des techniciens de sa direction (Cas C)

« Là, le fait de pouvoir envoyer un satellite dans l'espace, c'est une énorme source de reconnaissance parce que oui, j'ai contribué à ça, j'ai mis ma pierre à l'édifice, le boson de Higgs ça y est on l'a trouvé, c'est parce que j'ai été faire la manip au CERN', ce sont des trucs énormes dans la carrière d'un technicien. »

Chef de laboratoire (DRT Grenoble)

« [Le CNRS] très peu pour moi, justement, parce qu'il n'y a pas [...] la valorisation du travail concret, faire des choses qui sont concrètes, qu'on voit dans la vie de tous les jours, des téléphones, des écrans, qui créent de la valeur, des emplois... J'ai besoin de créer, de voir, et c'est ce que j'ai aimé à [Entreprise], parce que c'était à la charnière entre la recherche fondamentale et l'industrie, et c'est exactement le positionnement du [Institut]. »

Chercheuse en ergonomie (Cas D)

« [J'aime] le fait de, d'avoir des projets financés sur des thèmes qui m'intéressent, parce que ça n'est pas toujours le cas. En fait, ouais, j'avais un projet sur des enfants autistes, donc ce thème m'intéresse particulièrement. J'étais très contente qu'il soit financé. »

Tous ces extraits, choisis parmi de nombreux autres (pour tous les statuts), convergent vers la notion de finalité de la recherche, qu'elle soit fondamentale ou appliquée, que ce soit directement (l'ingénieur chimiste qui aime fabriquer directement un médicament, le doctorant qui veut produire des évolutions techniques ou celui qui veut monter une start-up) ou indirectement (l'ingénieur chimiste fier que son travail permette à d'autres d'avancer, les techniciens qui sont des « chevilles ouvrières » de grands projets). C'est bien « la science » qui est appréciée, en adéquation avec les valeurs et les souhaits des personnes, mais avec une perception du travail par sa finalité, sans sens, plus que par l'activité concrète. Il semble important de préciser le nombre d'occurrence qu'il nous est possible de rattacher à ce profil : le « sens » du travail a donc une place centrale dans la science aussi.

A l'inverse, on trouve dans presque tous les laboratoires (à l'exception du D, le plus ancré dans la recherche appliquée), malgré leurs orientations différentes, des personnes qui aiment la recherche pour les *qualités intrinsèques* de l'activité. Ces qualités intrinsèques pouvant être abstraites ou concrètes, comme le montrent les quatre extraits suivants :

Doctorant en chimie organique, parlant d'un technicien (Cas A)

« Par exemple [technicien] ici, il est super dans son boulot. [...] il est super dans son boulot par ce que vraiment le fait d'être technicien, lui c'est sa vocation, il adore, tu sais il adore se servir de ses mains, il aime bien réparer les choses, il aime bien rendre service, il est super efficace, quand tu lui demandes un truc il sait exactement où le trouver et quand est-ce qu'il va te le délivrer. »

Doctorant en astrophysique (Cas C)

« C'est-à-dire que, bon, il y a l'esthétique des mathématiques, il y a la complexité des algorithmes et des machines, et donc tout ça, moi ce sont des choses, ce sont des plaisirs que je suis venu chercher en particulier ici. »

Technicien en mesure physique (Cas B)

« Ce que je préfère c'est vraiment je pense le fait de manipuler, toucher, faire les manip, suivre ; le plaisir quand ça fonctionne et puis aussi finalement quand ça ne fonctionne pas de chercher pourquoi ça ne fonctionne pas et puis après de réussir enfin à faire fonctionner, le côté vraiment « mettre les mains dans le cambouis » ».

Médecin du travail parlant de techniciens (Cas C)

« Ils aiment leur boulot, c'est pratique, ils ont les mains dans le cambouis et ils aiment ça, en fait. À la fois si vous voulez l'intérêt de leur boulot c'est qu'il y a besoin de réflexion, ils fabriquent des détecteurs, il y a quand même le côté intellectuel, bon là l'ingénieur est là. Ils échangent avec l'ingénieur, la stimulation intellectuelle ça ils en parlent, et après c'est tout de suite pratique, « on met tout de suite en pratique ce sur quoi on vient de réfléchir avec l'ingénieur, les petits diagrammes au tableau les machins, les trucs, on le met tout de suite en pratique ». »

On constate que le plaisir associé à l'aspect concret du travail est très présent pour des techniciens. Au-delà de cette distinction entre concret et abstrait, la recherche est parfois appréciée en elle-même, sans réflexion sur les tenants et aboutissements des programmes.

Chercheur en mécatronique (Cas D)

« Quand je suis au labo, j'essaye quand même d'avancer un peu la techno, parce que le seul intérêt ici c'est quand même de faire des publications, et là il faut pousser une techno. Du coup j'essaye de faire ça, c'est mon but. »

Chercheur en physique théorique des matériaux (DEN Saclay)

« La principale [motivation], ça va être de se dire « là on est moins bons ». C'est un peu je dirais presque une question d'amour propre : on doit rester compétitif dans cette thématique-là. »

Doctorant en physico-chimie (Cas B)

« C'est vraiment pour ça que je voulais faire de la recherche, pour avoir l'impression d'être utile et de vraiment faire quelque chose [...], dans la recherche qui me plaît c'est qu'on peut vraiment ajouter sa petite touche personnelle, en se disant que dans le domaine où on travaille il y a eu durant de nombreuses années des études qui ont été faites, que justement soit on va rajouter sa petite pierre en étudiant d'autres aspects du phénomène ou en essayant de rajouter autre chose, donc c'est assez gratifiant de se dire qu'on contribue à quelque chose. »

Ces trois extraits convergent vers une conception de l'activité où ses buts finaux ne sont pas au centre du rapport que la personne entretient à l'activité. L'adéquation du travail avec les valeurs de la personne se fait pour ces personnes autour d'une vision à plus court terme, plus instantanée, ancrée dans les caractéristiques intrinsèques du travail (le fait de faire des manips, « l'esthétiques des mathématiques ») ou dans ses dynamiques propres (le fait de publier, la concurrence). Le sens est alors moins présent dans les propos et dans le rapport au travail, au détriment de l'activité.

Les deux profils de rapport à l'activité disent trouver satisfaction dans l'activité de laboratoire, et ce quel que soit l'orientation de champ du laboratoire. En cela, l'activité scientifique est *par sa nature* une source de bien-être, soit parce qu'elle est associée à du sens, soit parce qu'elle est associée à une activité.

*

* *

Cette première série de résultats, transversale à tous les cas, nous permet de proposer une première réponse à notre question de recherche numéro 1, dans ses deux sous-questions (Q1, Q1A et Q1B) :

Réponse à Q1A : Une source de l'engagement des personnes dans l'activité de laboratoire est la nature de l'activité, et la cohérence entre cette nature et leurs valeurs.

Réponse à Q1B : Cette source d'engagement est présente quels que soient les statuts des personnes travaillant dans les laboratoires.

Par extension, ces éléments donnent une première réponse hypothétique à la question 2, et plus exactement à sa première sous question :

Réponse hypothétique à Q2A : tout élément empêchant les équipes de laboratoire de « faire de la science », par exemple de nouvelles orientations des laboratoires ou une priorité donnée à d'autres types de tâches, pourra être générateur de mal-être.

2.1.2. Un soutien social très présent

Nos tableaux comparatifs (cf. Section 1. de ce chapitre) montrent l'importance du soutien social et de la place du collectif dans le travail de laboratoire. Le soutien des collègues¹⁰¹ est en effet présent positivement dans tous nos cas, et pour globalement tous les statuts (plus de 200 références identifiées dans nos données) :

Post-doctorant en chimie organique (Cas A)

« Partout où je suis allé on discutait toujours énormément de ce que chacun et l'autre faisaient, donc ça ne prend pas beaucoup de temps de discuter, machin, mais sans en parler forcément aux encadrant, même en étant entre étudiants, même entre étudiants on discute beaucoup. On discute beaucoup des difficultés qu'on peut avoir. Et suivant les expériences de chacun de s'aiguiller, se donner des conseils aussi, et apporter sa propre expérience au problème du voisin. On communique beaucoup. En tout cas, de mon expérience et de ce que j'ai vu de mes différentes expériences c'est assez commun. »

Technicien en mesure physique (Cas B)

« Au labo quand on a des interrogations, quand on demande à un collègue, en général, il n'y a pas de soucis. Je crois que globalement on peut aller demander, aux uns et aux autres, si on a besoin d'aide. Si on nous pose une question, je crois qu'on est tous assez disponible pour répondre immédiatement. Et si vraiment il n'y a pas de temps, là, maintenant, on peut se retrouver à un autre moment, dans la semaine. Je crois qu'au sein du labo si on a besoin d'aide, je pense qu'on trouve quelqu'un pour nous aider. »

Extrait du journal de terrain (Cas B)

L'après-midi, un jeune technicien (probablement CDD ou intérimaire, à confirmer) se fait expliquer des subtilités d'utilisation d'un logiciel et de présentation de données par une autre technicienne (je crois, de l'autre laboratoire du service).

Ingénieur en informatique (Cas C)

« Bon, de toute façon je pense que le chef de labo, les ingénieurs avec qui on travaille, sont vraiment importants. Si on a des personnes avec qui on s'entend bien, si on essaye de connaître leur métier et ils essaient de connaître le nôtre, ils connaissent nos contraintes, on connaît les leurs, tout de suite ça va mieux. Ça se passe tout de suite beaucoup mieux. »

Responsable des ressources humaines

¹⁰¹ Nous traiterons en détail le cas du soutien des managers dans la Section 3. de ce chapitre, ci-dessous, « Manager la science, manager les scientifiques ».

« Je trouve que dans les labos de recherche pareil, c'est assez inhérent aux modes de fonctionnement des laboratoires. Il y a quand même beaucoup de solidarité, beaucoup d'entraide, beaucoup de coopération, les chercheurs entre eux, mais des ingénieurs qui ont besoin de techniciens pour monter les manies, je trouve que la coopération est assez bonne. »

Les extraits précédents, proposés parmi de nombreux autres, montrent la diversité et l'importance de ce soutien dans l'activité scientifique, pour tous les statuts. Ils montrent aussi que le soutien local est bien plus important que l'appartenance à une communauté de pairs, que les collègues du laboratoire ne peuvent pas réellement être remplacés par des collègues ou des partenaires dans d'autres laboratoires à l'autre bout du monde. L'enquête stress de 2009 confirme cela, puisqu'elle montre que parmi les salariés qui déclarent un « soutien social fort », les chercheurs en recherche fondamentale et appliquée, les doctorants et les techniciens en recherche fondamentale sont surreprésentés par rapport à toute l'organisation¹⁰². À partir de ce premier constat, il n'est pas étonnant d'en trouver une telle trace dans nos données, et il conviendrait davantage de comprendre comment il fonctionne et s'il peut être empêché ou perturbé, notamment selon les statuts.

Le soutien des collègues dans les laboratoires est continu et informel. Il est dans un premier temps permis par la proximité physique, la présence dans les mêmes locaux sur des horaires clairement définis (les RH du CEA impose une gestion des congés et des absences formalisées telle qu'elle est demandée dans le droit du travail privé ; et les procédures de sécurité du CEA interdisent à la majorité des personnels de venir la nuit ou le week-end sur les centres). Au-delà de cette dimension pratique, l'entraide entre collègue n'est pas formalisée, que ce soit par des réunions, des actes managériaux, des coutumes ou des rites organisationnels. Toutes nos données indiquent qu'elle se fait de manière continue et flexible :

Doctorant en astrophysique (Cas C)

« Sinon, au niveau de l'équipe il y a beaucoup d'interaction par ce qu'il y a à la fois des aspects cosmologiques et des aspects plutôt traitement de signal. Par exemple mon sujet. Et donc pour l'un comme pour l'autre il y a des gens qui ont déjà eu à travailler sur des choses similaires donc je vais assez souvent pour partager leur expérience et ça se fait assez souvent. Et fait essentiellement informelle, et ce que tu as deux minutes au tableau je voudrais faire ça, qu'est-ce que tu en penses, est-ce que tu as des idées, oui, c'est essentiellement informel. »

Ingénieur-chercheur en physico-chimie (Cas B)

¹⁰² Voir annexe 4.3.

Q : « *Donc la résolution de problèmes, c'est toujours informel ?* »

R : « *Oui. Souvent, c'est au café.* »

Extrait du journal de terrain (Cas B)

Lors du café du midi, deux débats scientifiques s'engagent, avec utilisation du tableau blanc de la salle de pause à l'appui (deux doctorants, trois chercheurs, un technicien, d'autres ?). Je ne comprends rien, mais ils n'ont pas l'air d'accord sur tout.

Chercheur en astrophysique (Cas C)

« Ce qui est bien dans ce laboratoire là c'est que, chacun a un poste spécialisé, mais on peut vraiment discuter, donc ça c'est vraiment positif. Il y a des interactions. Et après aussi, comme c'est un laboratoire jeune, la plupart des permanents sont plutôt jeunes. [...] Donc on est tous des jeunes embauchés. Je pense que ça facilite pas mal pour les interactions, il y a beaucoup d'interactions entre nous, on mange ensemble etc. On monte des projets ensemble. »

Chercheur en IHM (Cas D)

« C'est ce qui s'est passé justement sur le prototype qui ne marchait pas. Donc j'ai fait l'évaluation, ça ne fonctionnait pas, je l'ai signalé à [Responsable de thématique], on en a parlé avec [Second chercheur en IHM], et puis finalement ça ne marchait pas du tout, on a été essayer, enfin on a été voir [Chercheur en mécatronique], qui a des compétences différentes des nôtres, et on a essayé de discuter entre nous pour voir si c'était un problème de mauvaise connaissance du domaine, ou si c'était vraiment un problème technique. »

Extrait du journal de terrain (Cas D)

Lors de la discussion informelle après notre entretien, [le chef de département] me dit que la communication au sein des équipes est pour lui centrale, qu'il consacre 13K€ du budget annuel au café, et qu'il incite ses chefs de laboratoire à formaliser la convivialité dans leurs équipes.

Tous ces extraits convergent sur la dimension informelle de l'entraide : aller demander conseil lorsque quelque chose ne fonctionne pas, soit directement (le chercheur en IHM) soit lors des pauses café d'équipe qui sont instituées dans certains laboratoires (comme le montrent les deux extraits du journal de terrain).

De plus, on commence à percevoir dans les extraits ci-dessus que ce soutien des collègues est présenté de manière systématique comme la clef de la réussite, c'est-à-dire soit comme la méthode qui permet aux personnes de débloquent leurs recherches lorsque le processus itératif habituel d'essais/erreurs les conduit à une situation perçue comme une impasse, soit comme une méthode permettant un important gain de temps. C'est davantage perceptible dans les extraits suivants :

Post-doctorant en Chimie organique (Cas A)

« Alors, sur n'importe quel point, tout le monde est libre de contacter qui il veut pour de l'aide au laboratoire, ça c'est sûr. Sur une thématique, si on commence à bloquer et si quelqu'un dit au labo 'ah mais, il y a un de mes collègues, de mes anciens collègues, qui bosse sur une thématique un peu proche, peut-être qu'on peut l'appeler, il va peut-être pouvoir nous aider', alors là go, il faut y aller. »

Ingénieur-chercheur en physico-chimie (Cas B)

« Si je suis amené, s'il y a des choses que je n'arrive pas à comprendre ou si je me pose des questions, bien sûr je vais voir mes collègues, je vois si ils ont déjà vu des cas similaires, si ils ont des idées, voilà. »

Chercheur en astrophysique (Cas C)

« Par contre ce qui arrive, très souvent, c'est d'aller très lentement sur un point précis alors que quelqu'un d'autre a eu exactement le même problème il y a quelques semaines ou quelques mois et l'a résolu, et donc qu'en communiquant on pourrait aller beaucoup plus vite. Donc on a toujours intérêt à communiquer, quoi, quasiment. Surtout là, maintenant, les outils de communication genre internet et tout, ils sont devenus tellement rapides à utiliser que quand on a un problème, une question, un souci d'utilisation sur un logiciel ou un truc comme ça, on a carrément plus intérêt à communiquer, à chercher la solution, à la chercher à l'extérieur plutôt qu'à la chercher soi-même. Parce que c'est plus rapide de voir s'il y a des gens autour qui ont eu le même problème il n'y a pas longtemps, quoi. [...] Neuf problèmes sur dix qu'on rencontre ont déjà été soumis à quelqu'un d'autre. »

Ingénieur en électronique (Cas D)

« Dans ce genre de cas, qui est un imprévu je dirais plutôt technique, là il y a moyen de discuter avec des gens du labo pour voir qu'est-ce qu'ils en pensent, pour voir s'ils n'ont pas des solutions, parce que tu te rends compte souvent qu'il y a des gens qui ont déjà creusé la question. Donc tu fais ça, enfin disons moi je fais ça, je discute avec d'autres gens pour savoir qu'est-ce qu'ils en pensent et éventuellement que je vois s'ils n'ont pas une solution. Je n'hésite pas à voir plusieurs personnes aussi parce que malheureusement de ce côté-là, bah c'est dur de transmettre cette information de ah quand j'ai un problème alors je fais ça, enfin pas tout le monde ne le sait, et tu te rends compte qu'en discutant avec trois personnes tu as trois scénarios différents et c'est à toi de choisir un peu le meilleur. Pour les imprévus techniques je fais comme ça. »

Ces extraits montrent que le soutien des collègues semble indispensable quelle que soit la discipline ou le positionnement du laboratoire dans le champ pour dépasser l'incertitude et la difficulté inhérentes à la recherche scientifique. On pourrait en déduire que le soutien des collègues est une condition *sine qua non* du bon fonctionnement d'un laboratoire de sciences dures.

Cette vision idyllique du soutien des collègues dans la science peut toutefois être due à un biais de notre sélection pragmatique des cas. La filière hiérarchique du CEA et les chefs de

laboratoire qui ont accepté d'accueillir nos travaux de recherche ont naturellement dirigé ce travail vers des unités où « tout va bien » et qui fonctionnent sans tension. Il était prévisible d'y trouver un soutien social conséquent. Il n'est par contre pas certain que notre méthodologie permette d'affirmer la représentativité de nos terrains sur ces questions, comme le montrent les extraits suivants :

Post-doctorant en chimie organique (Cas A)

« [...] on est tous super concentré dans notre truc et les intérêts peuvent être divergents, et du coup tu clash avec les collègues et ça, ça peut durer des mois voire des années dans certains cas, et j'ai vu des gens partir en congé maladie pour ça ou tomber en dépression dans mon ancien labo. »

Chef de laboratoire en chimie organique (Cas A)

« Moi chaque fois que je vais à la fac, la première chose que mes collègues me racontent c'est leur problème de relations avec leurs collègues. Ah, untel il a eu la bourse pourra voir une thèse et moi je n'ai rien eu, ce n'est pas normal, par ce que ce qu'il fait et c'est complètement nul alors que ce que je fais c'est vachement bien. Ce sont des espèces de petites querelles comme ça qui sont complètement néfastes, et j'ai l'impression quand même qu'il y en a moins chez nous. »

Doctorant en physico-chimie (Cas B)

« Après, je dois avouer que, enfin, c'est un peu un labo paradisiaque par rapport à tout ce que, j'ai aussi fait un stage dans un labo avant, où tu disais bonjour et où tu ne répondais pas. Comparé à ce type de laboratoire, ici c'est vraiment paradisiaque. »

Ingénieur-chercheur (Cas B)

« Ce qu'il faut voir je pense c'est que tout métier intellectuel à ce côté, ce lourd défaut d'engorger une certaine quantité de vanité. Souvent, je ne sais pas si tu as remarqué, mais souvent les chercheurs ont un égo qui peut dépasser quelque peu les limites de leur être, et forcément ça ne marche pas très bien avec le groupe. Donc des conflits d'égo, forcément il y en a. Ça c'est clair. Des conflits d'égo sur telle étude, moi j'aurais bien aimé la voir et pourquoi toi tu l'as eu, voilà machin, ça, ça peut arriver. »

Chercheur CNRS (Cas C)

« Ici, il n'y a pas, il n'y a pas une différence sociale énorme entre les services techniques et les services, les bureaux théoriques. Et je crois que ça fait une grosse différence. [...] Je n'ai pas de points de comparaison directe, vu que je depuis que depuis que je suis permanent CNRS je suis à Saclay. J'ai travaillé dans quelques labos CNRS en tant que non permanent avant, et de ce que j'ai vu, j'ai l'impression que ça marchait moins bien. Qu'il y avait vraiment beaucoup plus de lourdeur et de difficultés à communiquer entre le groupe chercheurs et le groupe ingénieurs. »

Extrait du journal de terrain (Cas C)

Ca s'engueule dans le couloir (des gens du service je crois, mais pas du laboratoire). Ça parle de harcèlement, de demandes anormales, de temps de calcul indûment refusé ou critiqué. L'interlocuteur répond de ne plus poser de mission sur une ERC. Le tout visiblement sur fond d'une direction de thèse, de grosse concurrence interne, et de désaccord scientifique (il cite un referee).

Ingénieur en informatique (Cas D)

« J'ai connu dans le passé des cas un peu différents, voir un peu des cas extrêmes, où les relations de travail étaient très problématiques. Les égos étaient un peu en conflit. Et moi déjà ça me pose un énorme problème quand c'est comme ça, ça c'est clair. »

Doctorant

« J'ai fait un stage de un mois de découverte d'entreprise chez [Entreprise], c'était dans un centre de recherche. Là par exemple il y avait plus de hiérarchie, par exemple les chefs restaient entre eux, les chercheurs restaient entre eux et puis les stagiaires, je mangeais avec les autres stagiaires. C'était plus divisé alors que maintenant, [...] ont des tous au même niveau il n'y a pas vraiment de différence. »

Ces extraits ont l'intérêt de montrer que le soutien social des collègues n'est pas systématique mais aussi qu'au sein de chaque laboratoire la situation est homogène. C'est-à-dire qu'il semble, à la vue de nos données, que dans un laboratoire de sciences dures le soutien des collègues est absent ou présent : ce facteur de mal-être ou de résistance et d'engagement serait dichotomique, sans véritablement de situation modérée intermédiaire.

L'analyse de nos données montre que cette solidarité et ce soutien des collègues sont aussi créés par une identité partagée, un sentiment d'appartenance unique quel que soit le statut, comme l'indique l'extrait du chercheur CNRS cité ci-dessus. On retrouve plus clairement cette notion dans l'extrait suivant, où il n'est pas question de « statut-métier » mais de « statut-organisation d'appartenance » :

Chef de service (UMR, DSV, Saclay)

« Ils ne sont pas malheureux ici parce qu'en général ils sont bien accompagnés, l'ambiance est plutôt bonne, les gens s'entendent bien, il n'y a pas de choses extrêmement désagréables, les gens s'entendent globalement bien. Quel que soit leur statut on est bien d'accord, parce que quand vous vous baladez dans les couloirs, si vous permettez l'expression il n'y a pas d'étoile jaune, vous ne savez pas qui appartient à l'INRA, à une structure privée ou au CEA. »

Mais les raisons de cette solidarité dans les laboratoires vont nécessairement au-delà d'un simple sentiment d'appartenance, puisque nos données montrent que parfois même au

sein du CEA des laboratoires peuvent être dans une situation d'absence du soutien social (cf. extrait du chercheur en informatique ci-dessus, qui a fait toute sa carrière au CEA).

Pour faire le lien avec la sous-section précédente, nous pensons qu'une des principales raisons pouvant expliquer cette solidarité, et l'importance du collectif, est l'absence de concurrence interne dans les laboratoires que nous avons étudiés. Les chercheurs n'ont pas de raison d'être en concurrence interne puisque leurs sujets de recherche sont imposés, comme l'expliquent très bien les extraits suivants :

Chercheur en physico-chimie (Cas B)

« Moi je n'ai pas fait beaucoup de labo, j'en ai fait quatre labo en tout, en comptant mes stages, et je n'ai jamais vu une ambiance aussi bonne qu'ici. Tout simplement parce que [...] à la DEN, contrairement à certains labos d'université on n'est pas jugé en fonction du nombre de publi qu'on sort, on n'est pas dans notre pré carré, parce que justement comme ces études nous sont plus ou moins imposées, on n'a pas notre pré carré où on monte un type d'étude, où on est le spécialiste dans ce domaine-là et pas touche à la personne qui essaye d'y mettre un pied, comme ce que j'ai pu voir vraiment à l'université, vraiment, ou vraiment là les chercheurs vont avoir leur domaine d'étude. »

Chercheur en astrophysique (Cas C)

« On a tout un objectif commun, on n'est pas en compétition je dirais, même si on est jeunes chercheurs on n'est pas directement en compétition avec les autres. Ça, ça joue aussi beaucoup, puisqu'on collabore ponctuellement les uns avec les autres, on continue à discuter entre nous aussi. »

Chef de département (Cas D)

« Après, un point qui nous distingue beaucoup d'autres partenaires plus académiques dans le monde de la recherche, c'est de travailler en équipe. Je pense que c'est aussi une des vraies forces de nos équipes. Je pense qu'il ne devrait y avoir personne d'isolé dans son coin, donc les gens travaillent en équipe naturellement chez moi. »

Chercheur en labo chaud (DEN Saclay)

« Le fait qu'on soit en [Installation Nucléaire de Base (INB)], je pense que ça... ça fait qu'on est plus... une cohésion qui est plus grande entre les personnes, parce que j'entends parler des fois d'autres labos où les personnes, en « froid » justement, les gens sont peut-être un peu, ils sont plus libres, ils ont moins de contraintes et d'interactions les uns avec les autres et donc du coup ils peuvent être plus tendance à être isolés dans leur coin à faire leurs manips, parce que finalement ils peuvent faire un peu comme ils veulent. Et j'ai déjà eu des retours comme quoi il y avait moins de lien finalement entre les différentes personnes d'un même labo que ce qu'on peut avoir en INB. »

*

* *

Cette seconde série de résultats, sur le soutien social, montre que le soutien social est une ressource importante qui peut être présente dans l'intégralité d'un laboratoire. C'est notamment ce qui permet de dépasser les échecs et les difficultés inhérents à l'activité scientifique. Toutefois, certains laboratoires (notamment hors du CEA) peuvent en être dépourvus.

Réponses à Q1A et Q3A : Le soutien des collègues est potentiellement très présent dans les laboratoires, ce qui en fait une activité collective et source d'engagement, ou un facteur de résistance au mal-être.

Réponse à Q1B : Cette source d'engagement est présente quels que soient les statuts des personnes travaillant dans les laboratoires.

Réponse à Q2A : Certains laboratoires peuvent être dépourvus de soutien des collègues.

Réponse à Q2B : Cette absence de soutien des collègues peut être expliquée (de manière non exhaustive) par un déficit du sentiment d'appartenance à l'institution ou par la présence de mécaniques de concurrence entre collègues.

*

* *

Synthèse de : 2.1. Des éléments partagés

Un certain nombre d'éléments en lien avec le bien-être et le mal-être au travail sont partagés par tous les profils présents dans les laboratoires. Ces éléments apportent des réponses à nos questions de recherche :

Réponse à Q1A : Il y a deux sources d'engagement dans les métiers scientifiques. (*) La nature de l'activité, et la cohérence entre cette nature et leurs valeurs. (*) Le soutien des collègues est potentiellement très présent dans les laboratoires, ce qui en fait une activité collective et source d'engagement.

Réponse à Q1B : Ces sources d'engagement sont présentes quels que soient les statuts des personnes travaillant dans les laboratoires.

Réponse hypothétique à Q2A : tout élément empêchant les équipes de laboratoire de « faire de la science », par exemple de nouvelles orientations des laboratoires ou une priorité donnée à d'autres types de tâches, pourra être générateur de mal-être.

Réponse à Q2A : Certains laboratoires peuvent être dépourvus de soutien des collègues.

Réponse à Q2B : Cette absence de soutien des collègues peut être expliquée (de manière non exhaustive) par un déficit du sentiment d'appartenance à l'institution ou par la présence de mécaniques de concurrence entre collègues.

Réponse à Q3A : Le soutien des collègues est un facteur de résistance au mal-être.

2.2. Une division du travail et des statuts

Le rapport au travail des personnes ne se résume toutefois pas qu'à la conception partagée des valeurs du travail que nous avons présentée ci-dessus. Il y a dans les laboratoires de science dure une division du travail et des effets notables des différences de statut. Nous allons présenter ci-dessous tout d'abord (2.2.1.) la division du travail en fonction de la nature des tâches, puis (2.2.2.) les ressources disponibles pour les différents statuts.

2.2.1. *Des tâches différentes*

L'activité de laboratoire passe par une division du travail, au sens classique de l'ergonomie ou de la sociologie du travail. C'est d'ailleurs un élément qu'on perçoit naturellement à travers notre codage, puisque nous avons identifié huit catégories d'activités différentes : les manips, la conceptualisation, l'administratif, la bibliographie, les publications, la communication, les financements/budgets, et le management. Or, toutes ces activités ne sont pas effectuées par toutes les personnes dans un laboratoire. Au contraire, comme nous allons le voir ci-dessous, la division du travail est fortement liée aux différences de statut.

a. Les « manips »

Dans les labos expérimentaux, ce sont les doctorants, post-doctorants et techniciens qui font les manips. Les chercheurs sont peu « à la paillasse », pour reprendre le terme des champs de la chimie ou de la biologie. Dans nos cas, nous l'avons constaté de manière flagrante par nos observations de terrain dans les laboratoires A et B. Dans les cas C et D les doctorants font aussi davantage de manip que les chercheurs, puisqu'ils n'ont aucune autres tâches importantes à réaliser (à part la bibliographie préparatoire et la rédaction subséquente,

mais ce sont des activités liées à la science et aux manips). Cela suggère une tendance de répartition du travail présente dans tous les laboratoires, comme l'attestent les extraits ci-dessous :

Post-doctorant en chimie organique (Cas A)

« Les chercheurs arrêtent de manipuler au bout d'un ou deux ans donc les résultats ce ne sont pas eux qui font. Après, c'est propre à la chimie peut-être que dans d'autres disciplines où il y a besoin de moins d'engagement au niveau de la paillasse, au niveau expérimental, c'est peut-être un peu différent mais en tout cas en chimie s'il n'y a pas de thésards les labos ne peuvent pas tourner. »

Extrait du journal de terrain (Cas B)

Je termine de faire le tour des zones d'expérimentation (grand hall, labos de petite chimie, labos de sodium). Je n'ai croisé que des techniciens et des doctorants sur les manips, tous les ingénieurs sont dans leur bureau.

Ingénieur CNAM (ancien technicien) (Cas B)

« Après, c'est moi quand je suis arrivé ici, c'est [Chef de laboratoire] qui m'a dit, 'tu es [ingénieur] maintenant, tu as des objectifs, donc il y a des trucs tu ne les feras plus. Enfin, tu ne les fais plus. Et puis ce n'est pas à toi de faire ça, c'est à [Technicien], c'est [Technicien] qui est', ça c'est un terme que je déteste, 'c'est ton technicien'. »

Doctorant (Cas C)

« Les permanents ne s'embêtent pas avec le code. [...] Les permanents leur rôle ça va être de nous conseiller, de nous suggérer des pistes, et en gros ça va être les arbitres des résultats qu'on propose. Donc eux ce sont les arbitres, et nous on est tout le reste, c'est-à-dire que c'est nous qui devons, enfin oui on fait tout, on fait l'essentiel du travail. C'est nous qui produisons l'essentiel [des données]. »

Représentant du CHSCT

« Donc les chercheurs sont toujours dans la recherche pour faire du papier, ils passent énormément de temps à rédiger du papier, et c'est vrai qu'en termes de recherche ils n'en font pas vraiment. C'est de l'intellectuel, pas vraiment de l'appliqué. Il n'y a pas vraiment de terrain. Moi, sur le terrain, se sont souvent les thésards et les post-docs qui font ça pour eux, qui font le travail à leur place. C'est, c'est difficile. Donc ils ont la recherche de financement, la recherche donc de thésards, la recherche de sujets, l'obligation pour être reconnus scientifiquement de, bah de faire du papier. »

Or, cette situation entraîne une conséquence en matière de bien-être et de mal-être, puisqu'on constate par ailleurs que ce sont les manips qui sont présentées dans nos données comme principale source d'intérêt du travail :

Chercheur en astrophysique (Cas C)

« [...] c'était clair aussi dès le départ, ce que je n'ai pas dit, au départ quand j'ai été recruté j'avais une grande partie, en gros j'ai été recruté à 50 % sur des activités que je considère comme scientifiques et qui m'intéressent et à 50 % sur des activités de groupe [...] »

Chercheur en informatique (Cas D)

« Mais, pour moi personnellement j'aimerais bien pouvoir continuer à faire plus de technique, et qu'on me demande un peu moins de montage de projet. Parce qu'en fait on nous demande d'aller chercher des sous, mais déjà on n'a pas forcément envie, quand on s'est engagé au CEA c'était pour faire de la recherche plutôt. »

Chef de service en biologie (DSV Saclay)

« Alors si de temps en temps j'ai un grand fantasme, quand j'en ai carrément ras le bol de ce que je fais ici, j'essaie de me faire deux, trois jours de manip. Normalement j'y arrive, mais voilà, après une journée je suis rappelé par la patrouille parce que j'ai 50 dossiers, 50 merdes qui m'attendent, et il faut bien que je fasse l'urgence. Mais voilà, parce que j'aimais beaucoup faire de la science, au sens primaire du terme, les mains dedans. »

C'est donc un premier constat intéressant que de voir que des tâches appréciées sont confiées aux statuts « faibles » des laboratoires.

Dans un premier temps, cette répartition du travail va à l'encontre des théories du « sale boulot », où les classes dominantes conservent les tâches nobles et délèguent le sale boulot (Hughes, 1962). Cette situation est largement dominante, même s'il y concernant le « sale boulot » quelques situations minoritaires que nous allons détailler ci-dessous.

b. Le « sale boulot »

Même si les laboratoires que nous avons étudiés n'étaient pas concernés, on trouve des données cohérentes avec la théorie du « sale boulot » pour des éléments liés aux recherches. Lorsqu'il y a par exemple des contraintes liées à la nourriture d'animaux, ou de prélèvements à réaliser à heures fixes et hors des horaires habituels de travail, ce sont les doctorants qui s'en chargent et non les chercheurs permanents. Cela peut se rattacher aux facteurs de mal-être de difficulté d'articulation vie privée / pro, et de manque de reconnaissance). L. Pourmir l'illustre dans son ouvrage (Pourmir, 1998), de même que l'anecdote suivante :

Anecdote indirecte, intégrée à notre journal de terrain

Décembre. Lors d'une soirée d'anniversaire, un samedi soir, je discute avec plusieurs doctorants en biologie. Je leur parle de ma thèse, et du statut de doctorant en biologie, "proche de l'esclavage". Elles approuvent. La conversation aborde notamment les contraintes liées aux animaux, qui doivent être nourris tous les jours. L'une se rend alors soudainement

compte qu'elle a oublié de nourrir ses/des rats, et panique. Elle passe ensuite 10 minutes au téléphone pour trouver quelqu'un de disponible pour le faire à sa place, sous peine de devoir quitter la soirée pour y aller en urgence...

Il y a donc une ambiguïté dans cette première division du travail : des tâches satisfaisantes (les manip) sont *de facto* réservées à certains statuts qui ne sont pas en position dominante dans le laboratoire, mais par ailleurs ces statuts écopent aussi du véritable « sale boulot ». Cela entraîne un paradoxe dans le rapport au travail de ces populations, qui à la fois bénéficient du bien-être lié à la conduite d'activités appréciées, et subissent le mal-être de tâches ennuyeuses ou empêchant une bonne articulation entre la vie professionnelle et la privée.

c. L'administratif

Toutefois, les activités d'un laboratoire ne se résument pas aux manip. Une importante et croissante dimension de l'activité est la conception et la rédaction de demandes de financement. De plus, lorsque des financements sont finalement obtenus, ils induisent des formalités administratives de suivi. Ces activités sont effectuées uniquement par les chercheurs permanents et les chefs de laboratoire. Elles sont associées à des éléments assimilables à des facteurs de mal-être dans notre modèle de compréhension : travail peu intéressant (latitude décisionnelle faible) ou travail inutile (conflit de valeurs).

Chef de laboratoire en chimie organique (Cas A)

« [...] tout le monde est dans le même cas de figure depuis on va dire une petite dizaine d'années, on passe beaucoup de temps à aller chercher de l'argent. Donc la recherche coûte cher, il faut aller chercher des financements auprès de différents organismes, donc évidemment ANR, Europe, tout ça. Je ne sais pas si savez comment ça fonctionne, mais ça demande beaucoup de travail. Donc il faut écrire un projet, [...] C'est énormément de travail. C'est intéressant quand même parce qu'écrire des projets c'est quelque chose que j'aime bien faire, imaginer de nouveaux projets. Bons après, il y a tout un tas d'administration à faire qui est extrêmement pénible, du moins pour moi. Donc ça c'est la recherche d'argent. »

Ingénieur-chercheur en physico-chimie (Cas B)

« Dans nos métiers de chercheur, en tout cas telle que moi je le vis, il y a une partie que moi j'appelle scientifique, et il y a une partie recherche de financement et marketing, communication pour rechercher des financements. Donc cette partie-là elle est aussi pas mal gérée par mon chef de labo, le chef de service etc. »

Médecin du travail

« Ça c'est un discours général, visiblement pour le CEA, parce que mes collègues médecins me disent que sur leur secteur c'est le même discours. Les gens, les ingénieurs, les chercheurs, déplorent de passer énormément, de perdre du temps, pour eux c'est du temps perdu, c'est

chronophage à faire, des tas de démarche, paperasse, etc., pour financer leur recherche, et d'avoir de moins en moins de temps pour la recherche fondamentale réelle. »

Chercheur en astrophysique (Cas C)

« Quand on présente une ANR, il faut faire des rapports il faut organiser, enfin des rapports d'avancement tous les six mois, il faut organiser les réunions d'avancement, faire le rapport etc... Moi j'ai un projet avec un industriel, donc il faut aussi faire ça. Et ça c'est un peu compliqué, ça prend plus d'un an avec plusieurs réunions pour essayer que tout le monde soit d'accord [...]. Plus, idem pour un poste-doc dont le financement est sous contrat, donc pour le contrat il faut faire un petit rapport pour dire ce qu'on fait. En fait, à chaque fois c'est quelque chose qui se rajoute, ce n'est pas énorme à chaque fois, mais rajouté à tout, ça commence à faire beaucoup. »

Chercheur en ergonomie (responsable de thématique) (Cas D)

« Donc, d'un point de vu prescrit, on a plusieurs missions, une mission qui est la recherche de contrats industriels. Cette mission prend de plus en plus de place. Donc effectivement ça me prend aussi beaucoup de temps. Après, une mission aussi de recherche de contrats européens ou nationaux. Qui prend aussi beaucoup de temps, donc toutes les deux ensemble, la recherche de contrats ça prend disons 60 à 70% de mon temps de travail. »

L'ensemble de nos données va dans le même sens que la littérature : la recherche de financements et les contraintes administratives associées prennent de plus en plus de temps au chercheurs, notamment lorsqu'ils ont des responsabilités de thématique, d'équipe ou de laboratoire. Ces activités ne sont pas aimées, elles ne sont pas considérées comme intéressantes ou valorisées. Cela se rattache donc aux facteurs de mal-être d'ennui et de travail inutile. En cela, c'est du « sale boulot » tel que le définit la sociologie du travail, si ce n'est qu'il n'est pas délégué aux statuts présents qui disposent de moins de pouvoir. Au contraire, il est croissant avec le statut ou les responsabilités.

Il est par ailleurs intéressant de constater que dans le cas des chefs de laboratoire ou des chercheurs expérimentés, qui n'ont plus la possibilité de faire eux-mêmes de la recherche (des manip), une partie de ce travail est apprécié car il est considéré comme de l'activité scientifique « noble ». Cela devient une source d'engagement, via l'intérêt du travail et la nature de la tâche. Les extraits suivants l'illustrent :

Chef de laboratoire en physico-chimie (Cas B)

« [...] moi j'aime bien la construction à la fois technique et budgétaire de l'action. C'est-à-dire, construire, on a une expression de besoins du client, partagée avec le collaborateur mais aussi finaliser cette conception pour dire voilà ce qu'on va faire dans l'année pour répondre à votre besoin, construire ça voilà ça me semble, ça a un côté qui me plaît. »

Chef de laboratoire en chimie organique (Cas A)

« C'est intéressant quand même parce qu'écrire des projets c'est quelque chose que j'aime bien faire, imaginer de nouveaux projets. »

Aucune référence de ce type n'était présente chez les « simples chercheurs » chargés de la conception ou la rédaction de projet. C'est même plutôt le sentiment inverse qui prédomine. Par contre, dans tous les cas, les tâches de *reporting* ou de justification administrative sont peu appréciées.

d. La rédaction des publications ou rapports

La rédaction des publications est réalisée par tous les statuts, à l'exception des techniciens. Ces derniers peuvent toutefois y participer à travers le travail préparatoire de sélection, de mise en forme et de présentation des données, ce qui est une de leurs missions de techniciens. Cette participation à l'acte de publication est alors appréciée et valorisée :

Extrait du journal de terrain (Cas B)

Pendant que [Technicien] manipule l'ordi/microscope, [Chercheur] fait des slides. Je crois qu'il fait « à la volée » les slides avec les images que [Technicien] génère, au fur et à mesure. C'est très silencieux. [Technicien] prend des initiatives discrètes et [Chercheur] est très à l'écoute de ses avis, et se range à son opinion dès lors qu'il est question de la machine (réglage, possibilités, etc.).

Technicien en mesure physique (Cas B)

« Mais je peux être amenée aussi à faire de la restitution de résultats. C'est-à-dire que je vais prémâcher le travail pour mon ingénieur. Donc je peux lui faire des comptes rendus, je lui rentre en général toutes les données mesurables sur un tableur, je fais des liens aussi vers les photos, les documents, pour que lui par expérience, en fait, il ait un dossier complet, qu'il sache où trouver les informations. »

En ce qui concerne la rédaction en elle-même, la répartition du travail est assez homogène dans les quatre cas que nous avons étudiés : lorsqu'un doctorant est impliqué dans la publication (elle est basée sur les manip qu'il a réalisé), il la rédige avant d'être relu et corrigé par son encadrant, et lorsque ce sont des chercheurs qui font entièrement la publication ils rédigent eux-mêmes. Les publications sont de plus relues entre collègues, et/ou par les chefs d'équipe ou de laboratoire.

Les laboratoires de recherche appliquée peuvent de plus être amenés à rédiger des documents techniques (rapports, expertise, etc.), auquel cas ce sont les ingénieurs ou chercheurs qui s'en chargent. Nos données ne font pas apparaître de rapport différent au travail de rédaction en fonction de la nature du document produit.

La principale différence entre les statuts concernant cette tâche est que les ingénieurs-chercheurs doivent fréquemment faire le travail de rédaction chez eux, ce qu'on peut rattacher à un facteur de mal-être (difficulté d'articulation vie privée / pro), alors qu'on c'est moins le cas des doctorants (en dehors de la période de rédaction de thèse). Les extraits suivants l'illustrent :

Chercheur en physico-chimie (Cas B)

« Je [travaille à la maison] uniquement [...] quand je dois finir un rapport ou écrire une publi et que j'ai besoin d'être 'non-dérangé' pendant 10 heures d'affilées. »

Chercheur en mécanique (Cas D)

« Si je veux faire une publication c'est le soir et le week-end, pendant la journée ça ne marche pas, on m'interrompt tout le temps. Pour le montage de projet c'est aussi souvent le soir et les week-ends parce qu'on a trop de trucs à gérer, ce n'est pas possible. »

A l'inverse, la plupart des doctorants ont indiqué faire un travail de bibliographie chez eux, ce qu'on peut rattacher au facteur de mal-être de difficulté d'articulation vie privée / pro, contrairement aux autres statuts :

Doctorant en chimie organique (Cas A)

« On a beaucoup de choses à lire, et ça je le lis souvent dans les transports, chez moi, dès que j'ai un peu de temps. Mais ce sont des trucs qui sont intéressants, souvent. »

Doctorant en physico-chimie (Cas B)

« Je pense qu'il y a des moments où je ne travaillais pas chez moi, mais globalement je travaillais chez moi, tous les soirs. Disons que de manière générale, tous les soirs pendant une heure ou deux je travaillais. »

e. L'entretien

Une dernière tâche est systématiquement répartie de manière explicite en fonction du statut : c'est l'entretien du matériel commun, des machines. Ce sont en général des techniciens qui en ont la charge, mais ce peut-être des ingénieurs lorsqu'il n'y a pas de techniciens dans un laboratoire. Ce ne sont en tout cas jamais les statuts non-permanents (doctorants ou post-doctorants), alors que cela pourrait être considéré comme du « sale boulot ». Par exemple :

Technicien en mesures physiques (Cas B)

« On a un certain nombre de [type de machine]. C'est là aussi c'est moi qui m'en occupe, donc du coup je vais relancer cette année un contrat de maintenance, donc c'est moi qui vais contacter la société qui s'en occupait, pour relancer un contrat de maintenance et après c'est moi qui m'occuperais de dire voilà il y a telles [machines] qui doivent être, qui doivent passer en maintenance, essayer de trouver une date qui puisse convenir aux utilisateurs pour que la personne vienne, voilà. »

Cette responsabilité confiée aux techniciens n'est pas présentée par ces derniers comme étant ennuyeuse ou dégradante, même en ce qui concerne les tâches administratives associées. Elle n'est pas non plus source d'engagement. L'exemple ci-dessus étant bien illustratif de nos données.

C'est toutefois une réelle responsabilité, qui peut entraîner du mal-être à travers les difficultés ou les tensions associées. Les deux exemples ci-dessous montrent des situations différentes, mais pour lesquelles la responsabilité génère du mal-être. Dans le premier extrait c'est l'incapacité du technicien à maintenir son parc de machines dans un état qu'il considérerait comme satisfaisant, ce qui correspond au facteur de mal-être de qualité empêchée. Dans le second cas c'est parce que le technicien concerné ne « transforme » pas sa responsabilité en source de soutien pour le collectif, ce qui est donc un facteur de mal-être pour les autres : faible soutien des collègues.

Chef de service

« J'ai eu ce matin une réunion avec une technicienne, qui est responsable [d'un ensemble de machines]. Il y avait clairement une source de malaise importante parce que, bon, on est en manque de crédit, on a des appareils qui sont vieillissant, qui tombent de plus en plus souvent en panne, et la technicienne avait l'autre jour presque tous ses appareils en panne. Et ça c'est vraiment une source d'insatisfaction profonde. Et là mon boulot c'est de ne pas laisser, essayer de dégager des solutions, y compris des solutions financières pour faire en sorte que le matériel tombe, ne tombe pas plus en panne, mais moins souvent. »

Technicien

« Alors par exemple quand, je vous dis un fonctionnement individualiste, par exemple [des techniciens] vont s'occuper des équipements, au niveau de la communication, ils ne vont pas nous prévenir quand un équipement est en panne. Ou qu'il est réparé. Moi j'appelle ça un fonctionnement individualiste, parce que c'est du matériel commun, de laboratoire, pour nos techniques à nous. »

*

* *

Nous avons identifié un ensemble de tâches différentes dans les laboratoires. En étudiant leur réalisation, on constate qu'il existe une division du travail dans les laboratoires. Cette répartition se fait entre trois grandes catégories de statuts : les non-permanents (doctorants, post-doctorants, CDD), les techniciens et les ingénieurs-chercheurs (les chefs de laboratoire étant à part). Cette division de tâches permet d'apporter des éléments de réponses à plusieurs questions de recherche :

Réponse à Q1A et Q1B : Les doctorants, post-doctorants, CDD et techniciens sont le plus chargés de la majorité des manips. Or, ce sont les manips qui sont considérées être le cœur d'activité de la recherche scientifique, donc source d'intérêt et de plaisir au travail.

Réponses à Q2A et Q2C : (*) Les ingénieurs-chercheurs sont en charge de la majorité des tâches administratives, qui sont considérées comme ennuyeuses et ne faisant pas partie des tâches nobles, mais ils ne peuvent pas les déléguer. (*) A l'inverse, lorsqu'il y a du « sale boulot » explicite, il est délégué aux doctorants (qui ce place ces derniers dans une situation paradoxale, puisque la réponse à Q1B ci-dessus s'applique aussi). (*) Lorsque les techniciens ont la responsabilité de moyens de recherche ils n'ont pas forcément les ressources ou le soutien social (hiérarchique, structurel ou des collègues) pour que leur mission se passe dans de bonnes conditions.

Réponse à Q2B : L'évolution du système de financement de la science augmente les tâches administratives : chaque projet demandé et *a fortiori* chaque projet dont le financement a été obtenu demandent un ensemble de tâches considérées comme administratives (rédaction de projet et de budget, reporting, présentations d'avancement, réunions de suivi, etc.).

Réponse à Q1A et Q3A : Les chefs de laboratoire trouvent de l'intérêt à faire, en quelque sorte, « de la science par procuration » dans le montage de projets.

2.2.2. Des ressources différentes

En matière de bien-être et de mal-être, les situations diffèrent selon les statuts qui cohabitent dans les laboratoires : doctorants et post-doctorants, techniciens, ingénieurs, chercheurs, chefs de laboratoire. Nous avons vu précédemment qu'ils n'ont pas les mêmes tâches. Ils sont par ailleurs dépendants de ressources distinctes¹⁰³, que ce soit comme sources d'engagement ou comme facteurs de résistance ou de résilience au mal-être.

¹⁰³ Nous employons ici le terme « ressources » dans le sens permis par la théorie de la conservation des ressources (Hobfoll, 1989) ou le modèle demandes-ressources (Bakker et Demerouti, 2007) : les éléments appréciés et « utilisés » dans le cadre du travail ou liés au travail. Cela recoupe les « affects positifs » du modèle du bien-être « hédonique » de la psychologie positive (Grosjean, 2014).

Dans la section « 2.1. Une nature du travail partagée », nous avons présenté une importante ressource que partagent tous les statuts présents dans les laboratoires : le rapport positif à la nature du travail, et sa cohérence avec les valeurs des personnes. Nous nous centrerons ci-dessous sur les ressources qui diffèrent d'un statut à l'autre : (a) l'autonomie, (b) le soutien social, (c) la reconnaissance et (d) l'intérêt et le plaisir. Nous développerons aussi (e) les conséquences associées à un statut dominé.

a. L'autonomie

L'autonomie dans le travail scientifique est avant tout une grande autonomie procédurale, telle que peuvent le définir l'ergonomie ou les approches de l'organisation du travail qui en étudient les enjeux psychosociaux. Cette autonomie procédurale est consubstantielle à l'activité de recherche puisque l'incertitude de toute démarche de recherche (expérimentation, essais-erreurs...) rend centrale la capacité des personnes concernées à s'adapter. Elle permet l'innovation et l'adaptation, deux éléments ou qualités fortement valorisés par les collectifs de travail scientifique (Jouvenet, 2007).

L'autonomie procédurale concerne *a priori* tous les membres des équipes de recherche, quels que soient leur statut. L'activité de recherche scientifique est une succession d'essai-erreurs maîtrisés par la matrice disciplinaire ou par les résultats précédents. Le chercheur, seul statut réellement pris en compte dans une grande part des études sur la science, bénéficie naturellement de l'autonomie nécessaire pour conduire ces démarches. Mais les techniciens, ingénieurs et post-doctorants qui représentent dans beaucoup de laboratoire l'essentiel de la main d'œuvre, ont aussi une autonomie procédurale extrêmement élevée à l'aune d'autres métiers. Cette autonomie procédurale est nécessaire quotidien pour transformer les orientations scientifiques fixées par les responsables des laboratoires en actions concrètes et continues :

Technicien en chimie (Cas A)

« Il y a souvent des imprévus à gérer, quand même, et il faut savoir du coup comment réagir, ce qu'on a fait, on ne passe pas son temps à aller voir le chef pour dire « il s'est passé ça, qu'est-ce que je fais ? », donc autrement il va péter un câble, aussi ! [Rires]. Dans la mesure du possible on essaye de faire ce qu'on a à faire lorsqu'il arrive quelque chose. Si on a un doute, ben là je vais poser la question à mon responsable pour savoir si je peux faire telle chose pour pallier à ce problème. Mais en règle générale je fais les choses tout seul. »

Post-doctorant en chimie organique (Cas A)

« Et c'est vrai qu'après, en post-doc, on est considéré même par les chefs comme tout à fait autonome. On est considéré comme une personne qui peut effectivement être indépendante

d'un point de vue opérationnel, on a juste un sujet, globalement on nous dit 'voilà maintenant débrouille-toi pour faire avancer le sujet'. »

Jeune ingénieur en électronique (Cas D)

« [...] je sais qu'ils m'ont aussi pris pour ça, mais c'est aussi parce que j'attends qu'ils me laissent travailler en autonomie aussi. »

Les techniciens expérimentés peuvent d'ailleurs avoir une autonomie qui dépasse le champ des manip qui leur sont normalement affectées, comme l'illustrent les deux exemples ci-dessous :

Extrait du journal de terrain (Cas B)

Le technicien quitte la manip pour un rendez-vous avec une personne extérieure en cours de matinée. Il expliquera plus tard pour quoi : c'est un fournisseur à qui des gens du labo avaient reprochés d'avoir livré un mauvais alliage. Ce fournisseur s'est saisi du problème, a réuni ses équipes, et a conclu que ça n'était pas possible. Le technicien, ancien et expérimenté, a visiblement servi de médiateur. En enquêtant, il s'est rendu compte que c'étaient clairement les gens du labo qui étaient en tort.

Technicien (DEN, Saclay)

« Je fais pas mal de maintenance, parce que provenant de la maintenance, chaque fois qu'il y a un petit problème dans mon service, en général on vient me chercher, donc je fais pas mal de maintenance, de dépannage, d'aide ! Je fais pas mal d'aide, à tous, et pas seulement au groupe, mais un peu à tout le monde. Donc c'est vrai que ça prend un peu du temps. »

Cette autonomie procédurale est présentée comme allant de soi dans la quasi-totalité de nos entretiens, et les rares cas où elle est remise en question sont toujours significatifs :

Ingénieur

« Je me souviens il y avait un truc, ça ne marche pas, et j'avais essayé quelque chose, et [le chef de labo] me dit « qui es-tu pour avoir essayé ça, tu n'y connais rien ! ». Je lui dis « mais toi non plus. – Effectivement je n'y connais rien mais moi je peux faire quelque chose ». Ça je me souviens ça m'avait marqué par ce que c'est rarement comme ça, parce qu'il est rarement comme ça. »

Médecin du travail (Cas C)

« Pour en revenir toujours à cette fameuse DRT, les gens justement se plaignent parfois de ne pas avoir assez d'autonomie : on est compétents, on est experts dans notre sujet scientifique, merde laissez-nous bosser. »

Cette autonomie procédurale importante, considérée comme une ressource majeure dans notre littérature (un facteur de résistance au mal-être et une source d'engagement) est présente pour la majorité des statuts et métiers de laboratoire.

Toutefois, elle est en réalité plus limitée pour les doctorants, et notamment ceux en début de thèse. En effet, une autonomie totale pour des doctorants serait synonyme de sur-autonomie, et donc d'un travail difficile cognitivement pouvant conduire au facteur de mal-être « intensité du travail trop élevée ». C'est ce qu'expriment les extraits suivants :

Post-doctorant en chimie (Cas A)

« Enfin là je suis en post-doc donc j'étais beaucoup plus autonome qu'avant, en thèse on est quand même censé être plus suivi. On a des discussions quotidiennes avec les encadrants pour savoir comment s'adapter, parce que justement on n'a pas encore le background, on n'a pas encore, comment dire, suffisamment de connaissances scientifiques pour réagir en disant 'tiens, ça n'a pas marché, donc on pourrait tenter ça, on pourrait tenter ça. Ça, ça ne sert à rien de le faire car c'est prévu que ça ne marchera pas', on n'est pas encore suffisamment mature pour faire ça. »

Extrait du journal de terrain (Cas B)

Pendant que [Chercheur] et [Technicien] travaillent sur le [instrument], [Doctorant] vient chercher de l'aide pour un problème technique dans le lancement de sa manip, qui semble ne pas vouloir démarrer. [Chercheur] va voir, c'est dans une petite salle à l'autre bout de la halle. Il regarde et conseille juste d'attendre, et dit à [Doctorant] de revenir si ça n'est pas bon 15 minutes plus tard. Le doctorant ne reviendra pas.

Doctorant en physico-chimie (Cas B)

« [...] j'ai commencé il y a quatre ou cinq semaines, quand je suis arrivé j'ai été pris en charge par mon encadrant de thèse au CEA, donc il m'a de nouveau réexpliqué le sujet. Il m'a donné des rapports à lire par ce que dans le cadre de ma thèse, un post-doc avait travaillé deux ou trois ans auparavant pour mettre au point le dispositif expérimental. »

Médecin du travail

« Il y a quand même quelques cas [de doctorants] très douloureux où ils ont abandonné. Mais là, c'étaient des gens qui n'étaient pas faits pour la recherche, [...] il y avait un manque d'autonomie majeur. Là j'ai l'exemple d'une fille ingénieure qui ne pouvait absolument pas faire une thèse. Elle s'est accrochée, ils l'ont encadré jusqu'au bout, mais elle n'a pas eu sa thèse. [...] Moi j'en ai vu. Pas beaucoup, mais j'en ai vu. »

Nos données comprennent des références à ce type de situation essentiellement pour les cas A et B. Cette distinction entre les cas suggère ainsi une dimension disciplinaire importante sur cet aspect.

Plus largement, un doctorant en science dure n'a que l'autonomie que son directeur de recherche consent à lui donner. Il n'est pas libre et uniquement soumis à l'évaluation de ses pairs. Au contraire, il s'inscrit dans une subordination managériale « classique », comme le montre les extraits suivants :

Extrait du journal de terrain pour les périodes d'observation¹⁰⁴

Je vais déjeuner avec deux doctorants. Lors du repas, ils se plaignent beaucoup, parlent avec plus de franc-parler que je n'en ai entendu jusque-là de leurs encadrants et de leurs thèses. L'un se plaint notamment que son encadrant de thèse lui retire l'exploitation de données (quelqu'un d'autre va le faire, sans doute un ingénieur-chercheur, je ne sais pas si ce sera son encadrant) sous prétexte que ce n'est pas sur sa thèse. Le doctorant considère que l'exploitation lui est due puisque c'est lui qui a généré les données.

Doctorant

« Et ça, moi, [directeur de thèse] me l'a fait dès le début avec l'article en 4 mois. Il m'a dit ok, tu fais un article en quatre mois. C'est impossible. Mais il sait que, enfin il pense que si je me fixe cet objectif en dur, je vais quand même faire tout ce que je peux pour. »

Doctorant

« Je sais que souvent, dans d'autres labos, tu viens, tu enregistres ta manip, et le chef vient, une, deux ou trois fois par jour et il dit 'tu fais ça, ça, ça'. »

L'autonomie des doctorants est donc plus variable, que ce soit dans sa dimension procédurale au quotidien, ou dans une dimension plus large de fixation des objectifs et des échéances.

Au-delà de cette limite concernant les doctorants, à la fois de compétence et de statut, l'autonomie procédurale est une ressource relativement partagée par tous (surtout à l'aune d'autres métiers). En termes de dimensions de l'autonomie, il s'agit clairement d'une autonomie acquise de par le métier, une marge de manœuvre pour agir¹⁰⁵. Il y a toutefois d'autres dimensions à l'autonomie, pour lesquelles les situations sont plus variées.

La principale est l'autonomie d'objectif, c'est à dire celle de fixer l'orientation de ses recherches librement, *ex ante*, et de les faire reconnaître et valider par les pairs *ex post*. C'est la question de l'indépendance des équipes et de chacun de leur membre, par rapport au

¹⁰⁴ Nous souhaitons de manière évidente préserver au maximum l'anonymat de ces trois extraits. Nous précisons quand-même qu'ils proviennent de personnes et de situations réparties dans des laboratoires différents.

¹⁰⁵ Nous ne souhaitons pas entrer dans les débats autour de l'utilisation du terme « marge de manœuvre », que nous utiliserons en conséquence dans un sens très corrélé à « autonomie » (Coutarel et al., 2015 ; Terressac, 2012).

pilotage scientifique de l'organisme ou aux exigences du système scientifique et de sa gouvernance.

Nos données font émerger des disparités au sein du CEA concernant ces dimensions. Dans certaines thématiques, les laboratoires conservent une grande part de l'autonomie de champ que la sociologie des sciences leur attribue traditionnellement :

Chef d'un laboratoire de chimie organique (Cas A)

« Mais encore une fois [les axes thématiques] sont particulièrement vastes, donc en fait on peut dire qu'il y a une politique scientifique sur les thématiques mais pas de manière hyper précise. En fait, chacun a une liberté de projet qui est quand même très, très importante. [...] Non, on a un grand espace de liberté. »

Toutefois, ailleurs, de nombreuses équipes et chercheurs du CEA ne sont pas libres de fixer l'orientation de leurs recherches. Cela peut être parce que leurs travaux s'intègrent à des projets de grande envergure, négociés à un haut niveau de l'organisme (voir même du gouvernement). C'est le cas par exemple de la technologie choisie pour la prochaine génération de réacteurs nucléaires ou la conception et la construction du CERN à Genève, enjeux qui mobilis(ai)ent de nombreuses équipes du CEA. Les extraits suivants l'illustrent :

Chef d'un service de physico-chimie de 75 personnes (Cas B)

« De toute façon le système [de la Direction de l'Énergie Nucléaire] fait que tout passe par la [Direction d'objectif (DOB)]. Après la DOB peut avoir elle-même un client externe, donc soit les partenaires historiques que sont EDF et AREVA, ou également des partenaires qui sont hors nucléaire, et à ce moment-là ça passe par la direction d'objectif qui s'appelle 'valorisation'. Mais en gros, il y a un client qui est la direction d'objectifs. Après, bon, derrière il peut y avoir différents types de demandes. »

Ingénieure en physico-chimie (Cas B)

« [...] ce qui vraiment fait rentrer de l'argent au labo, c'est [type d'expérience], donc [chef de laboratoire] m'a dit 'tu n'as pas le choix'. Mais ça avant que je revienne il me l'avait dit, 'je te préviens si tu reviens tu auras du [type d'expérience]'. »

Directeur d'un institut de sciences de la matière de 1000 personnes (Cas C)

« [...] beaucoup de gens ont contribué par exemple au démarrage du CERN par exemple, quand le CERN a démarré. À un moment donné il y avait plus de 200 personnes ici qui travaillaient, sur les 600, pour le CERN. »

Dans ce troisième extrait, on peut supposer que les deux-cents personnes de cet institut n'ont pas eu d'autonomie dans la définition de leurs objectifs, puisque leur production avait vocation à s'intégrer au projet du CERN.

Le système de financement par projet est lui-même une atteinte à l'autonomie des chercheurs concernant la définition de leurs sujets d'étude. Il impose en effet une validation *ex ante* des sujets de recherche, là où l'autonomie de champ fonctionnait historiquement par une validation *ex post*. Cette différence oblige les équipes à se concentrer sur les sujets de recherche qui ont le plus de chance d'obtenir des financements, que ce soit à cause d'injonctions sociales (financements DIM régionaux, thématiques majeures de l'ANR, fondations spécialisées, financements industriels, etc.), ou simplement à cause des « effets de mode » de leur discipline. C'est illustré par ces extraits d'entretien :

Chef d'un département de physico-chimie de 240 personnes (Cas B)

« *La thèse c'est notre dernier espace de liberté. Et si le mec il a envie de bosser sur le latin du moyen-âge au lac du Paladru, le mec il n'aura pas de thèse. C'est-à-dire que même la thèse qui est notre espace de liberté, même ça ce sera sur des sujets qu'il faudra à un moment donné vendre, cautionner.* »

Chercheur en astrophysique, précédemment doctorant en biomédecine (Cas C)

« *La physique est plus ouverte à des changements méthodologiques que ne l'est la communauté médicale, ou [qu'elle] ne l'était à l'époque dans le service où j'ai été.* »

Chercheuse en ergonomie (Cas D)

« *Et on a du mal aussi à suivre les lignes de recherche strictes parce qu'on répond souvent à des appels qui sont déjà façonnés d'une manière ou d'une autre. Donc on est obligé plutôt de se positionner par rapport à l'appel, et pas par rapport à une problématique qu'on veut suivre.* »

Le système de financement par projet peut aussi diminuer l'autonomie de champ des chercheurs lorsque que c'est un chef d'équipe, *intuitu personae*, qui obtient les financements de son équipe. L'espace d'autonomie de ce dernier peut devenir une contrainte pour celle des membres de son équipe. Cette situation se rapproche des systèmes de « mandarins » qui peuvent ou pouvaient exister dans des organismes de recherche publique :

Chef du laboratoire d'astrophysique (Cas C)

« Ce laboratoire, [...] il émane du fait que j'ai eu une grant¹⁰⁶ européenne très importante, et en fait il y a un labo qui s'est construit autour de cette grant. Donc ça fait que j'ai un rapport direct en fait avec chaque personne de ce labo, peut-être beaucoup plus que d'autres labos du [service], où le chef de labo n'a pas forcément d'interaction scientifique directe avec les membres du labo. Il est manager, mais il n'est pas forcément collaborateur des projets scientifiques. »

Responsable RH parlant de chercheurs de son périmètre

« [...] au niveau des chercheurs qui ont souvent, pas souvent mais parfois, le fait d'avoir une sommité scientifique au-dessus d'eux, ça peut les empêcher d'exister. [...] Encore-là récemment quelqu'un est venu me voir en me disant 'je n'arrive pas à déposer à l'ANR, c'est mon chef qui dépose'. »

L'autonomie dans sa dimension de « réaction au contrôle » ou de « preuve qu'on est toujours maître de ses actes » (Terssac, 2012) est présente dans les laboratoires de manière beaucoup plus variable. Cette autonomie diminuée peut être un facteur de mal-être pour les équipes de terrain. Néanmoins, cet élément est à nuancer : nos entretiens avec des membres d'équipe ayant une faible autonomie de champ n'ont pas montré un mal-être associé (avec quelques exceptions, par exemple la chercheuse en ergonomie citée plus haut, ou les chercheurs cités par la responsable RH). Cette autonomie de champ semble ne pas être réclamée par les chercheurs qui n'en bénéficient pas.

Cette différence de positionnement par rapport à l'autonomie s'explique d'après nous par l'existence de deux profils de personnes, dont nous avons fait mention dans l'analyse de notre terrain exploratoire (cf. Chapitre 5, 2.2.5.b ci-dessus) : des chercheurs aiment *la* science, et d'autres aiment *leur* science. Seuls les seconds verraient alors dans la perte de leur autonomie de champ un facteur de mal-être significatif. Pour les premiers, ce n'est pas un problème, comme l'illustre ce dernier extrait :

Responsable hiérarchique (Cas B)

« Le côté 'la science éternelle et inamovible qui ne se commettra pas avec le grand capital', pfff, ça c'est, enfin il faut arrêter quoi ! Je pense qu'on n'est plus dans ce monde-là. »

Là où l'autonomie peut être parfois plus limitée et être associée à une source de mal-être, c'est dans le cas d'une perte de la maîtrise des échéances. C'est la principale circonstance où une diminution de l'autonomie est présente dans les propos des personnes (montré aussi par Verdier, 2015). Nous y reviendrons plus longuement dans la Section 3. de ce chapitre.

¹⁰⁶ Subvention (utilisation par le chef de laboratoire du terme en anglais).

En conclusion de cette sous-section sur l'autonomie dans les laboratoires, on retiendra que l'autonomie procédurale est importante pour tous les statuts ; que d'une manière générale les doctorants peuvent avoir moins d'autonomie que les autres statuts ; que l'autonomie de champ n'est pas égale pour tous les chercheurs, mais que seuls certains profils se plaignent de ne pas en avoir. Par ailleurs, il convient de relier cette faible autonomie de champ à l'absence de concurrence interne. Or, nous avons identifié cette absence de concurrence interne comme une source d'engagement dans la sous-section précédente. En cela, cette limitation de l'autonomie de champ est paradoxalement une ressource puisqu'elle permet un meilleur soutien social des collègues.

b. Le soutien social

Nous avons montré dans la section précédente que le soutien social est un élément globalement partagé dans les laboratoires : il va être soit présent dans l'ensemble du laboratoire, soit absent. Lorsqu'il est présent dans un laboratoire il constitue une des sources d'engagement et un facteur de résistance. On peut néanmoins trouver quelques nuances en fonction des statuts. Ces écarts prennent par exemple la forme d'une séparation des temps informels (repas, pause, etc.), qui va respecter une séparation statutaire. On peut constater cela dans les extraits suivants :

Technicien¹⁰⁷

« Il y a pas mal de groupes en fait. Et l'ambiance est pas mal dégradée depuis quelques années... Donc c'est vrai que si on ne fait pas parti des groupes principaux, on se sent exclu. Donc... l'ambiance n'est pas forcément exceptionnelle. Je sais qu'il y en a, certaines personnes qui en souffrent quand même. »

Chercheur

« Ce qui est un peu différent par rapport à [avant], par contre, c'est qu'il y avait [...] plus de mixité [entre] permanents et non-permanents, enfin permanents et étudiants, avant... Et là je trouve qu'il y en a quand même [...] beaucoup, beaucoup moins, les étudiants mangent très rarement avec nous...

[...]

Ce n'est pas une question d'être copain avec les étudiants, ce n'est pas du tout ça. C'est que, je pense que ça aide les étudiants. Il y a des étudiants timides qui ne vont jamais s'exprimer pendant un séminaire de groupe, ça les aide un petit peu à un peu mieux s'intégrer à l'équipe, à avoir de meilleures interactions etc. Et c'est peut-être quelque chose qui a un peu changé. Le

¹⁰⁷ Là encore, nous souhaitons particulièrement préserver l'anonymat de ces deux extraits. Nous précisons qu'ils sont issus d'unités différentes.

fait qu'il y ait moins de mixité au repas par exemple, ça change. Ce n'est pas la même chose de voir un étudiant pendant cinq minutes et de discuter travail, c'est différent. »

Au-delà de la problématique « de l'ambiance de travail », nous avons montré dans la section précédente (cf. 2.1.2. ci-dessus) que ces temps informels permettent et accélèrent les échanges entre les membres d'un laboratoire sur des problématiques de travail, ce qui facilite la résolution de problèmes ou des gains de temps. Toute séparation *de facto* entre les populations d'un laboratoire peut donc nuire à cette mécanique d'entraide, tel qu'exprimé clairement dans l'extrait suivant :

Représentant du CHSCT (Grenoble)

« Je me souviens aussi d'une discussion sur la notion d'autonomie, qui me paraissait un facteur protecteur par la latitude décisionnaire. Et en fait, plusieurs fois, on m'a rétorqué qu'ici ce n'était pas de l'autonomie, c'était de l'isolement. Et que du coup, on se retrouvait seul avec son problème technique, sa charge de travail, qu'il fallait mener ça à bien en faisant comme on pouvait avec ce qu'on avait. »

Il semble par ailleurs exister dans certaines unités du CEA, ou du moins avoir existé, une distinction nette dans les rapports sociaux entre cadres (ingénieurs-chercheurs) et non-cadres (techniciens). Les cas que nous avons étudiés ne présentaient pas cette tendance, même si ça a pu l'être par le passé (cf. extrait de journal de terrain ci-dessous). Nous avons toutefois identifié plusieurs mentions de ce type de dynamiques dans nos données contextuelles ou secondaires :

Extrait du journal de terrain (Cas B)

Le chef de laboratoire me fait visiter l'ensemble des locaux qu'utilise son équipe. Il m'explique la répartition de bureaux, avec deux personnes maxi par bureau (bureaux individuels pour les ingénieurs-chercheurs). À une époque, les techniciens avaient les bureaux du bas (proches des manip), et les ingénieurs ceux du haut. Ça a évolué au fil des départs et arrivées.

Médecin du travail

« Quand même parfois il y a de grosses malades, avec cette scission, [...], cette scission énorme entre annexes 1 et annexes 2¹⁰⁸. Il y a une susceptibilité, parfois on entend des choses qu'on dirait dater d'il y a 50 ans, on nous dit 'il ne sert la main qu'aux annexes 1'. »

¹⁰⁸ C'est-à-dire cadres et non-cadres

Technicien d'exploitation (DEN, Saclay)

« Apparemment, en écoutant les gens qui étaient là depuis longtemps, c'est vraiment quelque chose qui était marqué. J'utilise presque le mot caste, parce que c'était vraiment marqué.

[...]

Cette personne-là, je pense qu'elle a un peu révolutionné le système, dans le sens où... où on mangeait entre [techniciens], les ingénieurs partaient avec le chef de service, c'était vachement, pas cloisonné, on ne se serait pas fait jeter si on était venu, mais l'idée ne nous aurait même pas effleuré l'esprit. Le rapprochement de l'âge a fait que, c'était le contraste, qu'il passait presque plus de temps avec ses collègues, enfin ses subalternes techniciens et moins, enfin moins, il faisait le repas hebdomadaire avec... Enfin je pense qu'il a un peu fait tomber une barrière, et puis il y a eu un peu de turnover au niveau des ingénieurs, et puis ça a donné un nouveau souffle, et finalement maintenant c'est vachement plus... Bon il y a certains vieux de la vieille qui sont restés sur leur, voilà, fondamentaux, mais ça c'est beaucoup plus démocratisé. »

Concernant les doctorants, on constate dans nos données un effet lié à leur statut social davantage dominé, qui entraîne un écart significatif dans certains laboratoires (le B et le C surtout, mais on en a trouvé trace dans les autres). Les doctorants n'expriment pas leur point de vue de manière transparente à leurs encadrants. Ils n'expriment leurs récriminations qu'entre thésards, sans la présence de permanents. Les extraits suivants l'illustrent :

Extrait du journal de terrain

Je vais déjeuner avec deux doctorants. Lors du repas, ils se plaignent pas mal, parlent avec plus de franc-parler que je n'en ai entendu jusque-là de leurs encadrants et de leurs thèses.

Doctorant

Q : *« Il y a une ambiance différente entre les doctorants et quand il y a des permanents ? »*

R : *« Oui il y a une différence. Entre doctorants c'est assez convivial, on se charrie, sur des choses parfois un peu personnelles. Sachant que si on charrie après devant des permanents on ne va pas charrier sur les mêmes choses, ce sera plus consensuel, moins personnel. Enfin oui il y a une différence, c'est un peu plus, je ne sais pas trop comment le qualifier, quelque chose de différent. »*

Q : *« Plus détendu ? »*

R : *« Plus détendu ouais. On va plus parler de nos problèmes, nos problèmes de manip, d'encadrement aussi quand on est entre doctorants, chose qu'on ne fera pas si il y a des permanents. »*

Extrait du journal de terrain

Vers 17H, [Encadrant] est en train de revoir la présentation PowerPoint d'un doctorant. Quand il part, le doctorant peste auprès de l'autre doctorant que son encadrant avait la présentation depuis deux mois et qu'il n'a rien dit jusqu'à trois jours avant la date.

Le fait que les doctorants fassent preuve d'une retenue due à leur statut, qu'ils n'osent pas signifier à leurs encadrant leur point de vue entraîne mécaniquement un déficit de soutien social. En effet, l'encadrant ne se rendra pas compte qu'il n'apporte pas à son doctorant le soutien souhaité. C'est flagrant dans le dernier de ces extraits.

Il convient aussi de noter une relation de soutien social positive entre les doctorants et les techniciens. En effet, ces derniers ont souvent un rôle de formation et d'encadrement en termes de savoir-faire pour les jeunes doctorants. Ce sera fréquemment un soutien (comme l'indique ci-dessous le médecin du travail). Cette relation de transfert de connaissance n'est pas formellement reconnue et valorisée, et elle pourra parfois être un peu plus tendue et donc moins source de soutien (comme l'explique le doctorant dans le second extrait) :

Médecin du travail parlant des doctorants

« Je pense que concernant le soutien, il y a aussi, les techniciens qui sont là. Qui sont assez proches des thésards, qui doivent un peu les encadrer. »

Doctorant

« Et ce sont des [erreurs] qu'au départ on peut faire. Tout au long du cursus scolaire ça n'a rien à voir avec ce qu'on fait ici, même le matériel ce n'est pas le même. Du coup, et au début, je disais beaucoup 'truc', et je me faisais souvent reprendre [par des techniciens] de façon un peu, tu vois, peut-être que je suis susceptible aussi, mais de façon... Comme si tu étais un enfant, en fait. »

Enfin, on peut citer comme source de tension, diminuant de fait la solidarité et le soutien des pairs, les problématiques de signature et d'ordre des signatures sur les publications. Ce facteur de mal-être a bien-entendu beaucoup plus de chance d'être présent dans les laboratoires de recherche fondamentale, où les publications et les signatures sont beaucoup plus importantes (à la fois symboliquement et pour la carrière). Les extraits suivants l'illustrent de manière intéressante :

Doctorant en astrophysique (Cas C)

« [Des tensions sur]des choses très basiques, ordonner les noms des auteurs, ce sont des problématiques que je ne pensais pas qu'elles existaient, dans une approche assez naïve de la recherche, et qui finalement ont un poids assez important. »

Post-doctorant en chimie organique, parlant de son laboratoire de thèse (Cas A)

« Ça dépend. Ça dépend parce que, surtout dans le système français, comme tu as plein de têtes dans un labo, évidemment tu as le directeur mais après tu as plein de maîtres de

conférences, et bien ça se tire un peu dans les pattes, les intérêts sont toujours un peu divergents, chacun veut faire avancer son dossier, par exemple s'il y a plein de petits jeunes qui débutent au labo, ils veulent tous commencer à avoir l'étoile, mais à un moment donné, l'étoile, il n'y en a pas quinze. »

Assistante sociale du travail

« Moi je sais que là où c'était assez conflictuel, aussi, c'était par rapport à des publications. Des personnes qui nous disaient 'moi j'ai travaillé dessus et on n'a pas mis mon nom dessus. Alors que j'ai fait un gros travail sur cette publication, et en fait on m'a évincé'. »

Ces tensions autour de l'ordre des signatures ou du « chercheur référent » concerneront essentiellement les chercheurs permanents. En effet, l'ordre des signatures est très codifié concernant la place des doctorants ou post-doctorants : ils sont « premier nom », car le premier nom est toujours celui qui a fait la majorité des manip ou du travail associés à la publication. Les places suivantes et surtout celle de « chercheur référent » sont par contre un enjeu symbolique fort. Cette mécanique s'inscrit dans le postulat que la science se résume à un individu.

En conclusion, on constate que certains éléments liés au statut peuvent influencer sur le soutien des collègues dans les laboratoires : certains laboratoires peuvent connaître des scissions entre statuts (ingénieurs-chercheurs / techniciens, permanents / étudiants, etc.) ; les doctorants peuvent manquer de soutien des collègues à cause de la retenue entraînée par leur statut de dominé ; et les chercheurs permanents peuvent être en concurrence ou en conflit pour des questions d'ordre des signatures sur les publications.

c. La reconnaissance

La reconnaissance est un élément central du rapport au bien-être et au mal-être : son absence est un facteur de mal-être, sa présence un facteur de résilience ou une source d'engagement (qu'on peut rattacher à l'accomplissement ou à la nature du travail). Dans le cas des laboratoires, les mécanismes de reconnaissance sont variés : notre tableau comparatif indique que la situation est différente dans les quatre cas étudiés (cf. Section 1. de ce chapitre, précisément 2.1. Bien-être au travail dans les laboratoires). Mais qu'en est-il des variations en fonction des statuts ?

Dans les laboratoires qui valorisent les publications, c'est une importante source de reconnaissance, comme le présentent par exemple les extraits suivants :

Chercheur en chimie-organique (Cas A)

Q : « *Et pour la reconnaissance interne, dans votre activité quotidienne, qu'est ce qui va être source de reconnaissance ? Les publications, les remerciements, le salaire ?* »

R : « *Ah bah forcément, les publications, ça c'est...* »

Responsable RH

« *Clairement pour les chercheurs, le support de reconnaissance principale c'est la reconnaissance des pairs. Donc c'est la course à la publication, il faut publier, publier, publier, et c'est ça qui compte en premier.* »

Mais dans ce cas, le système normé des signatures peut entraîner un déficit de cette reconnaissance pour les ingénieurs et les techniciens, qui en sont plus ou moins exclus. En effet, ce sont traditionnellement les doctorants, post-doctorants et chefs d'équipe qui sont valorisés dans les ordres de signature (étudiants en premiers noms, et responsable en auteur référent). Les signatures des ingénieurs et techniciens ayant participé à la publication sont « relégués » à des places moins prestigieuses, quelle qu'ait été leur implication réelle dans la recherche ayant conduit à la publication, voir même tout simplement écartées (notamment pour les techniciens). C'est exprimé dans les extraits suivants :

Technicien

« *Ça m'est déjà arrivé de travailler sur un sujet, c'est moi qui ai fait la majorité du sujet, qui ait amené une publication. Et sur une publication on met les noms des personnes qui ont travaillé, et ça m'est arrivé d'être dernier, en dernier, alors que pour l'amour-propre, l'orgueil, je ne sais pas, on aurait aimé être mieux classé, en fait. C'est grâce à notre travail que la publication a pu aboutir ! Et je sais que c'est arrivé à d'autres techniciens, qui, même, eux n'ont même pas eu leur nom sur la publi, qui ont juste été mis en remerciement à la fin de la publication. Alors que c'est aussi une forme de reconnaissance, je trouve, que d'être rangé parmi les auteurs.* »

Ingénieur

« *L'intérêt de la publication, ça va être [technique particulière], et celui qui a fait ça, qui a mis au point le transfert de technologie pour que ça se fasse, je dis ça, cette personne-là c'est moi. Ça fait peut-être un peu prétentieux, avec l'aide précieuse de certaines personnes qui sont souvent parties. [...] Dans la publication ils ont mis [Nom] qui est un peu le chef [dans le labo partenaire de la publication] en premier, comme s'il avait fait le travail, ils ont mis [Nom2], [Nom3], et je ne suis pas sûr d'avoir été en quatrième position !* »

De manière proche, les statuts de CDD ou d'intérimaire peuvent rendre compliqué pour des chercheurs la signature d'articles, notamment lorsqu'il s'agit de valorisation de travaux antérieurs :

Chercheur en intérim, parlant de son statut juridique

« Par contre, si tu veux publier, ce qui est souvent le cas si tu as fait une thèse ou un post-doc, ça tu ne peux pas le faire. Parce que tu n'as pas de statut, enfin c'est un faux statut si tu veux. Tu ne peux pas publier, tu es salarié de la boîte d'intérim, mais tu ne peux pas mettre le nom de la boîte d'intérim parce que ça n'a pas de sens, et quand tu n'es pas salarié du CEA comme moi, tu ne peux pas mettre le nom du CEA, et en même temps ça n'a pas de sens parce que les travaux ont été faits ailleurs. Donc tu te retrouves finalement à essayer entre guillemets de mendier l'affiliation. De voir avec tes anciens, tes anciennes institutions si tu ne peux pas mettre leur nom, mais c'est compliqué quoi. »

Ces « demandes de signature » montrent simultanément que les publications sont une réelle source de reconnaissance, particulièrement dans les laboratoires de recherche fondamentale, et que cette conception de la publication comme reconnaissance est partagée par toutes les personnes dans les laboratoires. Toutefois, les questions de statuts peuvent entraîner des privilèges ou des difficultés quant à l'obtention de cette reconnaissance : les techniciens et ingénieurs tendent à en être privés. Ces privilèges sont parfois justifiés de manière honnête et pragmatique par des nécessités de carrière, puisque les doctorants seront dépendant de ces signatures pour espérer trouver un poste permanent, ce qui n'est pas le cas des ingénieurs et techniciens du CEA.

La signature des publications n'est pas le seul sujet pour lequel les ingénieurs peuvent être en situation de déficit de reconnaissance à cause de leur statut. Au CEA, contrairement au CNRS, il y a un statut unique d'ingénieur-chercheur, qui regroupe les détenteurs de bac+5 et de doctorats. De plus, pour de nombreux postes et missions dans les laboratoires du CEA, il n'est pas fait de différence entre un ingénieur et un chercheur (tout particulièrement à la DEN). Pourtant, la différence de statut existe, et dans les Directions de recherche plus fondamentale (DSM, DSV), les postes, responsabilités et missions d'ingénieurs et de chercheur ne sont pas les mêmes quand bien même ils partagent un « statut formel » identique. Or ce statut « d'ingénieur non-chercheur » peut être ambivalent, d'autant plus qu'il n'est pas reconnu formellement dans la nomenclature du CEA. Ce statut peut être la source d'un déficit de reconnaissance pour la population des ingénieurs, qui peuvent voir un déni de leur compétence alors qu'ils participent à l'activité de la recherche (voire qu'ils ont exactement la même activité que les chercheurs). Cette ambivalence est exprimée par les extraits suivants :

Chercheur (docteur)

« Maintenant notre chef de département a très clairement dit 'oui quand on donne une étude un ingénieur il ne fait pas le même boulot et donc forcément on n'a pas la même qualité qu'avec un docteur'. Il l'a dit devant nous, donc tu vois ce sont des choses qui sont très présentes dans la tête de certaines personnes. Maintenant, je trouve que chez les jeunes ça l'est de moins en moins et donc ce genre de choses, en tous cas moi ma perception dans le labo c'est plus une génération avant. »

Responsable RH

« Et puis on voit travailler une population [d'ingénieurs] qui elle va être un peu plus frustrée, parce que travaillant sans arrêt aux côtés des chercheurs et n'étant pas considérée comme chercheur parce que pas de thèse, machin. Mais qui fait quand même des publications, puisque quand on est ingénieur et qu'on travaille sur une manip on peut être amené à publier. »

Ingénieur (CNAM)

« En plus le job qu'on me donnait au [Laboratoire], on me voyait comme la technicienne, la super technicienne, on ne m'a pas donné d'action tout de suite, alors qu'ici avant de partir déjà j'avais une action [...]. Là-bas on m'a donné, je faisais des analyses, j'étais prestataire. À chaque entretien individuel je disais 'j'aimerais bien être responsable d'action, si j'ai fait la démarche de passage cadre ce n'est pas pour être super technicienne, c'est aussi pour prendre en charge des études'. - Ah bon, oui, ça va venir, ça va venir'. »

Il y a donc une tension possible dans le statut « d'ingénieur », tension qui n'est pas forcément prise en compte par les RH puisqu'officiellement, ce statut n'existe pas. Lorsqu'elle est présente, c'est une source de mal-être potentiel, comme le décrit bien le responsable RH ci-dessus.

Les ingénieurs et les techniciens ne sont pas les seuls statuts à souffrir d'un manque de reconnaissance formel. Les doctorants sont aussi dans une situation paradoxale concernant ce facteur, non pas forcément à cause d'une faible reconnaissance, mais plutôt à cause d'un écart entre leur investissement personnel très important et la reconnaissance réelle qu'ils en retirent.

Responsable hiérarchique intermédiaire

« Je pense qu'il y a des labos en France où on considère encore qu'un thésard, un doctorant, c'est une espèce de chair à canon. À la différence près c'est que ce thésard-là vous ne lui offrez aucune perspective. Chose qu'il y a quarante ou cinquante ans, quand on faisait une thèse, on avait un poste de prof à la fin de son doctorat. Là, le mec qui fait sa thèse au CEA il n'a aucune certitude de trouver du boulot. [...] Je crois que l'ancien modèle il est vraiment mis à mal à l'heure actuelle. Il est mis à mal parce qu'il n'est plus crédible, dans la mesure notamment où on n'a pas les moyens de, on va dire d'embaucher les doctorants. [...] Et je pense que c'est ça le plus gros drame pour une thèse, c'est qu'on est tellement à fond là-dedans, et quand on lève la tête avec tout cet effort fourni, on dit 'mais attends de toute façon j'ai quoi derrière, j'ai que dalle après ma thèse, si j'ai un post-doc, dans un labo aux États-Unis, super, comment je fais pour revenir ?' C'est ça qui je pense est peut-être le plus, le plus

problématique à l'heure actuelle, c'est le fait de ne pas pouvoir offrir des perspectives à nos jeunes chercheurs. »

Chercheur

« Ça c'est un point sur lequel je ne suis pas à l'aise, parce que en gros par les temps qui courent les non-permanents n'ont pas beaucoup d'avenir en [discipline], et donc je trouve ça malhonnête de leur demander un boulot qui n'est pas facilement valorisé. [...] Ce qu'il y a c'est que les non-permanents, ils ont une épée de Damoclès permanente au-dessus d'eux qui est qu'ils n'auront pas de poste. Il y en a peut-être quelques-uns qui en auront, mais ce sera une toute petite minorité. Que ce soit au CEA ou au CNRS, ça revient à ça. Et malheureusement aujourd'hui dans les labos que je connais, les non-permanents font une très, très grosse partie du travail. Vraiment, on a besoin d'eux, sans eux le labo serait beaucoup, beaucoup moins efficace, et je trouve ça un peu, enfin... Je ne suis pas sûr que tout ce qu'ils font soit de bonne volonté. En fait je pense qu'une grande partie de ce qu'ils font c'est parce qu'ils espèrent quand même, et ça c'est hypocrite de leur demander. [...] Sans eux il y a quand même une grosse part des activités qui se casseraient la gueule. »

Chercheur

« Moi j'ai fini vraiment à plat au bout de trois ans de thèse ça ne s'est pas trop vu, mais j'ai fini complètement à plat. Mais je ne suis pas le seul. Mais ça c'est quand même assez dangereux. Et ça c'est dû au fait qu'il y a une espèce de quantification, ce n'est pas que ça, mais il y a une espèce de principe qui dit qu'on réussit quand on écrit beaucoup de papier. Ça c'est un peu le fonctionnement ici. Par exemple, le chef laboratoire met un accent assez important, même inconsciemment, il y a plein d'étudiants dans le laboratoire qui ne sont pas ses étudiants, et il va juger les étudiants sur le faite que M. X il a huit papiers. »

Cette faiblesse de la reconnaissance des doctorants s'explique également par leur « invisibilité ». Ils n'ont en effet pas forcément l'occasion de souvent présenter leurs travaux hors du périmètre de leur laboratoire. Le CEA ayant des contraintes budgétaires, les doctorants ne font que peu de conférences internationales, et au sein même de l'organisme il n'y a pas partout de mise en visibilité interne des travaux de thèse¹⁰⁹. Cela peut potentiellement entraîner, pour les doctorants, la réduction des mécanismes de reconnaissance à une reconnaissance directe, interpersonnelle, locale, complétée éventuellement par les signatures de publications. Or, cette reconnaissance directe peut facilement être absente :

Doctorant

« Après, moi j'ai l'impression quand même que les doctorants ils sont assez anonymes, il n'y a pas de reconnaissance par les hiérarchiques. C'est-à-dire le chef de service, le chef de... enfin, ça pourrait être le cas mais le chef de laboratoire, le chef de service et puis même au-

¹⁰⁹ Nous manquons de données pour être totalement affirmatif à propos de ce dernier point. Un des instituts que nous avons visité organise une « journée des thèses » une fois par an, où tous les doctorants de l'institut présentent des posters de leurs travaux. D'autres événements de ce type existent probablement, mais nous pensons qu'ils ne sont pas systématiques.

delà, il n'y a pas du tout de reconnaissance malgré les diverses journées des doctorants qu'il peut y avoir, des choses comme ça, finalement, finalement il y a très peu de reconnaissance. »

Technicien

« Mais après, je n'ai pas l'impression qu'en dehors du cercle dans lequel ils travaillent, [les techniciens] soient valorisés. De la même manière que les thésards. Qu'ils soient valorisés de la manière hiérarchique, quoi. »

Post-doctorant en chimie organique (Cas A)

« Or, il y a des chefs, par exemple dans mon labo de thèse quand j'ai eu mes publi qui sont sorties, mon chef a ouvert le champagne tu vois, mais par ce que ça se passait vraiment bien. Et j'avais une voisine de paillasse qui avait eu sa première publi qui avait été passée quasiment sous silence par son chef à elle. »

Chef de laboratoire de physico-chimie (Cas B)

« Donc au niveau des thésards, moi je montre que je suis présent, dans le sens que je suis là parce que le sujet m'intéresse aussi, [...] j'assiste le plus souvent aux réunions d'avancement, si elles sont techniques il y a des réunions officielles avec les partenaires qui financent l'expérimentation finalement, donc je suis présent pour suivre ça. [...] Donc c'est important quand même d'être là pour leur montrer qu'on s'intéresse à leur travail. Donc c'est important de faire cet effort, enfin ce n'est pas un effort, de consacrer du temps à cet exercice, de discuter ou de venir voir, même si ce n'est pas nous l'encadrant »

Ces deux derniers extraits illustrent ce risque de manque de reconnaissance pour les doctorants : le premier par un exemple concret vu par ce post-doctorant dans une expérience antérieure, le second parce que le chef de laboratoire explique que son action de volontaire, réfléchie, que c'est « un effort » (même s'il revient sur le terme). On peut supposer par rapport à ce témoignage que cet effort n'est pas forcément fait par tous les chefs de laboratoire. Un déficit de reconnaissance « locale » pour les doctorants ne signifie pas pour autant que ces derniers vont moins travailler, même s'il semble que le « rapport à la thèse » ait changé et que des doctorants soient maintenant engagés de manière moins « absolue » dans leur travail de thèse, comme l'indique l'extrait suivant :

Chef d'un département de physico-chimie (Cas B)

« Là on le voit avec les nouvelles générations qui arrivent, c'est normal, un chercheur ce n'est pas forcément qu'un chercheur, c'est d'abord un être humain. Mais on voit cette évolution, donc des attentes, des demandes. Moi quand j'ai eu en 2003 mon premier thésard qui est venu me parler de RTT¹¹⁰, j'ai compris qu'on avait basculé, changé de monde. »

¹¹⁰ Réduction du temps de travail

Les doctorants sont plus dépendants d'une reconnaissance directe, de proximité, notamment s'ils s'investissent énormément dans leur thèse. Ils sont en effet nombreux et sont en quelque sorte « invisibles » du système étant donné qu'ils sont gérés directement par un encadrant unique. De ce fait, toute diminution de la reconnaissance locale peut avoir pour eux beaucoup plus d'effets négatifs parce qu'ils ne bénéficient pas d'autres sources de reconnaissance.

Concernant les techniciens, il y a l'expression d'un manque de reconnaissance, essentiellement à cause du manque de perspectives de carrière (ce qui s'ajoute au problème des signatures de publications que nous avons mentionné plus haut).

Doctorante

« Après, j'ai discuté aussi avec les techniciens qui ont plus d'expérience, et qui eux, ont l'air de dire qu'après un certain nombre d'années passées au CEA, ils ne sont pas forcément reconnus, et ils ont l'impression de faire des tâches qui, qui ne les valorisent pas, et du coup, des tâches un peu répétitives, et du coup ils ne sont pas forcément satisfaits de leur travail. »

Technicien

« Je trouve que, alors je vais peut-être être, à vous de discriminer, je vais peut-être être négatif, mais je trouve qu'on ne valorise pas suffisamment les personnes techniques, on en a peut-être de la frustration, je n'en sais rien, mais franchement je trouve que la recherche aurait tout à gagner, enfin, moi c'est mon point de vue après les grands pontes diraient certainement autrement, c'est pour ça aussi qu'on n'est pas payé très cher, mais on pourrait faire beaucoup plus. [...] Les techniciens au CEA n'ont aucune évolution. Donc là vous avez des jeunes techniciens, maintenant ils ont un bac+3, j'ai entendu l'autre jour un jeune technicien qui disait, à un jeune qui arrivait, et ce technicien franchement, personnellement, professionnellement il est vraiment très, très bien, et humainement je pense que je m'entends très bien avec lui, et il a dit au jeune technicien, je l'ai senti aigri déjà, il est jeune, 'de toute façon l'ingénieur il te refile tout ce qu'il n'aime pas faire'. »

Technicien de support

« Bon actuellement, oui... J'ai, j'ai un peu le sentiment d'être, comment dire... utilisable, pratique, et en même temps le sentiment d'être une merde. »

Technicien

« Oui, oui ça c'est sûr, il y a plein de gens qui s'orientent vers autre chose à cause de ça, d'ailleurs. Quand on regarde ici, sur tous les techniciens qu'il y a ici, tout le monde a une activité secondaire. Justement pour essayer de se trouver quelque chose peut être... Parce qu'au CEA, bah j'ai mon mode opératoire et puis point. [...] Aujourd'hui, un technicien supérieur, c'est quelqu'un qui, bon, il est à peine au-dessus du balayeur. C'est quelqu'un qui oui, qui fait son mode opératoire et puis voilà quoi. »

Représentant CHSCT

« On a arrêté de [recruter des techniciens] et ceux qui sont là, on les a pris pour leurs capacités et compétences techniques, et on n'a pas trop envie de les voir évoluer. Ils sont bien là où ils sont et donc ça pose aussi d'autres problèmes pour eux. »

Tous ces extraits montrent une difficulté quant à la reconnaissance du métier et du statut de technicien de laboratoire au CEA. En effet, ce sont des personnes qualifiées (bac+2 ou +3), mais que les statuts cloisonnent à un niveau « non-cadre » et avec peu de perspectives. Il est intéressant de constater qu'on retrouve les mêmes types de propos de la part des techniciens de la DEN (l'activité historique, très technique donc avec beaucoup de techniciens) que de la DRT (activité récente de haute technologie)¹¹¹. C'est un problème transversal à tout l'organisme.

Un dernier élément relativement partagé et que nous avons trouvé surprenant est la présence d'une demande de reconnaissance « sociétale », en quelque sorte « de la part de la société », qui s'inscrit probablement dans des questionnements plus larges des individus sur le sens de leur activité. Cette demande de reconnaissance sociétale traverse toutes nos données sans qu'il soit possible de l'associer à une discipline, un champ scientifique, un statut ou un profil particulier. Il nous semble néanmoins qu'elle est moins présente chez les ingénieurs-chercheurs expérimentés et reconnus, que nous l'avons identifié plus souvent pour des personnes de statut plus modeste : doctorants, ingénieurs-non-chercheurs, etc¹¹². Les extraits ci-dessous l'illustrent :

Chercheur en chimie-organique (Cas A)

« Je ne peux pas vous dire aujourd'hui qu'on est dans une reconnaissance extraordinaire, surtout en France. En général, quand les gens... Je pense que globalement, la recherche n'a pas une très bonne image en France. Enfin moi, c'est mon point de vue. Les gens auront tendance à avoir une image un peu négative du chercheur, les gens sont là, « bon, il cherche, voilà ». [...] Mais après c'est pareil, c'est toujours... ça dépend des gens qu'on a en face. [...] C'est plus une méconnaissance du travail je pense, du métier en tant que tel, qui pousse certaines personnes à avoir une image pas très bonne de la recherche. »

Ingénieur chimiste (Cas A)

¹¹¹ Cette récrimination de la part des techniciens est en effet largement présente dans les diagnostics des RPS du centre de Grenoble que nous avons utilisés en données secondaires.

¹¹² Notre méthodologie ne permet pas la construction de données chiffrées. Il s'agit là d'une interprétation de notre part.

« [...] des fois on se dit 'tiens, ça sert à quelque chose'. Quand le gosse demande 'qu'est-ce que tu fais Papa ?', je peux l'expliquer. »

Chef de département de physico-chimie (Cas B)

« Moi quand j'entends 'diminution', et je viens de l'entendre là, du nombre de thésards, là j'ai mon cœur qui saigne. Ça, ça veut dire que ça va mal, c'est un faux calcul. Un faux calcul, dans toute société en crise, les premiers mecs jugés inutiles sont les chercheurs et les artistes. »

Ingénieur-chercheur (DEN Cadarache)

« Sur l'image du CEA, je sais que l'image du CEA à l'extérieur n'est pas très bonne, du style : 'tu travailles à Cadarache donc à 16h ça y est tu es à la maison', on est assimilé à des fonctionnaires publics du mauvais côté, et c'est quelque chose, et pourtant on fait pas mal d'heures et donc ça, ça me gêne un peu, quoi. »

Chercheur (DSV Saclay)

« Typiquement, quelqu'un qui publie sur le cancer, on va parler de lui à la radio parce que c'est important, alors que quelqu'un qui travaille sur le métabolisme dur ça ne fait rêver personne et pourtant c'est très intéressant quand même. »

Ingénieur (DEN, Saclay)

« Donc après il y a aussi une autre forme de reconnaissance, c'est de voir au travers de tous les articles qu'il y a au sein du CEA, de voir un petit peu nos affaires passer, où on explique un petit peu pour tout le CEA telle affaire, le tenant et l'aboutissement, ça c'est valorisant. De voir, tiens, on parle de mon chef de labo. Quand je rentre à la maison, des fois j'ai des petits journaux internes, et je montre à mon épouse ou à mes enfants en disant 'c'est sur ça que je travaille'. Ou quand ça passe aux informations, un collègue du CEA qui va expliquer, je ne sais pas, le climat ou autre, bah on est tout content. Moi mes enfants me le disent 'tu as vu Papa, c'est un collègue à toi !'. »

Il est intéressant de constater que cette demande de reconnaissance sociétale n'a été qu'à peine présente pour le cas D, qui est le laboratoire dont les réalisations sont les plus concrètes et les plus faciles à expliquer ou valoriser, puisque ce sont des prototypes industriels, quasiment des produits finis et commercialisables. Cette donnée confirme à nos yeux l'attente d'une reconnaissance sociétale du métier.

Ponctuellement, on trouve aussi l'expression d'une demande de reconnaissance de la part des pairs. Ces deux extraits l'illustrent :

Chef d'un service de recherche appliquée en biotechnologie (DSV Saclay)

« On a tous fait des thèses et on est tous un petit peu malheureux parfois de voir, si vous voulez les grands faits marquants de l'Histoire c'est toujours le Nature et le Science, et c'est rarement nos réussites [de recherche appliquée]. »

Chef d'un laboratoire de chimie organique (Cas A)

« Alors parfois, on fait un travail qu'on estime vachement bien, on fait une belle publication, on est vachement fier de soi, et puis il se passe deux ou trois ans, on consulte Web of Science par exemple, et là on voit que le travail a été cité 10 fois. C'est-à-dire que dans le monde entier, il n'y a eu que 10 personnes qui se sont servies de notre travail. Ça peut être déprimant. »

Si nous avons perçu cette dimension, elle n'est toutefois pas suffisamment présente pour que nous en proposons une interprétation.

En conclusion de cette analyse sur le lien entre division du travail ou des statuts et formes de reconnaissance, on constate des inégalités : dans les laboratoires de recherche fondamentale qui valorisent les publications, les ingénieurs et les techniciens sont désavantagés si ce n'est exclu par rapport aux signatures ; d'autre part les ingénieurs sont parfois dans une situation ambiguë, où leur statut est infériorisé par rapport à celui des docteurs, sans pour autant que ce soit complètement officialisé ; il y a un important manque de reconnaissance pour la population des techniciens ; les doctorants ne voient pas forcément reconnu l'importance factuelle qu'ils ont pour le bon fonctionnement des laboratoires, et sont en conséquence plus dépendants de la reconnaissance « locale » mais peuvent par ailleurs facilement en être privés ; et enfin qu'il y a une demande globale de reconnaissance sociétale de l'activité scientifique. Concernant ce dernier point, la reconnaissance de demande sociétale semble légèrement plus présente chez les statuts bénéficiant de moins de pouvoir ou de moins de légitimité.

d. Intérêt et plaisir

Plusieurs sources d'intérêt ou de plaisir ont été citées, et peuvent être spécifiques à certains statuts. Comme l'intérêt du travail ou le plaisir sont des sources d'engagement et donc de bien-être, ce sont des éléments que nous devons prendre en compte pour notre compréhension du rapport au travail dans les laboratoires. Cette dimension est de plus très présente dans le rapport au travail des laboratoires (montré aussi par Verdier, 2015).

Il y a au sein même des ingénieurs-chercheurs des différences concernant la reconnaissance, notamment dans la possibilité d'encadrer des doctorants. En effet, cette tâche

est une ressource : c'est source d'intérêt, de possibilité de « faire de la science par procuration », et implicitement de reconnaissance.

Chef d'un laboratoire de chimie organique (Cas A)

« Enfin, la gestion de la science, on a des thésards, on a des post-docs, ce sont des personnes qui arrivent, en particulier les thésards quand ils arrivent ils ne sont pas du tout autonomes, que ce soit expérimentalement, mais encore pire pour la gestion globale de projet. [...] Donc ils ont vraiment besoin d'un encadrant. Ça, c'est mon rôle, ça a été mon rôle pendant des années. [...] Donc ça c'est la gestion de la science, c'est une des tâches qui est la plus importante et une de celles qui sont les plus intéressantes si ce n'est la plus intéressante. »

Chercheur en astrophysique (Cas C)

« Là où je trouve le plus de contentement, ce n'est pas forcément sur le projet à long terme, sur les travaux à long terme, c'est plus sur l'encadrement des étudiants. Justement parce qu'il y a une source de dialogue, on se pose des problèmes, tous les jours toutes les semaines, plutôt à court terme et où on résout des petits problèmes. Voilà, l'étudiant est confronté à un problème on va essayer de le résoudre tous les deux. On émet des hypothèses, il y a un dialogue, un peu les composantes qui sont pour moi une source de plaisir c'est qu'il y ait un dialogue sur un problème. »

Chercheur en astrophysique #2 (Cas C)

« On a envie d'apprendre des choses, donc vraiment quelque chose qui normalement fait partie du travail de recherche, on n'a pas forcément le temps. Et le fait d'avoir des étudiants permet en partie de pallier, de compenser cette frustration. On fait un transfert quelque part à l'étudiant de ce que nous on voudrait bien faire, quelque part avoir le temps de passer du temps sur un projet [...]. »

Médecin du travail (Cas C et D)

« [Les ingénieurs-chercheurs] me disent « c'est une vraie bouffée d'oxygène, j'ai l'impression d'être de nouveau utile, et de retrouver un sens à mon métier d'ingénieur, d'ingénieur-chercheur, parce que je transmet, parce que je travaille, parce que ces jeunes m'apportent aussi, bah des connaissances nouvelles qui m'obligent à me remettre en question », ça c'est le discours de pas mal d'ingénieurs-chercheurs et de la DRT en particulier. Le fait d'encadrer des jeunes, stagiaires, thésards, post-docs, bah, redonne un sens à leur métier d'ingénieur-chercheur, visiblement, en tous cas c'est ce qu'ils expriment. »

Bien entendu, l'encadrement des thèses sera moins une ressource dans le cas où la thèse se passe mal, où il y a eu une erreur de recrutement sur le thésard. Sans être quelque chose de fréquent, ce n'est semble-t-il pas rare : nous n'avons pas de données directes, mais beaucoup d'anecdotes de médecins du travail du CEA convergent vers cette limite.

L'encadrement de thèse est toutefois réservé aux ingénieurs-chercheurs, voire aux ingénieurs-chercheurs ayant une habilitation à diriger des recherches (bien que souvent au

CEA, le directeur de thèse CEA – avec HDR – délègue l’encadrement quotidien à un ingénieur-chercheur sans HDR).

Un autre élément varie dans nos données, nous l’avions identifié dès notre analyse du terrain exploratoire, c’est la différence d’investissement personnel dans les sujets de recherche. On peut identifier ces deux profils relativement bien définis : les chercheurs qui aiment *la* science, qui peuvent changer de sujet ou de thématique tant qu’ils continuent à participer à l’activité, et ceux qui aiment *leur* recherche, et qui veulent continuer quoiqu’il arrive à développer leur(s) thématique(s) historique(s). Cette distinction ne semble pas exister pour les techniciens ou les doctorants, qui n’ont de toute manière pas de sujet « à eux ». Elle est plutôt présente pour les ingénieurs-chercheurs qui pilotent des sujets et des programmes, et éventuellement émergente chez les post-doctorants. De plus, il ressort de nos données l’impression que les chercheurs qui aiment *leur* recherche sont plus âgés. Toutefois, notre méthodologie de recueil ne permet pas de le démontrer, et de plus il est possible que ce soit car les « jeunes générations » de chercheurs dans les quatre laboratoires que nous avons étudiés n’ont dans les faits jamais réellement eu l’occasion de développer des recherches qui leurs soient réellement propres. L’exemple suivant illustre très bien le profil (*a priori* plus jeune) qui aime *la* science :

Chercheur en biomédecine (DSV Saclay)

« *Nous on est encore jeune, et franchement ils nous diraient vous vous mettez sur tel ou tel chose on le ferait, moi honnêtement ça ne me pose aucun problème, je peux m’intéresser à beaucoup de choses, et puis c’est mon employeur et je fais ce que mon employeur veut que je fasse et ce qui l’intéresse.* »

L’existence de ces deux profils est importante à nos yeux car ceux qui aiment *la* science seront plus à même de trouver du plaisir dans leur activité, puisque des changements de thématique seront moins vécus comme une source de frustration ou de déni de reconnaissance. A l’inverse, les personnes investies dans *leur* recherche vivront mal les changements de thématiques imposées par la hiérarchie ou par les nouveaux modes de financement de la science. C’est présenté par les extraits suivants :

Chef de laboratoire (Cas A)

« *Parce qu’en fait la gestion des chercheurs c’est la gestion des égos. Les chercheurs ont, pas tous, mais beaucoup ont des égos assez développés, et beaucoup pensent que leur recherche est vraiment très importante et qu’évidemment c’est la recherche la plus importante du monde*

entier et de l'univers. Et donc leur dire 'tu sais ce que tu fais en ce moment il faudrait peut-être que tu arrêtes un petit peu pour consacrer un petit peu de tes forces à d'autres, certaines choses que moi patron de ton unité j'estime être plus importantes', le chercheur lambda va te dire 'non, non, moi je ne suis pas d'accord, je pense que c'est ce que je fais, moi, qui est vachement bien'. »

Médecin du travail

R : « *[Les chercheurs doivent] se vendre avec des projets de recherche, il faut aussi être dans le vent, il faut afficher des bons projets des bons objets, enfin il faut qu'il y ait les termes, les bons termes qui, qui plaisent, parfois, c'était quand même une souffrance pour certains, qui disaient 'ma recherche elle n'est plus dans le vent, elle n'est plus d'actualité, il n'y a plus de crédits'. »*

Q : « *Et dans ce cas ils changeaient de recherche ou ils dépérissaient ? »*

R : « *Oui, ils dépérissaient plutôt. Ce n'était pas de tous jeunes. Ils dépérissaient. Là, il y en a quand même quelques-uns. »*

Chercheur en astrophysique (Cas C)

« *Quand tu t'investis dans une activité, dans une thématique scientifique, et que d'un seul coup ce n'est plus considéré comme la priorité par rapport à toi etc. et qu'on te demande de changer de secteur d'activité. Ça, ça pourrait être vécu aussi comme une tension. »*

Adjoint au directeur d'un institut de sciences de la matière (DSM Saclay)

« *[Le chef de service] va aussi être celui qui va faire comprendre avec beaucoup de tact, beaucoup de gentillesse, et au fur et à mesure de la fonte naturelle, que telle activité ben n'est peut-être plus complètement essentielle, en particulier cette manip qui prend la poussière depuis quinze ans, qui a été une belle manip dans le temps, mais il faudrait peut-être penser un jour à libérer le local pour autre chose. »*

Ingénieur chimiste (Cas A)

« *Je voudrais voir la fin de l'histoire, comme d'ailleurs [responsable hiérarchique] qui ne lâchera jamais ses [thématique], parce que c'est sa thèse, et qu'on reste attaché à un truc dans lequel on a acquis une certaine expertise. C'est tout à fait normal. »*

Ingénieur-chercheur en physico-chimie (parlant d'un de ses laboratoires précédents) (Cas B)

« *Et chacun était derrière son, chacun était derrière soit sa technique d'analyse soit sur ses projets, et travaillait dans son coin. [...] Je crois que les gens étaient très méfiants, se protégeaient énormément. Alors ils se protégeaient énormément, mais j'ai l'impression qu'ils protégeaient aussi leur travail. Il y avait la peur peut être que, voilà parce qu'ils avaient leur spécificité, et moi je l'ai ressenti comme ça, je me disais que si on commence à parler avec eux de leur travail, surtout que j'ai pas mal d'expérience, oui, et donc c'est vrai qu'il y avait beaucoup de choses qui me parlaient, et je sentais des barrières qui se mettaient. J'avais l'impression que les gens avaient peur que j'aille marcher sur leurs plates-bandes. Voilà, c'était une manière de protéger son petit pré carré. »*

Ces deux profils, sans être tout à fait liés aux statuts, ont un effet sur le bien-être et le mal-être car les personnes plus distantes de leur sujet de recherche, plus impliquées dans l'activité en elle-même que dans une thématique précise, auront plus de facilités à changer. Cette difficulté à changer pour les profils attachés à *leur* recherche est pointé pas nos extraits d'entretien contextuels : celui de l'adjoint au chef d'institut, ou du médecin de travail, ce qui n'est sans doute pas anodin (puisque ces personnes sont elles-mêmes distantes des recherches concrètes). Le profil « distant » peut certainement mieux résister au facteur de mal-être « changement à court terme », surtout si les personnes ne voient pas dans ce changement de thématique imposé un déficit de reconnaissance. Le profil « distant » ne vivra pas comme un facteur de mal-être d'avoir une autonomie de champ plus faible, au contraire du profil « personnel ».

Il y a donc des sources de plaisir et d'intérêt en lien avec le bien-être et le mal-être au travail qui dépendent du statut : l'encadrement de doctorants est une source d'engagement, et le rapport au sujet de recherche, lorsqu'il est distant (souvent chez les jeunes chercheurs et les étudiants), permet de résister au mal-être généré par un changement de thématique.

e. Des conséquences d'un statut dominé

Encadré 14 : Définition de « statut dominé »

L. Boltanski rappelle que « *ce que le sociologue considèrera [...] comme étant une relation de domination n'est pas nécessairement présenté, ni encore moins vécu, par les acteurs dans ce registre, et ces derniers peuvent même se montrer offensés par une telle description* » (Boltanski, 2009, p. 42).

Nous employons le terme de « dominé » dans un sens issu de la sociologie critique : **une situation de travail impliquant une relation de pouvoir totalement asymétrique où l'individu n'a aucune marge de manœuvre ou ressource individuelle pour négocier ou composer avec les exigences de son ou ses supérieurs**. L'individu n'a donc pas de contre-pouvoir (désobéissance, grève du zèle, résistance passive, etc.), de possibilité de négociation (légitimité suffisante pour renégocier des objectifs, possibilité d'en appeler à un arbitrage équitable par le N+2, etc.), ou de ressource de résistance (mouvement collectif, grève, etc.). Le fait d'être autonome n'est pas forcément une absence de domination, notamment lorsque cette autonomie est associée à une obligation de résultat (Legault et Chasserio, 2010).

La nature de ces relations et les dimensions de cette asymétrie de pouvoir évoluent selon les époques et les modes d'organisation et de régulation du travail (Linhart, 2011 ; Mercure, 2013). La définition et l'étude de ces mécaniques de domination dans le monde du travail ont d'ailleurs aussi varié au cours du temps (Bouquin, 2006 ; Gautier, 2011). Comme ce travail n'a pas pour vocation de s'inscrire dans une posture critique ou dans les débats de ce champ (ou sur ce champ), nous ne discuterons pas ici de la pertinence de ce concept.

Nous utiliserons néanmoins le terme de « dominé » pour les doctorants de sciences dures car ils sont engagés dans une relations de pouvoir asymétrique avec leur encadrant, avec peu ou pas de ressource : ils ne choisissent pas leur sujet et ne peuvent pas définir ses orientations à leur convenance,

ils sont dépendant des réseaux et des contacts de leur encadrant pour la suite de leur carrière¹¹³, ils sont isolés de l'organisation, etc. Les conséquences de cette situation sont multiples : ils ne peuvent pas refuser ou protester quand on leur confie des tâches, ils sont chargés du « sale boulot », ils sont particulièrement fragile face à des situations de harcèlement, etc. Tous les travaux concernant les doctorants convergent vers ces conclusions (Fusulier, 2012 ; Lam et de Campos, 2014 ; Le Lay, 2012 ; Pourmir, 1998). On en trouve aussi des témoignages¹¹⁴. Ces éléments sont caractéristiques d'une organisation du travail impliquant de la domination (Linhart, 2011).

Nous précisons que cette situation de domination n'est pas délétère en elle-même : un doctorant travaillant sur un sujet prometteur, encadré par un directeur disponible et bienveillant, dans un laboratoire bien pourvu en ressources, vivra une thèse sans mal-être. Le problème de cette domination va être lorsqu'un facteur de mal-être apparaît, quel qu'il soit. L'absence de pouvoir, de ressources ou de marge de manœuvre des doctorants peut alors les empêcher de composer au mieux avec cette difficulté.

Les techniciens de laboratoire peuvent occasionnellement être dans une situation similaire. C'est toutefois bien moins prégnant que pour les doctorants.

Pour certaines dimensions, les post-doctorants sont dans la même situation de domination que les doctorants. C'est toutefois moins marqué pour eux.

Dans l'ensemble de nos entretiens, notamment avec des médecins du travail ou des personnels RH, c'est pour des populations aux statuts les plus dominés (surtout les doctorants, et les techniciens d'une manière bien plus marginale) qu'il a le plus souvent été mentionné des situations que nous rattachons au facteur de mal-être « violences morales ». Plus spécifiquement, il a été mentionné des situations pouvant se rattacher à du harcèlement sexuel. Ces situations sont très rares, ce n'est aucunement un facteur de mal-être généralisé chez les doctorants du CEA. L'élément qui nous importe n'est pas leur fréquence, c'est leur inégale répartition. En effet, les situations de harcèlement sexuel avérées ne sont pas équitablement ventilées dans la population du CEA : elles touchent dans une large majorité des cas des doctorant(e)s. Nous considérons que cette répartition inégale est la conséquence de la fragilité du statut. C'est parce que les doctorants ont un statut « dominé » que les agresseurs se permettent de tels comportements.

Des situations du même type peuvent aussi toucher des technicien(ne)s. Nous les rattachons à la même interprétation.

Les extraits suivants illustrent ces dimensions pour les doctorants et les techniciens :

Responsable RH

¹¹³ En recherche fondamentale. C'est moins vrai en recherche appliquée.

¹¹⁴ Tels que la situation de ce post-doctorant, qui raconte dans la presse généraliste comment il a été dépossédé de ses recherches par les permanents de son laboratoire sans disposer d'aucun recours (Comenge, 2009), ou certaines des anecdotes recueillies par A. et M. Rambach (Rambach et Rambach, 2001).

« J'ai été amené l'an dernier c'était peut-être déjà l'année d'avant, sur une situation effectivement où une thésarde est venue parler [de harcèlement sexuel]. Dès qu'on a su ça, on a pris des mesures pour faire sortir l'agresseur, tu vois c'était suffisamment solide pour qu'il n'y ait pas de doute. Il se trouve que c'était un site du CNRS, c'était dans un labo mixte et quand elle est venue parler, d'autres personnes sont venues parler et ont vécu les mêmes choses avec le même type. Pour moi c'était un dossier nouveau avec ce type-là, et quand j'ai commencé à en parler autour de moi notamment à des personnes qui avaient été dans cet environnement de travail [...], j'ai eu des retours qui ont laissé à penser que les gens étaient au courant mais n'avaient rien dit, y compris dans des situations de responsabilité. »

Médecin du travail

R : « Les thésardes, les thésardes... Ce sont des jeunes femmes, hein, donc parfois, bah il y a, des histoires, elles plaisent, avec des gens qu'elles ont rencontrés sur le centre, et ça aussi ça peut, il peut y avoir des situations de harcèlement sexuel. C'est une population quand même entre guillemets fragile. On a eu quelques situations comme ça à gérer... [...] Je me souviens d'une thésarde qui m'a raconté qu'en congrès, un des ingénieurs avait essayé, un homme marié, respectable sous tous rapports, avait quand même bien essayé de la faire venir dans son lit. »

Q : « Il y a le même genre de problèmes pour des jeunes recrutées, permanentes, qui ne sont plus en fragilité statutaire ? »

R : « Beaucoup moins. »

Extrait du journal de terrain

Lors du trajet vers la cantine, des membres du service plaisantent sur soi-disant la dernière épreuve de recrutement pour les stagiaires futures doctorantes : on les « lâche dans l'espace commun du bâtiment, avec un certain [Nom] ». Visiblement, ce [Nom] a un passif de comportement séducteur (abouti ou non, impossible à dire de leurs blagues) envers les doctorantes. Voir « prédateur » tel qu'il est décrit, et les permanents discutent d'ailleurs de la réalité de cette réputation, peut-être exagérée par un de ses collègues (ou pas, selon un des permanents).

Manager intermédiaire

« Donc une technicienne qui vient voir son [N+2] en disant 'voilà, ça ne se passe pas bien avec l'ingénieur', des mots comme harcèlement commencent à être prononcés. Donc le [N+2] m'appelle, me dit '- Voilà, je viens de recevoir, etc., qu'est-ce qu'on fait ?' Je lui dis '- Tu me l'envoies'. Donc je reçois la salariée, je ressens une personne qui souffre, qui a un vécu personnel lourd, qui souffre au boulot. Donc je fais venir le [N+1], le [N+2] et on discute. Et on dit 'bon maintenant on va recevoir le salarié en cause, et on va trouver une solution'. »

Doctorant (parlant possiblement du même cas que ci-dessus, impossible à savoir)

« [...] il avait notamment envoyé un mail à la technicienne avec qui il travaillait, et le contenu du mail c'était « TU DOIS M'OBÉIR ! », en majuscules ! »

Ces quatre extraits montrent donc que les laboratoires ne sont pas épargnés par les dynamiques délétères qui peuvent toucher les populations les plus fragiles dans tous métiers.

En l'occurrence, les doctorants et les techniciens, et particulièrement les femmes. C'est là un lien direct entre statut et mal-être, même si encore une fois et bien entendu, dans la majorité des cas cela n'a pas lieu¹¹⁵.

Par ailleurs, nous n'avons pas abordé un dernier facteur de mal-être potentiellement présent et relié à la dimension dominées du statut de doctorant ou post-doctorant : la précarité, et l'anxiété qu'elle génère. Cette précarité est très liée au statut de dominé des doctorants : elle le nourrit et l'entretien. C'est parce que les doctorants et les post-doctorants espèrent retirer de leurs années de thèse une meilleure employabilité, voire un poste permanent dans la recherche publique, qu'ils « subissent » la domination associée à leur statut.

Post-doctorant en chimie organique (Cas A)

« C'est-à-dire qu'il y a tellement peu de postes à l'heure actuelle, c'est ce qui me mine un peu, oui enfin c'est ce qui me mine un petit peu en ce moment. [...] Mais en thèse on ne se rend pas forcément compte d'à quel point ça va être difficile de trouver un poste fixe. »

Extrait du journal de terrain (Cas A)

Au détour d'une conversation, j'apprends que la femme du post-doc chinois vient d'accoucher. Il attend d'avoir un poste en Chine, mais même là-bas c'est difficile. Il n'a jamais vu son enfant autrement que par Skype.

Manager intermédiaire

« Et je pense que c'est ça le plus gros drame pour une thèse, c'est qu'on est tellement à fond là-dedans, et quand on lève la tête avec tout cet effort fournit, on dit 'mais attends de toute façon j'ai quoi derrière, j'ai que dalle après ma thèse, si j'ai un post-doc, dans un labo aux États-Unis, super, comment je fais pour revenir ?' »

Médecin du travail

« Ceux par contre qui sont plus en souffrance, ce sont les post docs. Parce qu'ils sont très précaires. Ça ils le disaient très nettement. [...] Ceux-là, ceux-là étaient en souffrance, particulièrement les étrangers. Les étrangers ils enchaînaient leur troisième post-doc, avec une famille, des enfants, ils ne pouvaient pas acheter, rien, parce qu'ils étaient toujours en situation précaire.... »

Médecin du travail #2

« Donc je sais qu'autrefois les post-docs, on faisait un post-doc on était embauché, ou deux post-docs et on était embauché. Aujourd'hui c'est 3, 4 voire 5. Moi j'en ai aujourd'hui ils enchainent leur cinquième post-doc. Et là, ça génère, donc c'est pareil, je n'ai pas eu de

¹¹⁵ Par ailleurs les situations avérées sont prises en charge par la structure. Nous y reviendrons dans la Section 4. de ce chapitre, sous-section 4.2.3.

situation de mal-être franche, évidente, mais de l'anxiété. On perçoit chez certaines personnes, parfois elles disent, elles en parlent très franchement en consultation, bah qu'elles mettent beaucoup d'espoir sur le fait d'être peut être embauchées après, ou de renouveler le CDD dans le service du CEA où tout se passe bien, ou ça leur plait, ou scientifiquement ils y trouvent leur compte, et on sent qu'il y a de l'anxiété par rapport à ça. »

Responsable RH

« Aujourd'hui les thésards, les thésards de la [Direction locale], on avait fait le constat je crois en 2009, on avait genre 10% de thésards recrutés. Donc c'était particulièrement faible. »

Cette précarité est causée par deux mécanismes qui s'entre-nourrissent : la diminution des budgets et le financement par projet. En effet, comme les moyens diminuent, les recrutements aussi ; et les laboratoires se reportent sur le financement par projet pour assurer leur fonctionnement. Sauf que cette forme de financement ne sert pas à financer le salaire de nouveaux permanents (CDI) mais uniquement des doctorants, post-doctorants ou CDD. Pour fonctionner, les laboratoires ont alors besoin d'étudiants, qu'ils ne pourront probablement pas embaucher par la suite¹¹⁶. Il faut de plus préciser qu'il s'agit d'avantage d'un sentiment de précarité, puisqu'en réalité les doctorants ne resteront pas au chômage. Ils risquent par contre un réel déclassement, en allant occuper des postes sans lien avec la thématique de leur doctorat ou d'un niveau de qualification inférieur.

Il est de plus intéressant de constater que cette problématique de précarité est bien plus présente dans nos deux cas de recherche fondamentale (A et C), et absente du laboratoire de recherche technologique (Cas D). Nous proposons comme explication que les doctorants formés dans ce laboratoire une bonne employabilité dans le secteur de la R&D industrielle.

*

* *

Il a donc des ressources différentes en matière de bien-être et de mal-être au travail selon les statuts présents dans les laboratoires.

Réponse à Q1A : l'autonomie procédurale est importante pour tous les statuts

¹¹⁶ Les différentes directions du CEA n'étant pas égales sur cette question : les perspectives d'embauche à la DRT sont nettement supérieures à celles de la DSV (de l'ordre de plusieurs dizaines de postes de chercheur ouverts chaque année au recrutement contre moins de dix).

Réponse à Q1B : (*) d'une manière générale les doctorants peuvent avoir moins d'autonomie que les autres statuts ; (*) les ingénieurs-chercheurs qui ont la possibilité d'encadrer des thèses y trouvent une source d'engagement et donc de bien-être.

Réponse à Q3A et Q2C : Il y a deux profils de rapport au sujet de recherche : le « distant » (souvent chez les jeunes chercheurs et les étudiants), permet de résister au mal-être généré par un changement de thématique et de ne pas souffrir d'un manque d'autonomie de champ, contrairement au « personnel ».

Réponses à Q1A et Q3B : la faible autonomie de champ permet le soutien des collègues, car elle évite les concurrences internes.

Réponse à Q2A et Q2C : (*) certains laboratoires peuvent connaître des scissions entre statuts (ingénieurs-chercheurs / techniciens, permanents / étudiants, etc.) ; (*) les doctorants peuvent manquer de soutien des collègues à cause de la retenue entraînée par leur statut de dominé ; (*) les chercheurs permanents peuvent être en concurrence ou en conflit pour des questions d'ordre des signatures sur les publications ; (*) dans les laboratoires de recherche fondamentale qui valorisent les publications, les ingénieurs et les techniciens sont désavantagés si ce n'est exclu par rapport aux signatures ; (*) les ingénieurs sont parfois dans une situation ambiguë, où leur statut est inférieurisé par rapport à celui des docteurs ; (*) il y a un gros manque de reconnaissance pour la population des techniciens ; (*) les doctorants ne voient pas forcément reconnu l'importance factuelle qu'ils ont pour le bon fonctionnement des laboratoires, et sont en conséquence plus dépendants de la reconnaissance « locale » mais peuvent par ailleurs facilement en être privés ; (*) les doctorants et post-doctorants vivent leur précarité comme un facteur de mal-être

Réponse à Q2B et Q2C : les doctorants et les techniciens ont un statut de « dominé » en termes de rapport de pouvoir, ce qui les rend plus fragiles au risque de violences morales.

*

* *

Synthèse de : 2.2. Une division du travail et des statuts

Nous avons montré dans cette section que la situation en matière de facteurs de mal-être et de sources d'engagement et de bien-être n'est finalement pas homogène dans les laboratoires, et qu'il y a un vrai effet de la division du travail et des statuts.

Réponse à Q1A et Q1B : (*) Les doctorants, post-doctorants, CDD et techniciens sont en charge de la majorité des manips. Or, ce sont les manips qui sont considérées être le cœur d'activité de la recherche scientifique, donc source d'intérêt et de plaisir au travail. (*) L'autonomie procédurale est importante pour tous les statuts (*) mais d'une manière générale les doctorants peuvent avoir moins d'autonomie que les autres statuts. (*) Les ingénieurs-chercheurs qui ont la possibilité d'encadrer des thèses y trouvent une source d'engagement.

Réponses à Q2A et Q2C : (*) Les ingénieurs-chercheurs sont en charge de la majorité des tâches administratives, qui sont considérées comme ennuyeuses et ne faisant pas partie des tâches nobles, mais ils ne peuvent pas les déléguer. (*) A l'inverse, lorsqu'il y a du « sale boulot » explicite, il est délégué aux doctorants (ce qui place ces derniers dans une situation paradoxale, puisque la réponse à Q1B ci-dessus s'applique aussi). (*) Lorsque les techniciens ont la responsabilité de moyens de recherche ils n'ont pas forcément les ressources ou le soutien social (hiérarchique, structurel ou des collègues) pour que leur mission se passe dans de bonnes conditions. (*) Les doctorants peuvent manquer de soutien des collègues à cause de la retenue entraînée par leur statut de dominé. (*) Les chercheurs permanents peuvent être en concurrence ou en conflit pour des questions d'ordre des signatures sur les publications. (*) Dans les laboratoires de recherche fondamentale qui valorisent les publications, les ingénieurs et les techniciens sont désavantagés si ce n'est exclu par rapport aux signatures. (*) Les ingénieurs sont parfois dans une situation ambiguë, où leur statut est inférieurisé par rapport à celui des docteurs. (*) Il y a un important manque de reconnaissance pour la population des techniciens. (*) Les doctorants ne voient pas reconnu l'importance qu'ils ont dans le fonctionnement des laboratoires, et sont en conséquence plus dépendants de la reconnaissance « locale » mais peuvent par ailleurs facilement en être privés. (*) Certains laboratoires peuvent connaître des scissions entre statuts (ingénieurs-chercheurs / techniciens, permanents / étudiants, etc.). (*) Les doctorants et post-doctorants vivent leur précarité comme un facteur de mal-être.

Réponses à Q2B : (*) L'évolution du système de financement de la recherche scientifique augmente les tâches administratives. (*) Le système de financement par projets entretient la précarité des doctorants et post-doctorants.

Réponse à Q2B et Q2C : les doctorants et les techniciens sont plus fragiles face au risque de violences morales car ils sont des statuts « dominés »¹¹⁷.

¹¹⁷ Ces situations sont marginales. Elles restent toutefois à notre sens liées au statut et l'asymétrie des relations associées.

Réponse à Q3A : (*) Dans les laboratoires qui valorisent les publications, ces publications sont une source de reconnaissance du travail.

Réponse à Q3A et Q2C : Il y a deux profils de personnes concernant leur rapport au sujet de recherche : le « distant » (souvent chez les jeunes chercheurs et les étudiants), permet de résister au mal-être généré par un changement de thématique et de ne pas souffrir d'un manque d'autonomie de champ, contrairement au profil investi « personnellement » dans sa recherche.

Réponse à Q1A, Q3A et Q3B : la faible autonomie de champ permet le soutien des collègues, car elle évite les concurrences internes. (*) Les chefs de laboratoire trouvent de l'intérêt à faire, en quelque sorte, « de la science par procuration » dans le montage de projets.

*

* *

Synthèse de la Section 2. La division du travail

Nous proposons comme conclusion de cette première section d'analyse transversale de nos résultats le tableau suivant, qui met en avant que la division du travail et des statuts entraînent de nombreux facteurs de mal-être. Ces résultats ont comme limite notre approche compréhensive. En effet, cette posture ne permet d'évaluer l'importance, la fréquence et la prégnance de ces facteurs de mal-être : nous pouvons seulement dire qu'ils existent. De même, nous ne pouvons pas comparer leur effet avec celui des sources d'engagement présentes pour tous les statuts.

Tableau 22 : Résultats liés à la division du travail et des statuts

Questions de recherche	Sous-questions de recherche	Résultats
Question 1 Quelles sont les raisons de l'engagement des travailleurs dans les métiers scientifiques ?	<p>Q1A : Quels sont les éléments qui peuvent expliquer l'engagement dans le travail des personnes de métiers scientifiques ?</p>	<p><i>Nature et organisation de l'activité – dimension directe :</i> La nature même de l'activité, et la cohérence entre cette nature et leurs valeurs. La nature du travail fait que le soutien des collègues est très présent, ce qui en fait une activité collective et source d'engagement. Ce sont les manips qui sont considérées être le cœur d'activité de la recherche scientifique, donc source d'intérêt et de plaisir au travail. <i>Nature et organisation de l'activité – dimension indirecte :</i> Les ingénieurs-chercheurs qui ont la possibilité d'encadrer des thèses y trouvent une source d'engagement. Les chefs de laboratoire trouvent de l'intérêt à faire, en quelque sorte, « de la science par procuration » dans le montage de projets.</p>
	<p>Q1B : Ces ressorts de l'engagement dans le travail des métiers scientifiques sont-ils identiques pour tous ?</p>	<p>Les sources d'engagement liées à la nature du travail sont présentes pour les statuts. D'une manière générale les doctorants peuvent avoir moins d'autonomie que les autres statuts. Seuls les ingénieurs-chercheurs peuvent encadrer des doctorants. Les doctorants, post-doctorants, CDD et techniciens sont en charge de la majorité des manips.</p>
Question 2 Quels sont les facteurs de mal-être présents dans les métiers scientifiques ?	<p>Q2A : Quels sont les facteurs de mal-être au travail dans les métiers scientifiques ?</p>	<p><i>Manque d'intérêt, tâches peu valorisées ou travail inutile :</i> Tout élément empêchant les équipes de laboratoire de « faire de la science », par exemple de nouvelles orientations des laboratoires ou une priorité donnée à d'autres types de tâches. Les ingénieurs-chercheurs sont en charge de la majorité des tâches administratives, qui sont considérées comme ennuyeuses et ne faisant pas partie des tâches nobles, mais ils ne peuvent pas les déléguer. A l'inverse, lorsqu'il y a du « sale boulot » explicite, il est délégué aux doctorants. <i>Déficit de soutien social :</i> Certains laboratoires peuvent être dépourvus de soutien des collègues. Lorsque les techniciens ont la responsabilité de moyens de recherche ils n'ont pas forcément les ressources ou le soutien social (hiérarchique, structurel ou des collègues) pour que leur mission se passe dans de bonnes conditions. Les doctorants peuvent manquer de soutien des collègues à cause de la retenue entraînée par leur statut de dominé. Les chercheurs permanents peuvent être en concurrence ou en conflit pour des questions d'ordre des signatures sur les publications. <i>Déficit de reconnaissance :</i></p>

Questions de recherche		Sous-questions de recherche	Résultats
Question n° du ma- l- être			<p>Dans les laboratoires de recherche fondamentale qui valorisent les publications, les ingénieurs et les techniciens sont désavantagés si ce n'est exclu par rapport aux signatures.</p> <p>Les ingénieurs sont parfois dans une situation ambiguë, où leur statut est inférieurisé par rapport à celui des docteurs.</p> <p>Il y a un important manque de reconnaissance pour la population des techniciens.</p> <p>Les doctorants ne voient pas forcément reconnu l'importance factuelle qu'ils ont pour le bon fonctionnement des laboratoires, et sont en conséquence plus dépendants de la reconnaissance « locale » mais peuvent par ailleurs facilement en être privés</p> <p>Certains laboratoires peuvent connaître des scissions entre statuts (ingénieurs-chercheurs / techniciens, permanents / étudiants, etc.).</p> <p><i>Incertitudes concernant l'avenir :</i></p> <p>Les doctorants et post-doctorants ont un sentiment de précarité du à l'incertitude de leur avenir professionnel.</p>
		<p>Q2B : Quelles sont les origines ou les causes des facteurs de mal-être présents dans les métiers scientifiques ?</p>	<p><i>Origine « culturelle » :</i></p> <p>Une absence de soutien des collègues peut être expliquée par un déficit du sentiment d'appartenance à l'institution ou par la présence de concurrence entre collègues. Ces deux éléments peuvent être corrélés à une importante autonomie de champ des équipes.</p> <p>La division des tâches et des statuts est une source de mal-être, puisque la répartition des tâches et des ressources ne s'équilibre pas, et entraîne pour chaque statut des paradoxes.</p> <p>Les doctorants et techniciens sont plus susceptibles d'être victimes de violence morale, car ils sont davantage « dominés ».</p> <p><i>Origine « systémique » :</i></p> <p>Les nouveaux modes de financement de la science entraînent une augmentation des tâches administratives, qui sont associées à du mal-être à travers plusieurs facteurs (ennui, travail inutile, déficit de reconnaissance, etc.).</p> <p>Le système de financement sur projets entretient la précarité des doctorants et post-doctorants.</p>
		<p>Q2C : Les facteurs de mal-être dans les métiers scientifiques sont-ils identiques pour tous ?</p>	<p>Il y a des différences notables en matière de mal-être selon les statuts.</p> <p>Il existe aussi deux profils : aimer <i>la</i> recherche et aimer <i>sa</i> recherche. Les premiers sont plus résistants à la perte d'autonomie de champ et aux changements de programmes.</p>
		<p>Q3A : Quels sont les facteurs de résistance ou</p>	<p>Le soutien des collègues très présent dans les laboratoires un facteur de résistance au mal-être.</p> <p>Les chefs de laboratoire trouvent de l'intérêt à faire, en quelque sorte, « de la science par procuration » dans</p>

	Questions de recherche	Sous-questions de recherche	Résultats
		de résilience face au mal-être dans les métiers scientifiques ?	le montage de projets. L'encadrement de doctorants permet de même de faire de la science par procuration. Dans les laboratoires qui valorisent les publications, c'est une source de reconnaissance du travail.
		Q3B : Quelles sont les autonomies présentes dans les métiers scientifiques, et quels sont leurs impacts sur le mal-être (et le bien-être) au travail ?	L'autonomie procédurale est importante pour tous les statuts. Les doctorants ont globalement moins d'autonomie. L'autonomie de champ des équipes est limitée, mais paradoxalement cela crée notamment du bien-être car cela évite les concurrences internes.

Section 3. Manager la science, manager les scientifiques

Les chefs de laboratoire du CEA ont un rôle sans aucun doute différent de celui d'un directeur de laboratoire du CNRS ou des universités (étudiés par Castagnos and Echevin 1981; Shinn 1988; Louvel 2011), beaucoup plus managérial (Vinck, 2007). Les chefs de laboratoire y ont davantage de pouvoir et de responsabilités (Vinck, 2007). Ils ont néanmoins tous un parcours de scientifique, une solide expertise dans le domaine du laboratoire dont ils ont la charge et leur rôle diffère de celui d'un manager de proximité dans l'industrie. En effet, les populations qu'ils ont à gérer et les exigences du système dans lequel leurs équipes s'intègrent ne sont pas celles de l'industrie ou des activités de service.

Nous détaillerons dans cette section les tensions qui existent pour ces chefs de laboratoires et comment ils les gèrent. Nous verrons aussi comment ils protègent leurs équipes (ou pas ?) du mal-être, et comment ils s'en protègent (ou pas ?) eux-mêmes.

Pour répondre à ces questions nous verrons dans un premier temps (3.1.) l'importance de leur mission de management de proximité, puis (3.2.) les éléments liés à leur rôle de « gestion de la science », avant enfin (3.3.) comme synthèse des éléments précédents d'analyser leur rapport aux tensions présentes dans les laboratoires et l'activité scientifique.

3.1. Manager de proximité

Parmi les missions des chefs de laboratoire, et par extension du management intermédiaire, il y a dans un premier temps celle de manager de proximité. En effet, au CEA le chef de laboratoire est sensément le responsable hiérarchique formel de son équipe, avec tout ce que cela implique de devoir et de responsabilités. Nous allons étudier ces éléments dans cette sous-section. Dans un premier temps (3.1.1.), nous verrons le rôle de médiateur ou modérateur du chef de laboratoire pour les tensions humaines présentes dans son équipe. Dans un second temps (3.1.2.) nous verrons les outils de gestion qu'il est en charge d'appliquer, et enfin (3.1.3.), pour faire le lien avec la section précédente de ce chapitre, nous verrons dans quelle mesure la diversité des statuts n'est pas managée par les chefs de laboratoire.

3.1.1. Médiation, modération et motivation

Une des premières missions attendue des chefs de laboratoire du CEA est la gestion humaine de leur équipe : gestion des individus dans l'ensemble de leurs dimensions (qui sont nombreuses (Chanlat, 1990b)), mais aussi des dynamiques entre ces individus. Cette mission

n'est pas différente de celle de la majorité des managers de proximité des autres secteurs d'activité. Elle est d'ailleurs aussi présente pour les chefs de service.

Nos données montrent que les différents acteurs du CEA ont conscience de cette dimension des missions des chefs de laboratoire (et des chefs de service) :

Chef de service DSV (Cas A)

« Alors, ce que j'ai oublié quand même, qui est... une partie non négligeable des missions, c'est de faire en sorte qu'humainement les choses se passent bien dans le service. Donc ça, ça demande pas mal de dialogue avec presque l'ensemble des gens du service. »

Chef de service DEN (Cas B)

« Donc tu as les laboratoires, on va dire que c'est un premier stade où les laboratoires font du [management], et donc il y a un management de proximité, peuvent être amenés à gérer des situations avec les uns et les autres. Ça peut rester qu'au niveau labo, je ne suis pas sûr qu'un chef de service soit au courant de tout ce qui se passe. »

Chef de laboratoire

« Ensuite évidemment c'est tout ce qui est management. C'est-à-dire tout ce qui est gérer l'humain, les carrières de chacun, des difficultés qui ne manquent pas de survenir que ce soit professionnel par ce que quelqu'un n'est pas content de sa situation, qu'il voudrait que ça évolue un peu dans un sens ou dans l'autre, ou bien par ce qu'il n'a pas eu la prime ou quelque chose comme ça, ou des choses plus personnelles par ce que les gens ont des fois des petits soucis et qu'il faut ajuster leurs postes que ça se passe bien. Donc ça c'est tout ce qui est la gestion de ressources humaines, à ma petite échelle. Et c'est vrai pour les thésards et post doc aussi, qui ont d'autres soucis. Souvent ils ont l'angoisse de ne pas trouver de travail, etc. »

Chef de laboratoire #2

« Il y a toujours des petites choses à gérer, qu'on ne peut pas appeler dans mon cas des conflits, mais des choses à désamorcer des fois, des prises de bec, des choses comme ça. Même si on ne peut pas dire que ce soient des choses, on va dire critiques, on va dire [...] dans le rôle du manager il y a toujours à huiler des choses. »

Médecin du travail #2

« [Les nouveaux chefs de laboratoire] se rendent compte que ça ne s'improvise pas d'encadrer des gens, être chef de labo ce n'est pas simplement encadrer un projet scientifique, c'est aussi encadrer, recadrer, fixer des objectifs, soutenir, dire quand ça ne va pas, dire quand ça va bien, c'est tout ça, c'est du management. »

Chef d'un service de biotechnologie (DSV, Saclay)

« Je dis toujours que dans mon périmètre le plus dur c'est la gestion humaine, ce sont les gens. La diversité des gens, ils sont tous géniaux, ils ont tous leurs défauts. Moi compris. Sans aucun problème. Ça, c'est ça qui rend la chose un peu difficile. »

Cette dimension humaine de la mission n'est toutefois pas forcément évidente pour les personnes qu'on nomme à ces postes. En effet, la première des raisons de leur promotion est avant tout que ce sont de brillant(e)s scientifiques. La découverte de cette dimension peut être plus ou moins heureuse, comme le montrent les quatre extraits suivants :

Chef de service

« J'ai été très surprise par les besoins, les besoins des personnes. Oui. Un besoin de reconnaissance, un besoin de reconnaissance qui est souvent un besoin de reconnaissance du chef. Bien qu'il y ait une structure. Un besoin d'existence et de reconnaissance, donc plus ou moins marqué. Il y a des gens effectivement qui ne vont pas tenir, qui ne sont pas dans ce mode là, mais quand même j'ai été surprise par la fraction de personne qui ont besoin de venir pour un sujet qui ne, qui n'est pas forcément très important. Ca peut-être pour dire qu'ils ont froid. Ce n'est pas arrivé souvent, mais... [Rires] Donc, c'est un besoin de relation humaine assez incroyable, une demande presque enfantine qui est très surprenante. Que moi je trouve très surprenante, mais parce que ce n'est pas mon, l'aspect, ma formation est scientifique, donc voilà, je découvre l'aspect RH. »

Propos d'un chef de laboratoire lors d'une consultation, rapportés par un Médecin du travail

« J'ai accepté le poste de chef de labo parce que je pensais pouvoir aider mes collègues, on voyait comment ça se passait avec l'ancien chef de labo, j'étais content, j'ai accepté ce poste, c'était un challenge, c'était quand même professionnellement une reconnaissance aussi, parce que la hiérarchie proposait ce poste, parce que je pensais aider mes collègues, et en fait je me retrouve dans une situation complètement bâtarde où je ne sais pas manager. Je ne sais pas faire. Les gens me tombent dessus, quelle que soit la présentation ou quel que soit ce que je peux proposer, de toute façon ça ne leur va pas. »

Chef de laboratoire

« J'étais un peu autiste scientifique, à bosser sur mes trucs, enthousiaste et... c'est en devenant manager, un peu, que je me suis retrouvé face à... [Hésitations.] Face à des confrontations de mal-être, et c'est... ce n'est que tout récemment que j'ai compris que voilà, il y avait des situations que des gens comme moi devaient gérer, alors qu'avant ça ne me concernait pas. »

Chef de laboratoire

« [...]la chose que je ne réalisais pas forcément c'est en fait que dans une équipe il y a beaucoup de conflit de personnes et ça c'est quelque chose qu'on ne réalise pas quand on pilote des équipes plus petites [...], je l'avais beaucoup négligé, pas négligé mais je ne l'avais pas du tout imaginé et que ça pouvait exister c'était assez perturbant au début mais en discutant avec eux et avec des collègues ça fait partie du métier. Le métier de piloter une équipe »

On peut donc supposer que, si l'activité managériale n'est *a priori* aisée pour personne, le fait de devoir promouvoir des experts scientifiques ou techniques aux postes de chef de

laboratoire peut entraîner des courbes d'apprentissage plus lentes pour ces nouvelles fonctions. Une vision particulièrement pessimiste pourrait conduire à se demander si les profils scientifiques un peu plus sensibles au « Principe de Peter » (Peter et Hull, 2011), ce qui impliquerait une attention toute particulière à la nomination des nouveaux chefs de laboratoire.

Mais au-delà de ces premières généralités sur la dimension humaine des missions du chef de laboratoire, et non uniquement de management de la science, quels sont réellement les éléments sur lesquels les chefs de laboratoire du CEA doivent agir pour assurer un « bon fonctionnement humain » de leur laboratoire ? Et surtout, dans quelle mesure ces éléments vont-ils avoir des effets sur le bien-être et le mal-être des équipes de laboratoire ?

Une des déclinaisons concrètes de cette mission de gestion des humains est d'éviter et de gérer les conflits dans son équipe. Il doit arbitrer ou réguler des problèmes individuels ou collectifs, ce qui est une mission de management de proximité classique. Ces tensions peuvent-être de nature variée :

Assistante sociale du travail, rapportant des situations constatées

« Deux personnes peuvent ne pas du tout s'entendre et devoir travailler sur une même problématique, avoir des visions complètement différentes, et en arriver à un point, à ne pas s'entendre du tout. [...] Et au niveau, chef de labo, des difficultés à trancher, et à se positionner par rapport à cette problématique. »

Chef de laboratoire

« [...] dans une équipe il y a beaucoup de conflit de personnes et ça c'est quelque chose qu'on ne réalise pas quand on pilote des équipes plus petites et qui sont des équipes projets, moi auparavant j'étais dans une position sur une équipe projet, ou je faisais venir mes propres moyens donc je recrutais des personnes pour mener les projets avec moi, et ça se passe bien car en fait il n'y a pas de conflit entre ces personnes et je n'avais pas mesuré cet aspect-là, cet aspect de gestion des conflits quotidiens et, la rapidité je voudrais dire d'envenimer une situation, [...] »

Chercheur responsable d'une thématique (Cas D)

« C'est exactement la même chose, et je n'ai pas le pouvoir non plus de dire à mon équipe qu'est-ce qu'elle doit faire. Si quelqu'un de mon équipe dit 'non je ne veux pas, je vais rentrer', il va rentrer et je ne peux rien faire. Ce n'est que le chef de labo qui a le pouvoir de dire 'non il faut que tu finisses ça'. »

Chef du laboratoire de physico-chimie (Cas B)

« [...] il y en a qui nettoient systématiquement leur lieu de travail, d'autres disent on va le faire plus tard, c'est sur ce type de conflit, quelqu'un qui arrive sur une paillasse sale, à force,

à force que ça se répète, je peux voir arriver dans mon bureau pourquoi pas ce genre de choses. »

Les deux derniers extraits ci-dessus évoquent des situations où les personnes concernées sont de même statut, de même niveau formel (la responsabilité de thématique du cas D n'étant pas un statut officiel et formalisé). Dans ces situations, si un conflit apparaît et qu'il ne se résout pas par la discussion ou le consensus des parties présentes, c'est le chef de laboratoire qui a l'autorité nécessaire pour régler la situation. Cette responsabilité, et le pouvoir associé, donnent au chef de laboratoire un levier pour éviter des sources de mal-être dans son équipe. Or les conflits se rattachent à des exigences émotionnelles, voir dans le cas d'une situation très dégradée à de la violence : le chef de laboratoire a donc des leviers pour éviter l'apparition de facteurs de mal-être au sein de son équipe.

On constate par ailleurs dans les extraits cités ci-dessus que les chefs de laboratoire ne semblent intervenir que dans des situations où la régulation collective n'a pas fait son œuvre.

Le rôle de management de proximité ne se résume pas à l'intervention du chef de laboratoire sur des situations de conflit ou de tension. Ils ont en effet aussi une responsabilité en matière de reconnaissance et de motivation¹¹⁸. Cette responsabilité peut s'exprimer par différents leviers, comme le montrent les extraits ci-dessous :

Responsable RH

« Après, je pense que pour les ingénieurs et les techniciens, la reconnaissance elle vient vraiment de l'organisme, de la carrière, du chef, voilà. »

Médecin du travail

« Un bon manager je pense qu'il peut percevoir peut être la personne qui a plus besoin d'accompagnement, alors ça prend du temps, c'est difficile, déjà les chefs de labo, les chefs de service, ils ont une charge de travail énorme, ça prend du temps de se poser un petit peu, de voir les techniciens, ceux qui sont à la paillasse, s'intéresser, de dire oh oui c'est bien, c'est une bonne idée, de valoriser leurs salariés qui sont sur le terrain. Mais c'est un investissement sur lequel il y a du retour. »

Chef de laboratoire (Cas D)

« C'est important de dire aux gens qu'ils ont fait un, qu'ils ont fait du bon travail. Finalement je m'aperçois que très peu de gens disent ça ! Mais c'est important de, de le souligner, quand quelqu'un fait un bon travail. »

¹¹⁸ Les deux étant liés (Herzberg, Mausner et Snyderman, 1993).

Stagiaire en chimie organique (Cas A)

« Ça fait plaisir, ça fait toujours plaisir de voir que ce qu'on a fait c'était bien, qu'on sait s'y prendre et que, enfin la dernière fois [chef de labo] m'a dit que j'étais un super stagiaire, que mon stage s'était bien déroulé, j'avais plein de produits et tout, ça fait plaisir. »

Nos données concernant cette question sont ambivalentes. La reconnaissance directe du responsable hiérarchique n'est que peu réclamée dans nos entretiens avec des membres de laboratoires, ni à l'inverse décrite comme présente et appréciée. C'est un élément absent des discours issus du terrain. Le discours des équipes établies concernant la reconnaissance passe plutôt par la dimension scientifique de leur activité (les résultats, les publications, un besoin de reconnaissance sociétale, etc.). En cela, il nous semble significatif qu'un des rares entretiens issu du terrain mentionnant la reconnaissance du chef de manière directe soit celui d'un stagiaire, encore extérieur à toutes les mécaniques de reconnaissance du système scientifique.

Par contre, comme le montrent les trois premiers extraits ci-dessus, cette reconnaissance du chef est présentée comme importante par la majorité des entretiens contextuels que nous avons pu mener : RH, médecins du travail, assistantes sociales, management intermédiaire, etc.

Cet écart dans nos données recoupe nos analyses menées par l'angle de la division du travail : ce sont les statuts les moins bénéficiaires des autres sources de reconnaissance qui sont les plus dépendants de la reconnaissance directe du manager. Toutefois, il est probable que comme le CEA donne plus d'importance à la fonction de chef de laboratoire qu'il ne peut y en avoir dans un cadre universitaire ou au CNRS, la reconnaissance par ce dernier de la qualité du travail des équipes soit plus appréciée y compris pour les ingénieurs-chercheurs pleinement intégrés dans le système scientifique.

Par cette capacité à être une source de reconnaissance, le chef de laboratoire est une source potentielle d'engagement pour son équipe. Bien entendu, en cas d'incapacité à mener à bien cette mission, par manque de temps, de présence, d'empathie ou de bienveillance, le chef de laboratoire peut devenir mécaniquement un facteur de mal-être pour son équipe.

Un autre élément apparu dans nos données et en rapport avec une mission traditionnelle du management de proximité est la gestion de la charge de travail. En cela, il est modérateur de potentielles sources de mal-être pour ses équipes.

C'est ce que montrent les extraits suivants. Le premier parle d'une situation où cette modération n'était pas faite correctement. Les suivants, à l'inverse, convergent pour montrer l'importance de cette mission du chef de laboratoire.

Développeur d'affaire (DRT, Saclay)

« Donc par exemple un projet, une affaire que j'avais fait rentrer, où j'ai demandé au chef de laboratoire qui pouvait gérer le projet. Il a désigné une personne. Je suis quand même allé la rencontrer dans le couloir pour lui demander s'il avait été informé, si ça lui plaisait, si c'était un sujet qui le... Et sa réponse ça a été de s'effondrer devant moi, un peu pffff, de se dégonfler, et dire 'écoutes si j'avais tout le temps du monde oui, mais c'est le cinquième projet qu'on me met dessus, je ne peux plus gérer'. »

Chef de département adjoint (DEN, Saclay)

« C'est là où le rôle, à mon avis, où la hiérarchie notamment au sein du CEA, du type chef de projet, chef de laboratoire, agit, pas pour gagner du temps, mais pour dire 'mais attendez, ce n'est pas réaliste ce que vous demandez'. »

Chargé du suivi des projets (Cas C)

« Bah, les, comme on a un fonctionnement matriciel, bah les chefs de projet, on va dire ce qu'ils ont besoin comme main d'œuvre pour réaliser ce qu'ils ont à faire. Ce qu'on leur demande aussi c'est lorsqu'ils choisissent ce qu'ils ont à faire c'est de tenir compte de si on a la main d'œuvre ou pas, il faut faire attention à une adéquation. D'où les revues de lancement, on fait attention, il y a les chefs de service, et c'est au niveau des services de donner les moyens, ce sont eux qui ont les moyens humains. [...] Et donc les chefs de labo sont des relais par rapport aux chefs de service. C'est eux qui ont la main d'œuvre, le savoir-faire, les experts pour réaliser les projets. Donc ce sont eux qui, qui distribuent un peu, un peu la main-d'œuvre en essayant de voir. Alors avec la direction de [Institut] pour voir les priorités, mais les chefs de labo sont là à dispatcher les gens. »

Post-doctorant en chimie organique (Cas A)

« Dans une équipe comme la nôtre par exemple, dépendant des périodes, si j'ai un truc très chaud à faire, qu'on veut booster là-dessus, [chef de labo] va me dire prend [stagiaire] avec toi elle va t'aider, ou demande à [stagiaire2] de faire des produits de départ »

Ingénieur en physico-chimie (Cas B)

« Comme c'est ma première année ici avec ces objectifs-là, [le chef de laboratoire] a été, il a été honnête il a dit : 'surtout un truc, n'attend pas, si tu sens que tu as du retard dis le avant, n'attend pas la date limite pour dire je n'ai pas eu le temps'. »

Ingénieur CDD (Cas D)

« J'ai aussi eu recours [au chef de laboratoire] à un moment donné à lui parce qu'en fait j'ai eu un problème, j'avais besoin d'un arbitrage en fait parce que j'étais sur deux projets, et, enfin sur ces deux projets en fait j'avais des deadlines qui tombaient quasi en même temps, et

je ne savais pas quoi choisir en fait, au final, qu'est-ce qui était le plus important de l'un ou de l'autre. Et au final, c'est là qu'il a tranché et qu'on a pu savoir. Donc oui, il y a un rôle d'arbitrage aussi qui est assez important. »

Cette gestion de la charge peut être formelle et planifiée, comme l'expliquent le chargé du suivi des projets de l'institut de sciences de la matière, ou le développeur d'affaire. A l'inverse, cette gestion de la charge et des ressources peut se faire de manière plus informelle, au fil du temps, comme le montrent les propos de l'ingénieur en physico-chimie, du post-doctorant et de l'ingénieur en CDD. Dans tous les cas, cela montre que sur cet aspect aussi, le chef de laboratoire dispose des leviers pour modérer un facteur de mal-être dans son équipe, en évitant une charge de travail trop importante.

Le premier extrait montre aussi que le chef de laboratoire, s'il ne tient pas correctement son rôle à ce niveau, va entraîner de par son manque de soutien un mal-être lié à une charge de travail non régulée. Enfin, ces extraits montrent que pour réaliser cette modération de la charge de travail, les chefs de laboratoire disposent de plusieurs leviers : le blocage de projet, d'obligation ou d'injonction, ou l'affectation de ressources humaines supplémentaires. Les chefs de laboratoire ont cela des missions et des leviers d'actions similaires au management de proximité de tous les secteurs d'activité. En l'occurrence, ces missions et ces leviers d'actions permettent d'éviter l'apparition de facteurs de mal-être au sein des équipes.

Nos données précédentes correspondaient à l'ensemble de nos cas, et semblaient en conséquence montrer une réalité transversale à tout l'organisme. Nous allons apporter ci-dessous une légère nuance à cela. Les missions de management de proximité dépendent en effet aussi de la culture locale des laboratoires. Certains laboratoires ont une tradition d'autonomie et d'indépendance très importante pour les chercheurs ou les équipes qui les composent, et la volonté de l'organisme de faire appliquer des principes de management de proximité peut entraîner de véritables incompréhensions quant au rôle de manager. Cela peut conduire à d'importantes difficultés, comme l'expriment les extraits ci-dessous :

Chercheur (DSV, Saclay)

« Le labo pour nous c'est assez particulier, car ça c'est vraiment une division bureautique, administrative imposée par le CEA, le CEA reconnaît l'échelon labo, alors que nous en biologie on travaille en échelon équipe, donc pour nous le mot labo n'a aucune signification. C'est plutôt administratif et dans notre cas particulier on s'entend très, très mal avec le chef de labo. Sur papier c'était logique que l'on soit dans ce labo-là mais on n'a aucun rapport avec lui, et encore moins l' [???] de lui rendre compte de quoi que ce soit. Et la

problématique c'est qu'il vient nous embêter et comme c'est officiellement notre chef de labo, il peut venir nous embêter. »

Responsable RH

« Une chef de laboratoire qui est arrivée dans notre pôle avec une mission très claire de remettre un peu d'ordre de rationaliser, etc., le laboratoire, c'est pour ça qu'elle avait été choisie par ce que dans ses précédentes fonctions dans son précédent pôle elle avait fait du management, quoi. Et ça n'a pas du tout été entendu par l'équipe, parce qu'il n'avait pas du tout été expliqué pourquoi elle était missionnée, ce qu'elle était venue faire ; parce qu'il y avait eu une incompréhension terrible sur une équipe de chercheurs qui plutôt justement étaient très, très autonomes et qui ne comprenaient pas que cette chef de labo, qui en plus ce n'était pas une experte du domaine, se mette à exiger des reportings, leur fasse des entretiens annuels. Quelque part elle venait heurter la fameuse liberté consubstantielle au métier de chercheur, et ça a vraiment dégénéré. »

Les effets positifs du management de proximité seraient donc conditionnés à l'acceptation préalable de ce management de proximité par les équipes de laboratoire. *De facto*, cette acceptation est présente dans un grand nombre de laboratoires du CEA, en tous cas dans les quatre que nous avons étudiés. L'absence de cette acceptation peut par contre entraîner une succession de tensions ou de conflits qui seront des facteurs de mal-être, ou du moins empêcher le chef de laboratoire de faire jouer les leviers dont il bénéficie pour modérer le mal-être de ses équipes.

On retrouve cette limite dans le fait que les chefs de laboratoire vont avoir des difficultés à remplir cette mission de manager de proximité si leur équipe s'y oppose. Leur pouvoir est limité par les autonomies consubstantielles et traditionnelles à l'activité scientifique. C'est illustré par l'extrait ci-dessous :

Chef du laboratoire d'astrophysique (Cas C)

« Dans le milieu de la recherche on n'a pas de... On n'a pas la carotte, mais on n'a pas le bâton non plus. Donc si vous n'arrivez pas à motiver les gens par eux-mêmes, par le plaisir du travail, ou on ne peut rien faire. On ne peut ni être viré, ni leur donner des primes. Donc ce n'est que l'intérêt scientifique et les moyens qu'on peut leur mettre pour réaliser ce qu'ils ont envie de faire qu'on peut arriver à les motiver. »

*

* *

Les missions de manager de proximité des chefs de laboratoire ont des effets sur le bien-être et le mal-être des membres de leur laboratoire. En cela, ces missions apportent des réponses à nos questions de recherche :

Réponses à Q1A : (*) les chefs de laboratoire peuvent limiter la charge de travail qui pèse sur leur équipe (blocage de projet ou affectation de ressources) ; (*) les chefs de laboratoire ont des leviers de reconnaissance directs du travail de leurs collaborateurs ; (*) les chefs de laboratoire peuvent arbitrer des tensions ou des conflits qui ne sont pas résolus par le collectif

Réponses à Q2B : (*) des laboratoires peuvent avoir une culture locale de forte autonomie qui rend difficiles si ce n'est conflictuelles les actions managériales du chef de laboratoire ; (*) un chef de laboratoire absent (ce qui sera le cas s'il doit consacrer tout son temps à la recherche de financements) ou n'assurant pas ses missions de management de proximité peut entraîner une surcharge d'activité pour son équipe (car il est censé avoir les leviers pour l'éviter), ou un déficit de reconnaissance ; (*) la division des statuts peut empêcher le collectif de résoudre des tensions ou des conflits

3.1.2. Des outils de gestion

Parmi les missions confiées aux chefs de laboratoire par le CEA, il y a l'application des outils de gestion formalisés de l'organisme. Par exemple les entretiens annuels, la gestion des congés, les outils de GPEC, le suivi budgétaire et comptable, etc. Deux catégories principales d'outils de gestion existent au CEA et doivent être mis en application par les chefs de laboratoire : les « outils RH » et les « outils budgétaires et financiers ».

La première de ces catégories concerne les « outils de gestion des ressources humaines » (par la suite « outils RH »), tels que les entretiens annuels, les primes et avancements, la gestion des congés, les revues de personnel (un suivi systématique de la situation et des perspectives de tous les collaborateurs), la filière expertise, etc. Ce sont surtout ceux-ci qu'on ne trouve pas (ou moins) dans le reste des institutions de recherche publique française. Nos entretiens ne montrent pas de la part des managers du CEA une opposition formelle à ces outils de gestion RH. S'ils ne sont pas toujours complètement partisans de ces outils, ils n'expriment pas pour autant de volonté de les contourner. Par ailleurs, nos données ne montrent pas d'effets délétères pour les équipes suite à la mise en œuvre de ces outils par les managers.

Les extraits suivants illustrent les missions et les responsabilités des managers du CEA par rapport à ces outils RH :

Chef de service DSV (Cas A)

« C'est le boulot du chef de service, de proposer primes et avancements. Bon. Donc la progression de salaire. Alors, au niveau des, des techniciens, je réunis mes chefs d'équipe, et je discute avec eux pour savoir quel technicien on avance, quel technicien on n'avance pas, à qui on donne la prime, à qui on ne donne pas la prime. Pour les annexes 1, je fais ça avec mon adjoint... J'essaie de faire en sorte que, je ne suis pas parfait je ne le fait pas tout le temps, de faire en sorte d'expliquer les décisions. Surtout quand les décisions ne sont pas bonnes. Ça m'est arrivé encore l'an dernier où un cadre s'attendait à une augmentation, et on lui a expliqué qu'on ne lui donnait pas cette augmentation parce que son travail n'était pas à la hauteur du travail d'un cadre. Bon. Donc ça, ces aspects-là peuvent être source, source de malaise. »

Manager (DSV)

Q : « Comment vous gérez, si vous gérez, la « filière experts » du CEA ? »

R : « Ça ne sert à rien, c'est de la connerie. Donc... Alors autant dans certains domaines, certaines directions pardon, du CEA c'est quelque chose d'important. A la DAM quelqu'un qui est expert senior ou directeur de recherche, c'est pour lui super important.[...] A la DSV ça n'a pas beaucoup de sens, à la DMS non plus à mon sens. Ça n'a pas beaucoup de sens parce que les gens vont regarder des publi, hein. Quand tu as vu la liste des publi tu sais tout de suite à qui tu as à faire, tu n'as pas besoin d'avoir un titre en plus, ça ne sert à rien. Je n'ai encore jamais vu d'expert senior ou bien de directeur de recherche à qui la direction générale ou je ne sais pas qui fait appel. Donc là je suis plutôt obligé de les pousser à présenter leur dossier. »

Chef de laboratoire (Cas B)

« [...] les entretiens annuels il faut compter une demi-journée, donc en fait je n'en fais jamais deux par jour, donc on va dire un jour par personne dans l'équipe, donc il y a vingt personnes dans l'équipe donc il y a 20 jours dans l'année qui sont bloqués pour faire les entretiens annuels, que je fais l'été de toutes façons par ce que là on est un peu plus tranquille en termes de travail technique ou autre. »

Adjoint au directeur d'institut (Cas C)

« Les revues de personnel c'est important. C'est la partie RH qui fait que le chef de laboratoire, il peut discuter personne par personne des problèmes de gestion etc... Et avoir une bonne image des... anticiper des problèmes en devenir. »

Chef de service (Cas A)

« Du coup c'est une responsabilité lourde, parce que le but ce n'est pas de rendre les gens malheureux, mais ce n'est pas non plus de leur donner ce qu'ils ne méritent pas. Tout le monde ne travaille pas de la même façon et avec la même efficacité. Alors surement que je fais des conneries là-dedans, ça ne peut pas être autrement, mais je vais essayer d'en faire le minimum. »

Chef de laboratoire (DRT Grenoble)

« Et ce que j'ai découvert ici, c'est qu'on n'est reconnu et respecté que si on a des compétences techniques fortes. Donc la mission était... la barre était un peu haute. Mais la

sauce finit quand même par prendre, parce qu'on est bien accompagné, bien soutenu. Mais c'est difficile parce qu'on doit manager des gens qui n'ont pas forcément envie d'être managés. La première fois que je les ai convoqués en entretien annuel, ils n'avaient pas du tout envie, ils se demandaient à quoi ça pouvait bien servir, et la 2e année, c'est eux qui m'ont demandé cet entretien. Donc je me suis dit que j'ai réussi au moins cette partie du management. »

Adjoint au directeur d'un institut (DSM, Saclay)

« [...] on n'embête pas trop [les chefs de laboratoire] en termes administratif. Par exemple nous on a décidé dans la structure CEA de ne pas leur mettre 'les chapeaux'¹¹⁹. Donc, donc, au niveau à la fois des congés, des avancements, des missions, toutes ces choses-là, toutes les sales, tout le sale boulot où il faut dire non, c'est-à-dire ne pas valider éventuellement une demande de quelque chose, [Institut] a décidé de laisser les chapeaux au niveau des chefs de service. On ne les a pas descendus au niveau des chefs de labo. C'est volontaire. C'est pour leur laisser le, l'illusion qu'ils peuvent continuer à faire de la science, et qu'ils ne sont pas, qu'on ne les emmerde pas trop avec les tâches de management. »

Certains outils n'ont pas la même légitimité dans tous les pôles scientifiques (cf. l'extrait du manager DSV ci-dessus concernant la filière experts) : la « filière expertise » semble par exemple moins légitime dans les endroits où l'évaluation passe surtout par les publications. Cela n'entraîne pas pour autant d'opposition, de conflit ou du mal-être.

Nos extraits issus de la DSV ou le DSM montrent qu'il y a une volonté de ces pôles de ne pas donner aux chefs d'équipe ou de laboratoire la responsabilité de ces outils de gestion (cf. notamment le dernier extrait ci-dessus). Cette volonté nous interroge : est-ce que ces pôles souhaitent que les responsables d'équipe ou de laboratoire managent les dimensions humaines ou seulement la science ? Nos données ne permettent pas de répondre clairement à cette question. A l'inverse, les données issues de la DEN montrent que les chefs de laboratoire y reçoivent des injonctions fortes pour appliquer de ces outils.

Ces différentes positions des pôles autour des outils de gestion créent une certaine flexibilité, offrent des marges de manœuvre. Ces nuances permettent, sauf exception, que ces outils ne soient pas des sources de mal-être pour les équipes ou les chefs de laboratoire à cause d'une prescription trop éloignée de la réalité du travail. Au contraire, les entretiens annuels sont présentés dans certains entretiens comme des moments importants en ce qui concerne la reconnaissance et le soutien managérial. L'outil de gestion devient alors un facteur de résistance au mal-être. Ce dernier cas reste toutefois minoritaire : les outils de gestion sont surtout absents des propos des personnes. Enfin, dans un cas¹²⁰, ces outils de

¹¹⁹ Terme associé au SI du CEA : être responsable d'un certain nombre d'actions associées au management dans les différents SI du CEA.

¹²⁰ Nous ne présentons pas de *verbatim* pour préserver l'anonymat de cette personne.

gestion RH ont été présentés comme la cristallisation ou le catalyseur d'un important déficit de reconnaissance par la hiérarchie de la qualité du travail et de l'investissement du salarié.

Ce contre-exemple et la diversité des positions des pôles et des managers nous amènent à considérer que ces outils RH ne sont pas une panacée en matière de gestion du mal-être et du bien-être au travail. Ils n'ont toutefois pas non plus d'effet délétère en eux-mêmes.

La seconde catégorie d'outils de gestion que doivent gérer les chefs de laboratoire recouvre ceux de suivi budgétaire, et surtout leur déclinaison la plus concrète : la gestion des commandes.

Technicien chimiste (Cas A)

« Il faut aussi qu'on ait l'aval de notre responsable pour commander le produit, par mesure d'économie, pour être vraiment sûr qu'on ne commande pas inutilement. »

Technicien en mesure physique (Cas B)

« On remplit un document avec le fournisseur, ce qu'on commande, le montant et après ça passe à la secrétaire qui le fait signer au chef de labo pour ensuite établir le papier officiel qui sera re-signé avant que la commande officielle soit établie pour être re-signée. »

Les équipes de laboratoire ont des reproches et des récriminations contre ces outils. Toutefois, ils n'en accusent en rien le chef de laboratoire, mais plutôt le système ou la structure. Nous traiterons donc cet aspect dans la section 4 de ce chapitre, ci-après, qui traite des effets de structure. Nous considérons néanmoins comme révélateur de la place importante et respectée des chefs de laboratoire le fait qu'ils soient « épargnés » par les critiques de leurs collaborateurs concernant un processus dans lequel ils ont leur part. En effet, leurs collaborateurs pourraient leur reprocher les lourdeurs du système ou les tenir pour responsable des difficultés liées à l'organisation. Ce n'est pas le cas, ce qui montre pour nous que les chefs de laboratoire sont surtout perçus dans leur rôle de soutien.

*

* *

Lorsqu'on étudie l'application des outils de gestion de la structure par les chefs de laboratoire, on peut identifier quelques éléments en rapport avec le bien-être et le mal-être au travail des équipes.

Réponse à Q1A : (*) Certains outils de gestion RH peuvent avoir un rôle de valorisation des collaborateurs, donc de reconnaissance ou de soutien de la hiérarchique.

3.1.3. Une diversité des statuts peu managée

Nous avons vu dans la Section 2 de ce chapitre que la diversité des statuts qui cohabitent au sein des laboratoires entraîne des effets en matière de bien-être et, surtout, de mal-être au travail. Or, si cette diversité peut susciter du mal-être, on pourrait supposer que les chefs de laboratoire aient un rôle de modération de ce mal-être, dans la continuité de leur mission de manager de proximité. Nos données tendent à montrer que ce n'est pas les cas, que les chefs de laboratoire n'interviennent pas dans ces divisions et distinctions traditionnelles du monde la science. L'aspect organisationnel semble s'effacer devant l'aspect traditionnel, imposé par le système.

On peut distinguer deux types de situations issues de cette absence de management de la diversité des statuts par les chefs de laboratoire : une prise en charge des relations entre les statuts et des tensions afférentes par le collectif, ou une absence de prise en charge et donc la présence de tensions pouvant mener à du mal-être.

Dans un certain nombre de situations, les tensions causées par les différences de statuts sont prises en charge par le collectif de travail, tous statuts confondus. C'est une situation de régulation du travail par le collectif. Les extraits suivants montrent comment des différences de statuts peuvent être prises en compte de manière fluide ou invisible dans les relations de travail quotidienne, et ainsi ne pas entraîner de tensions problématiques.

Extrait du journal de terrain pour les périodes d'observation (Cas B)

« *[Technicien] prend des initiatives discrètes. [Chercheur] est très à l'écoute de ses avis, et se range à son opinion dès lors qu'il est question de la machine. »*

Médecin du travail

« *Parce que comme ils travaillent souvent en binôme, ingénieur technicien, [les techniciens] ont acquis, pas toutes les compétences d'ingénieur, mais ils ont acquis beaucoup d'infos et de compétences, et plusieurs m'ont dit 'l'ingénieur il ne peut pas bosser sans nous, il a besoin de nous, on ne pourrait pas tout faire sans l'ingénieur, mais on peut faire beaucoup de choses sans lui !' »*

Technicien (DEN, Saclay)

« Je fais pas mal de maintenance, parce que provenant de la maintenance, chaque fois qu'il y a un petit problème dans mon service, en général on vient me chercher, donc je fais pas mal de maintenance, de dépannage, d'aide ! Je fais pas mal d'aide, à tous, et pas seulement au groupe, mais un peu à tout le monde. Donc c'est vrai que ça prend un peu du temps. »

Dans les exemples ci-dessus, la légitimité des techniciens est acceptée par les ingénieurs-chercheurs. L'écart de statut n'est alors pas cause de tension, mais c'est parce que ces binômes technicien-ingénieur ou ces collectifs de travail ont trouvé une manière de fonctionner dans le cadre d'une régulation purement locale du travail, sans l'intervention du chef de laboratoire. Ces situations rejoignent les théories sur la régulation du travail, l'importante le collectif de travail et le soutien des collègues. Ces théories permettent d'interpréter ces situations de travail comme sources d'engagement pour les personnes concernées.

Dans le second type de situations, les tensions liées à la diversité des statuts ne sont pas gérées, ni par le collectif ni par les chefs de laboratoire. Elles peuvent alors être sources de mal-être. Les extraits suivants illustrent par exemple les difficultés ou tensions qui peuvent exister pour le lien entre doctorants et encadrant(s) de thèse :

Post-doctorant en chimie organique (Cas A)

« Ça dépend aussi de ton chef parce qu'en thèse tu ne sais rien faire en fait, tu arrives tu sais juste manipuler, et c'est ton chef qui voit la stratégie, toi tu es le nez dans le guidon et lui a pris un peu de hauteur donc il veut plutôt aller là parce que ça va apporter plus ; si jamais tu tombes sur un chef qui est un peu paresseux, qui s'en fout un peu par ce que il a fini sa carrière, il est bien assis, il est maître de conférences hors classe parce qu'il n'est plus jamais monté en grade, et bien t'es foutu. »

Extrait du journal de terrain pour les périodes d'observation (Cas B)

« [Les doctorants] se plaignent pas mal, parlent avec plus de franc-parler que je n'en ai entendu jusque-là de leurs encadrants et de leur thèses. L'un se plaint notamment qu'on lui retire l'exploitation de données (quelqu'un d'autre va le faire, sans doute un ingénieur chercheur, je ne sais pas si c'est son encadrant) sous prétexte que ce n'est pas sur sa thèse. Il considère que l'exploitation lui est due. »

Doctorant

« Et puis moi j'ai l'impression en plus que le CEA ce n'est pas une entreprise non plus qui favorise ses non permanents. Elle sacrifie les non-permanents pour les permanents. Parce qu'on est vraiment négligés [...], on est de la chair à canon. On m'a dit, on m'a dit à un

moment 'si tu n'es pas content on te remplace par quelqu'un d'autre'. Bon, c'est une secrétaire, mais c'est une secrétaire qui est là depuis 40 ans. »

Médecin du travail

« Les thésards peuvent aussi être en difficulté. La thèse d'ailleurs c'est difficile, c'est difficile, on sait que la relation avec le tuteur est fondamentale, quand ça se passe mal avec le tuteur ça peut rapidement basculer. Il peut y avoir des répercussions sur la santé. »

Dans le premier extrait, le post-doctorant illustre ses propos avec les grades universitaires. L'ensemble de nos données n'a toutefois pas non plus montré sein du CEA un encadrement ou une évaluation des directeurs de thèse concernant le déroulement des thèses sous leur responsabilité. Cette situation est probablement entretenue par le fait que nos données indiquent que dans l'immense majorité des cas, les thèses se passent bien.

De facto, le suivi du bon déroulement des thèses et de la qualité de la relation doctorant-encadrant n'est pas formellement de la responsabilité des chefs de laboratoire, alors que ces thèses et ces personnes sont par ailleurs dans leur périmètre en tant que manager de proximité. Les conséquences de la diversité des statuts ne sont pas managées par les chefs de laboratoire, en l'occurrence l'asymétrie entre doctorant et directeur de thèse. Ce chef de laboratoire le démontre « en négatif » en insistant sur sa volonté, « son effort » de suivre le déroulement des thèses lors des points formels, une fois par an :

Chef de laboratoire de physico-chimie (Cas B)

« Donc au niveau de thésards moi je montre que je suis présent, dans le sens que je suis là parce que le sujet m'intéresse aussi, si on construit le sujet c'est qu'il y a un lien, donc je suis présent, j'assiste le plus souvent aux réunions d'avancement, si elles sont techniques il y a des réunions officielles avec les partenaires qui financent l'expérimentation finalement, donc je suis présent poursuivre ça. [...] Donc c'est important quand même d'être là pour leur montrer qu'on s'intéresse à leur travail. Donc c'est important de faire cet effort, enfin ce n'est pas un effort, de consacrer du temps à cet exercice, de discuter ou de venir voir, même si ce n'est pas nous l'encadrant »

Cet extrait explicite la position de retrait des chefs de laboratoire par rapport à la relation encadrant-doctorant.

On peut identifier de même des difficultés ou des tensions peuvent exister entre les autres statuts. Là encore, des situations de tension peuvent ne pas voir l'intervention modératrice du chef de laboratoire.

Chercheuse en physico-chimie (Cas B)

« Entre ingénieurs et techniciens il y a aussi de très bons rapports ici, et ça ne je ne l'ai pas toujours vu dans d'autres labos, et ça je pense que c'est surtout lié au fait qu'on soit une jeune génération, c'est beaucoup plus démocratique. Ça n'a pas toujours été comme ça dans le labo d'après ce qu'on m'a dit. »

Technicien (DEN, Saclay)

« Moi j'ai connu le CEA, la première fois que je suis venu en stage en 1984, un technicien, un technicien supérieur c'était quelqu'un qui avait une fonction réelle. Il était responsable de quelque chose, il avait presque un petit projet. Aujourd'hui, un technicien supérieur c'est quelqu'un qui, bon il est à peine au-dessus du balayeur. C'est quelqu'un qui oui, qui fait son mode opératoire et puis voilà quoi. Pour quelqu'un qui a choisi d'être technicien par choix, pas parce qu'il a décidé d'arrêter ses études d'ingénieur et qui fait technicien, celui qui a fait technicien vraiment par choix, il ne vient pas au CEA. D'ailleurs on n'arrive pas à embaucher, c'est clair. »

Doctorant (DEN, Saclay)

« C'est vrai que j'ai un collègue thésard qui se plaint beaucoup qu'il n'y a pas assez de financement, que ça ne bouge pas et que lui il n'a pas pu faire ses manip parce qu'on ne voulait pas de lui, qu'on ne voulait pas l'aider, que les gens ne voulaient pas bouger. »

Il ressort de tous ces extraits l'idée que les effets concrets de la différence de statut sur l'organisation du travail ne sont pas toujours gérés par les chefs de laboratoire. Les relations entre les différents statuts passent alors par un mélange de coutumes (du système scientifique global et/ou du CEA) et de régulation locale qui entraîne le fonctionnement final. Cela peut entraîner des facteurs de mal-être, soit directement à cause de tensions, soit indirectement car elles empêchent le bon accomplissement du travail.

*

* *

Les chefs de laboratoire interviennent donc peu sur les problématiques issues de la diversité des statuts présents dans les laboratoires : les relations entre doctorants encadrants ou celles entre techniciens et ingénieurs-chercheurs. C'est la coutume ou le collectif qui les régule, sauf en cas de situation (trop) dégradée où la hiérarchie va intervenir. Cela peut entraîner des conséquences en matière de mal-être, puisque si quelque chose se passe mal le chef de laboratoire ne fera pas office d'élément modérateur, ou alors trop tardivement.

Réponse à Q2B : Les chefs de laboratoire n'interviennent pas (dans un premier temps) sur la régulation des relations entre statuts différents. Cela peut être un facteur de mal-

être car ils n'ont de fait pas d'influence modératrice (dans un premier temps) lorsque les choses se passent mal.

*

* *

Synthèse de : 3.1. Manager de proximité

Nous avons vu dans quelle mesure les chefs de laboratoire du CEA ont dans un premier temps une mission de management de proximité, et comment cette mission se décline concrètement en facteurs de mal-être ou sources d'engagement pour les équipes.

Réponses à Q1A : (*) les chefs de laboratoire peuvent limiter la charge de travail qui pèse sur leur équipe (blocage de projet ou affectation de ressources) ; (*) les chefs de laboratoire ont des leviers de reconnaissance directe du travail de leurs collaborateurs ; (*) les chefs de laboratoire peuvent arbitrer des tensions ou des conflits qui ne sont pas résolus par le collectif ; (*) certains outils de gestion RH peuvent avoir un rôle de valorisation des personnes, donc de reconnaissance ou de soutien de la hiérarchique.

Réponses à Q2B : (*) des laboratoires peuvent avoir une culture locale de forte autonomie qui rend difficiles si ce n'est conflictuelles les actions managériales du chef de laboratoire ; (*) un chef de laboratoire absent (ce qui sera le cas s'il doit consacrer tout son temps à la recherche de financements) ou n'assumant pas ses missions de management de proximité peut entraîner une surcharge d'activité pour son équipe (car il est censé avoir les leviers pour l'éviter), ou un déficit de reconnaissance ; (*) la division des statuts peut empêcher le collectif de résoudre des tensions ou des conflits ; (*) les chefs de laboratoire n'interviennent pas (dans un premier temps) sur la régulation des relations entre statuts différents. Cela peut être un facteur de mal-être car ils n'ont de fait pas d'influence modératrice (dans un premier temps) lorsque les choses se passent mal.

3.2. Manager de la science

Une seconde mission des chefs de laboratoire du CEA est de « manager la science », c'est-à-dire de définir, orienter et piloter l'activité scientifique de leur(s) équipe(s) de recherche. Selon les pôles scientifiques, cette mission peut se décliner de manière différente, puisque comme nous l'avons déjà indiqué l'autonomie de champ accordée par le système aux chefs de laboratoire varie.

Nous allons voir dans cette sous-section plusieurs dimensions de ce management de la science : tout d'abord (3.2.1.) le lien entre management de la science et financements, puis (3.2.2.) les éléments concrets de ce management de la science.

3.2.1. Science et financements

Une bonne part de nos données place les chefs de laboratoire au centre de deux enjeux qui semblent *a priori* différents du management de la science : le pilotage de la science, et la recherche de financement. Pourtant, les deux sont liés, car dans le système actuel, l'orientation des recherches doit permettre d'obtenir, de trouver ou de capter des financements externes (ANR, Europe, fondations, etc.). Les extraits suivants montrent les difficultés liées au financement de la recherche, et la nécessité de construire des projets scientifiques adéquats dans leur dimension, leur forme et leur fond :

Chef de département (Cas B)

« Notre stratégie globale est de dire on a besoin de science, plutôt amont. La meilleure voie actuelle c'est d'avoir des doctorants. [...] Si je me dis 'moi j'attends qu'on me file du pognon pour financer des thèses', bah je n'en ai pas. Mais ça ne me choque pas parce que j'ai toujours connu ça, aussi. Même aux années fastes j'ai été toujours en nécessité de prendre des sujets, à devoir faire financer mes sujets de thèse par l'extérieur. »

Directeur d'un institut de sciences de la matière (Cas C)

« Si l'ANR avait un taux de succès de 30, maintenu à 30%, plus personne ne se plaindrait de quoi que ce soit. Parce ce que s'il était assez flexible, c'est-à-dire que tu puisses faire des projets d'un an comme des projets de dix ans, et des projets de 100K€ comme de 10M€. Si on avait un système avec des équipes de 1 personne jusqu'à 50. Si tu avais un système flexible à 30% de taux de réussite, les gens ne se, il serait parfait ce système. »

[Ce n'est pas le cas : en 2014, l'ANR a eu un taux de financement de projet de l'ordre de 8%.]

Chef du laboratoire de chimie organique (Cas A)

« [...] on ne prête qu'aux forts. C'est comme les banques, elles ne vont prêter de l'argent qu'aux personnes qui ont la capacité de leur rembourser, [...] Eh bien c'est un petit peu pareil pour les sciences, c'est-à-dire qu'ils vont donner de l'argent aux gens qui sont jugés comme forts, ou qui publient bien, ou qui ont des thématiques fortes qui ont une certaine visibilité. [...] il faut absolument sortir des grosses publications, faire des congrès nationaux et internationaux pour se faire un nom, entre guillemets, et une fois qu'on a ça c'est plus facile, alors évidemment il faut quand même avoir chaque fois de très, très bons projets, mais c'est plus facile de pouvoir récupérer de l'argent et donc continuer. Dans les sciences, à l'heure actuelle, [...] on n'a pas trop le droit à l'erreur, en fait. Si on se plante et que pendant trois ou quatre ans on ne publie rien, que notre recherche n'avance pas et qu'on n'est pas invité dans des congrès, bah du coup c'est un peu le cercle vicieux, et on de moins en moins de probabilité de ramener de l'argent donc de moins en moins de probabilité de [produire des résultats]. »

Ce lien entre pilotage scientifique et enjeux financiers dans les sciences dures est important à prendre en compte, car les volumes financiers sont plus que significatifs : *a minima* il faut financer les salaires des équipes de recherche, et les expérimentations en sciences de la nature peuvent être coûteuses, particulièrement lorsque de grands ou très grands instruments¹²¹ sont nécessaires (supercalculateurs, lasers, accélérateurs de particules, etc.). Il y a une dimension matérielle qui pèse sur les orientations scientifiques¹²². Pour un organisme comme le CEA, cela entraîne des volumes financiers de grande envergure, qu'il semble nécessaire de prendre en compte dans une étude du fonctionnement de l'organisme, ou, dans notre cas, des effets de ce fonctionnement sur le bien-être et le mal-être des équipes. Les extraits suivants montrent l'importance de cette question financière au CEA :

Adjoint en charge des affaires générales d'un institut de science de la matière de 600 personnes

« [...] [pour l'Institut] environ 14 millions d'euros actuellement de recettes par an, et environ 250 contrats vivants. 250 contrats vivants, le, ce ne sont pas des très gros contrats. Quand tu vas aller à [Institut du Cas C] tu verras des contrats de plusieurs millions d'euros. Nous des contrats de plusieurs millions d'euros c'est rarissime, on est plus sur des contrats de plusieurs centaines de kilo euros. Voilà. Le montant moyen d'un contrat oscille entre 150 et 200k€. »

Chef du département de physico-chimie (Cas B)

« C'est-à-dire qu'en tant que chef d'unité j'ai la responsabilité des salariés et des équipements, mais je n'ai pas de pognon. Et en face de moi j'ai une direction d'objectif qui elle a les programmes, c'est elle qui négocie avec EDF, AREVA, tous les ans [...], j'ai 178 permanents, [...] 180 équivalent temps plein, et je suis en obligation de trouver 180 financés. »

Chef de projet (DEN, Saclay)

« Moi ce dont je m'occupe, le projet dont je m'occupe c'est un gros projet, c'est l'équivalent de pas loin de 60 hommes/an, [...] pas loin de 16M€ et un grand nombre de partenaires : donc AREVA, EDF et l'ANDRA. »

Extrait du journal de terrain (Cas A)

L'adjointe administrative du directeur d'institut m'explique que l'institut représente 420 personnes, dont environ la moitié de permanents. Il fonctionne avec 26M€ annuels de budget, dont 20M€ sont abondés par la subvention CEA. Sur l'ensemble, 15M€ correspondent aux salaires des permanents, et 3M€ correspondent aux « mutualisés et aux fluides » (le fonctionnement des bâtiments).

¹²¹ Les termes « grand instrument de recherche » et « très grand instrument » sont ceux utilisés par les acteurs de science dure. Ils caractérisent des types d'installations et de matériels, que nous ne détaillerons pas.

¹²² C'est d'ailleurs une limite des *science studies* que nous avons présenté dans le chapitre 1.

Ces enjeux financiers, étroitement imbriqués avec les questions de pilotage de la science, sont essentiellement à la charge des chefs de laboratoire (et du reste de la ligne hiérarchique pour les aspects budgétaires). On peut le constater dans les extraits suivants :

Chef du laboratoire d'interfaces (Cas D)

« [Ma] première tâche c'est l'équilibre budgétaire. Donc c'est de garantir un certain niveau de produit liés annuels¹²³. L'objectif aujourd'hui c'est 50% de projets industriels et 50% de projets, de projets collaboratifs [académiques]. »

Extrait du journal de terrain pour les périodes d'observation (Cas D)

Au café de l'après-midi, deux ingénieurs sont de retour de chez un industriel. Ils ont échangé avec l'industriel autour d'un projet de robot destiné aux activités très spécifiques de l'industriel. Ils racontent ça de manière très drôle, en se référant à des scènes d'un dessin animé connu pour préciser certains propos techniques. Les questions que le chef de labo pose en réponse à leur histoire restent précises et orientées business, même si l'ambiance est très détendue.

Extrait du journal de terrain pour les périodes d'observation (Cas B)

[Chercheur] va voir le chef de labo pour valider les chiffres d'une proposition de montage financier d'un projet commun avec un autre laboratoire. Ils font une évaluation assez approximative de ce que va coûter la recherche, [Chef de labo] connaît bien ses chiffres financiers, [Chercheur] pas du tout. [Chef de laboratoire] veille à ce que l'investissement soit équivalent pour les deux labos puisque ça sert d'arbitrage en cas de brevet.

Chef du laboratoire de chimie organique (Cas A)

« On a du stress parce que on a des objectifs, ce dont je parlais, c'est-à-dire pour ce qui me concerne, c'est ce que je renouvelle tout le temps, c'est-à-dire que chaque année il faut je refasse des projets, je pense à aller chercher de l'argent. En fait ce qui est stressant c'est de ne pas avoir de vision à très long terme de stabilité budgétaire à très court terme, [...] donc chaque année il faut se battre, ramener des contrats, ramener de l'argent. »

Les chercheurs et ingénieurs sont souvent associés à cette recherche de financement ou au suivi budgétaire lié, mais les chefs de laboratoire y occupent une place centrale. Or, cette mission associée aux financements n'est pas simplement une liste de tâches à effectuer pour les chefs de laboratoire, c'est aussi une responsabilité. En effet, ces financements sont une condition *sine qua non* de la pérennité de l'activité scientifique du laboratoire. C'est ce que dit cet extrait de notre journal de terrain, et c'est un sujet sur lequel a porté beaucoup des conversations informelles que nous avons eu au cours de notre démarche ethnographique :

¹²³ On notera la terminologie pour parler de financements externes.

Extrait du journal de terrain (Cas A)

Le chef de service m'explique longuement que le stress dans les équipes vient entre autre du « cercle vicieux du financement » (réussite → financement → réussite, mais l'inverse est aussi vrai, donc échec → pas de financement → échec).

Cette responsabilité est en conséquence une source de stress pour les chefs de laboratoire, comme l'indiquent les extraits suivants :

Chef du laboratoire de chimie organique (Cas A)

« On a du stress parce que on a des objectifs, ce dont je parlais, c'est-à-dire pour ce qui me concerne, c'est ce que je renouvelle tout le temps, c'est-à-dire que chaque année je refasse des projets, je pense à aller chercher de l'argent, en fait ce qui est stressant c'est de ne pas avoir de vision à très long terme de stabilité budgétaire à très court terme, ce qu'on pouvait peut-être avoir dans le passé, c'est-à-dire que chaque année la subvention se faisait, en fait on avait une pérennité budgétaire telle que on n'avait pas trop de questions sur le financement de notre recherche. Mais ce n'est plus du tout le cas, donc chaque année il faut se battre, ramener des contrats, ramener de l'argent. »

Chef du laboratoire d'astrophysique (Cas C)

« Bon en termes de stress pour les permanents, c'est que maintenant la demande de fric, c'est un stress permanent pour tous les chercheurs. Dans ce labo comme dans tous les labos du monde, maintenant les financements sont très liés à de l'argent qu'on va récupérer, maintenant ça veut dire qu'il faut écrire des propositions. Ça prend du temps. Et il faut obtenir du fric. Donc ça c'est quand même une pression aussi. Donc ça, ça fait partie de leur job, quoi. »

On peut voir dans le dernier extrait que les laboratoires qui fonctionnent avec un principe d'équipes autonomes déportent sur l'ensemble des chercheurs expérimentés cette responsabilité de la recherche de financements, et la pression associée. Cette pression déportée est aussi très présente à la DRT, à cause de leur besoin beaucoup plus important de financements externes. A l'inverse, c'est une pression qui est peu présente dans le laboratoire de physico-chimie que nous avons étudié, où tous les enjeux financiers sont plutôt négociés entre la hiérarchie et les directions d'objectif (DOB). Enfin, le premier extrait est celui qui exprime le plus directement l'incertitude quant à l'avenir que ce système fait naître.

*

* *

La question du financement de la recherche entraîne un certain nombre d'éléments liés au bien-être et au mal-être.

Réponse à Q1A, Q2A et Q2B : Lorsqu'un chercheur ou une équipe a une autonomie de champ, il ou elle a la responsabilité de trouver les financements pour la maintenir. C'est une source d'inquiétude et potentiellement de mal-être. A l'inverse, les équipes peu autonomes en termes de champ sont exemptées de cette problématique. Cet état de fait est dû au financement de la science par projets.

Réponse à Q2C : Les chefs de laboratoire sont plus exposés aux tensions et aux difficultés liées aux problèmes de financement.

Réponse à Q3B : La mission de gestion de la science par le chef de laboratoire peut entrer en conflit avec l'autonomie de champ de son équipe. Par ailleurs, cette mission pourra se décliner de différente manière selon l'autonomie de champ dont bénéficie le chef de laboratoire lui-même.

Enfin, cette pression sur le chef de laboratoire induite par la recherche de financement et l'incertitude qu'elle entraîne peut se répercuter par extension sur le laboratoire dans son ensemble. En effet, la « réussite », c'est-à-dire essentiellement des publications à fort facteur d'impact, est nécessaire pour l'obtention de futurs financements. Comme ce ne sont pas les chefs de laboratoire qui produisent les publications, mais les chercheurs, techniciens et étudiants de leur équipe, ils peuvent être amenés à exiger de ces derniers une productivité supérieure car c'est le meilleur moyen (si ce n'est le seul) d'assurer l'obtention de futurs financements. Une pression à la production pouvant entraîner une intensité du travail trop importante, ce qui est un facteur de mal-être. Ce dernier aspect relie les problématiques de financement à celles de l'orientation de la recherche.

3.2.2. *Orientation des recherches*

Les chefs de laboratoire, ou les chefs d'équipe lorsque cette division existe, ont pour mission de piloter la science, d'orienter les recherches. Présentée comme la plus importante de leur mission, ce n'est pas pour autant celle à laquelle ils vont consacrer le plus de temps effectif. Les extraits suivant donnent une première image de cette mission :

Chef du laboratoire de physico-chimie (Cas B)

« Donc étant à la DEN on a la particularité d'avoir des partenaires qui ont des besoins qui sont assez clairs, et donc au travers des échanges clients, suivant les partenaires, suivant les

parties d'année disons, on a des activités techniques qui sont un petit peu différentes. Ça peut être construire les propositions techniques et financières avec le partenaire en fonction de ses besoins et après une fois qu'on construit ça il y a le suivi, on est garant du suivi technique de ce que nos collaborateurs font. »

Chercheur en chimie organique (Cas A)

« Q : Et ensuite, le chef de labo apparaît toujours [comme signature « de référence » de l'article], ou seulement s'il a donné l'idée ?

R : Nous, le chef de labo apparaît toujours et c'est lui qui a l'étoile [la « référence »].

Q : Mais c'est parce qu'il a toujours l'idée ?

R : Oui... [Rires] »

Doctorant en astrophysique (Cas C)

« Alors [Chef de labo], moi je le vois comme un chef à la française, [...] c'est un tueur, c'est-à-dire, au niveau intellectuel. C'est-à-dire qu'au niveau scientifique il va être extrêmement précis, c'est quelqu'un qui au niveau scientifique et de qualité très grande, qui a une... Comment dire ? Il va avoir un rôle, d'orienter la stratégie du labo, [...] il sait très bien où on se situe au niveau de la sphère internationale. Il a une grande attention portée sur ce que font les autres pour avoir toujours une perspective de notre labo. »

Les trois extraits ci-dessus pourraient expliquer le postulat des *science studies* que nous avons proposé : la recherche se résume au chercheur, ou en l'occurrence au chef d'équipe ou chef de laboratoire. En effet, l'organisation des laboratoires structure l'activité de conceptualisation et de décision autour de ces personnes. Bien entendu, c'est un « trompe l'œil » : les chefs de laboratoire sont dépendants de leur équipe pour la conduite des manip et des expérimentations. Les chefs de laboratoire sont de plus à l'écoute des commentaires, remarques, suggestions et propositions de leurs équipes. Les extraits suivants insistent sur cet aspect davantage collégial du pilotage de la science que ne peuvent le laisser supposer les *science studies* :

Chercheur en mécatronique, responsable de thématique (Cas D)

« Ce qui est extraordinaire ici, on a quand même la liberté, la flexibilité de faire ce qu'on veut ! Quand je vais voir mon chef et que je dis 'j'ai une idée, il faut qu'on pousse ça', normalement il ne dit pas non. Il va dire 'ok, on fait ça, vas-y, tu fais le début, et après on essaye de faire basculer ça, je ne sais pas, vers un projet national ou européen pour faire mûrir'. »

Post-doctorant en chimie organique (Cas A)

« Moi, j'ai toujours eu des chefs qui ont eu l'esprit extrêmement ouvert, au sens de dire « voilà, ce que tu m'as demandé de faire ça ne fonctionne pas trop, par contre là j'ai fait une réaction, je pense que ça pourrait marcher, j'ai fait la biblio et il n'y a pas grand-chose dessus, on

pourrait se lancer là-dedans ça pourrait faire un papier intéressant ». Et dans ces cas-là, les chefs sont très ouverts à ça. Ça il n'y a vraiment aucun problème, de faire dériver le sujet, à droite ou à gauche. »

Chef du laboratoire de physico-chimie (Cas B)

« Donc j'échange avec [les ingénieurs-chercheurs] pour que eux aussi me proposent des choses [...] Qu'ils soient aussi capables de proposer des choses qui soient un peu créatives, un peu innovantes, et qui leur fassent plaisir. »

Ces extraits proposent une vision d'une co-construction de la science par l'ensemble des équipes et non l'individu chercheur et questionnent en conséquence le postulat des *science studies*. Un fonctionnement collégial de ce type est aussi une source d'engagement pour les équipes, puisque nous avons montré que cette nature du travail est particulièrement importante. On peut supposer que si les équipes étaient totalement dépossédées de cette capacité à agir sur l'orientation de la recherche par les chefs de laboratoire, ce serait un facteur de mal-être. Ce n'est pas le cas dans les quatre cas que nous avons étudiés.

Néanmoins, malgré ce fonctionnement qui a une dimension collégiale, se sont néanmoins les chefs de laboratoires qui décident de l'orientation finale des recherches. C'est d'ailleurs pour eux une source d'engagement dans leur travail, qui permet de faire de la science par procuration. C'est décrit dans les extraits suivants :

Chef du laboratoire de chimie organique (Cas A)

« Donc ça c'est la gestion de la science, c'est une des tâches qui est la plus importante et une de celles qui sont les plus intéressantes si ce n'est la plus intéressante. »

Chef du laboratoire de physico-chimie (Cas B)

« Moi dans mon rôle de chef de labo je me fais plaisir autrement que scientifiquement, c'est-à-dire que j'ai encore de la science, je peux encore piloter les choses donc je suis encore dans la technique d'une certaine façon, avec un niveau de détail qui est moindre mais on peut être un petit peu maître de comment on fait la technique dans son labo. »

Adjoint en charge des affaires administratives d'un institut de sciences de la matière

« Le chef de labo, dans la typologie de [l'Institut], c'est le futur chef de service qui n'a pas encore fait le deuil de la science. [...] Le chef de groupe est encore, et toujours, un scientifique extrêmement compétent. »

Toutefois, l'orientation de la recherche est grandement conditionnée et mise sous pression par les mécaniques de financement de la science. Le chef de laboratoire n'est donc

pas « libre » de fixer les thématiques de recherche de son choix, il est contraint par la responsabilité qu'il a de pouvoir continuer à obtenir des financements externes pour son équipe, surtout parce que ce sont eux qui abondent les thèses. Les extraits suivants l'expriment :

Chef de département (Cas B)

« Donc c'est se mettre en perspective, sur quel programme on va aller, quelle thématique on va adresser pour préparer le futur, et pour le fait que les équipes aient toujours du budget pour fonctionner. Donc il y a vraiment ça, c'est vraiment le premier point. C'est, en permanence, préparer l'avenir, en termes de cautionnement, et donc d'aller sur les sujets où on pense qu'on aura besoin de nous, et où on aura une chance d'être retenus, parce qu'on a, l'expérience, l'aptitude, l'expertise, l'histoire... »

Chef du laboratoire d'interfaces (Cas D)

« Ma troisième mission c'est de garantir une cohérence scientifique, une roadmap scientifique des thèmes du laboratoire. »

Chef du laboratoire d'astrophysique (Cas C)

« Donc c'est à moi aussi de faire en sorte que les deux, que le labo continue à avancer sur deux [compétences scientifiques distinctes], et qu'il n'y en ait pas une qui phagocyte l'autre. »

Les chefs de laboratoire portent donc une responsabilité de long terme : maintenir et garantir l'activité et la pérennité de leur laboratoire. Leurs choix doivent être raisonnés et raisonnables et pouvant mener à des publications les légitimant (et permettant par la même d'obtenir de nouveaux financements). C'est une limite de leur autonomie de champ, car ils ne peuvent pas prendre trop de risques. Par ailleurs, comme nous l'avons vu précédemment (cf. Section 3. - 3.1.1. et Section 2. - 2.2.2.a. de ce chapitre), le rapport à l'autonomie peut varier selon les équipes et les individus, et parfois ce pilotage de la science conditionné par des contraintes budgétaires peut-être mal vécu. Cette ambiguïté et ces variations dans ce qu'est ou ce que devrait être l'autonomie de la recherche est un élément récurrent. C'est ce qu'explique cette responsable RH :

Responsable RH

« Ce qui a pu perturber c'est le fait que à certains endroits où on mène une recherche très, très fondamentale on a voulu ces dernières années plus piloter et orienter les recherches. Donc ça a pu contribuer à des phénomènes de couches de résistance ou à des choses comme ça. »

Mais nous avons vu ci-dessus que les chefs de laboratoire ne sont pas ceux qui font la science concrètement, qui réalisent les manips au quotidien. Ce sont les membres de leur équipe qui vont transformer les idées des chefs de laboratoire en publications abouties. Les chefs de laboratoire dépendent en conséquence de la productivité de leur équipe pour l'aboutissement des décisions dont ils ont la responsabilité et qui engagent l'avenir de l'équipe. Les chefs de laboratoire ne peuvent pas pour autant suppléer directement aux membres de leur équipe en cas de productivité insuffisante puisque comme nous l'avons vu, la division des tâches est très marquée. Les chefs de laboratoire en ont conscience, comme peut l'exprimer l'entretien ci-dessous :

Chef du laboratoire d'astrophysique (Cas C)

« Pour mon labo c'est clair, la productivité c'est liée aux publications qu'on va faire, c'est à peu près évident. C'est forcément des chercheurs, donc la productivité est clairement mesurable en termes de réalisations ou en termes de papiers scientifiques. Donc ça c'est, c'est très facilement mesurable, quoi. »

Cette dépendance des chefs de laboratoire à la productivité de leur équipe pour la bonne atteinte de leurs objectifs a des conséquences en matière de mal-être. Dans un premier temps, elle peut être une source de mal-être pour les chefs de laboratoire, à cause du stress et de l'incertitude liée. Dans un second temps, cette dépendance peut les conduire à prendre des mesures qui vont peser sur leur équipe. Nos données montrent deux types d'actions des chefs de laboratoire pour contrôler la productivité de leur équipe : limiter l'autonomie de leur équipe ou imposer une intensité du travail plus importante.

D'une part, ils peuvent chercher à contrôler de manière précise l'orientation des activités des membres de leur équipe, afin qu'il n'y ait pas de perte de temps et d'effort. Une action de ce type est une limitation de l'autonomie de leur équipe. On trouve cette stratégie dans les deux extraits suivants :

Chercheur en informatique (Cas D)

« Mon chef de labo, alors, il va à l'entretien annuel déjà donner un peu les objectifs du labo. Ça c'est important parce que c'est un moment où on le voit vraiment en tête à tête et il va nous donner un peu les directions qu'il essaie d'impulser au labo. »

Chef du laboratoire de chimie organique (Cas A)

« Bah ça c'est pour ça que tous les jours il faut que j'aïlle voir mes thésards, mes post docs, pour voir un peu ce qu'ils ont fait, pour un peu rectifier le tir de temps en temps et un peu orienter la recherche vers des choses que je trouve un peu prometteuse, performante, pour des choses qui vont se traduire à terme par des publications à fort facteur d'impact. »

Dans le même ordre d'idée de limitation de l'autonomie des équipes, il y a le fait de « ne pas pouvoir aller au fond des choses ». Cette problématique est très présente à la DRT, où les équipes doivent reporter leurs efforts sur de nouveaux projets le plus vite possible (Verdier, 2015), mais nous l'avons aussi constaté dans le laboratoire A où dès lors qu'une publication est faite, il faut explorer un nouveau sujet.

D'autre part, ils peuvent imposer une intensité du travail plus élevée à leur équipe afin de garantir une meilleure productivité. C'est exprimé par les deux extraits d'entretiens suivants :

Technicien

« Le chef nous force pour que ça aille plus vite, et parfois si on avait pris plus de temps, essayer d'autres conditions, ça aurait pu marcher mieux, le produit aurait pu être plus pur. Mais du coup parfois on dit « non, non mais c'est bon, c'est suffisant ». »

Doctorant

« Et ça, moi [directeur de thèse] me l'a fait dès le début avec l'article en 4 mois. Il m'a dit ok, tu fais un article en quatre mois. C'est impossible. Mais il sait que, enfin il pense que si je me fixe cet objectif en dur, je vais quand même faire tout ce que je peux pour. »

Dans les deux cas (limite de l'autonomie ou augmentation de l'intensité du travail), on est face à des facteurs de mal-être. La mission de pilotage de la science par le chef de laboratoire est dans une certaine mesure parasitée par les responsabilités qu'ils ont en matière de financements. Cette double injonction peut entraîner en conséquence du mal-être pour les équipes, si le chef de laboratoire met en place des actions visant à garantir la productivité de son équipe.

De plus, les diagnostics des RPS réalisés sur le centre de Grenoble montrent¹²⁴ qu'à partir d'une certaine intensification du travail et d'exigences de productivité, les équipes de laboratoire se plaignent d'une « qualité empêchée » : qualité des livrables dans une certaine mesure, mais surtout impossibilité « d'approfondir les recherches », de « les mener jusqu'au bout », ou « d'en tirer des publications » (seules garantes de la qualité du travail dans l'ethos

¹²⁴ Pour des raisons de confidentialité, nous ne sommes pas en mesure de reproduire ici des extraits de diagnostic pour illustrer cette affirmation.

scientifique traditionnel). Cet aspect de qualité empêchée est à notre sens un facteur aggravant de l'intensité du travail plus qu'un facteur de mal-être indépendant.

Il convient néanmoins d'apporter une nuance concernant cette capacité des chefs de laboratoire à créer du mal-être pour leur équipe. En effet, dans certaines équipes l'autonomie des chercheurs est beaucoup plus forte, comme l'expliquent ces extraits :

Chef de laboratoire (DSV, Saclay)

« [...] sachant que je pense que contrairement à une dizaine d'années où n'existait pas l'ANR, les façons de fonctionner maintenant font que les chercheurs sont relativement indépendants parce qu'ils vont venir assurer eux-mêmes leurs besoins en termes de ressources humaines, à travers des réponses à des ANR, ils récupèrent un budget pour financer les post-docs ou des thésards ou des ingénieurs en CDD et puis pour réaliser les acquisitions nécessaires pour leur projets »

Chercheur en astrophysique (Cas C)

« À l'inverse au [Service], il y a d'autres laboratoires où c'est complètement différent et où le chef de laboratoire est plutôt un manager pour essayer de soutenir ses administrés pour, je ne sais pas, obtenir un poste, avoir du soutien hiérarchique, quoi. Mais où chacun fait sa recherche dans son coin. »

Ces chercheurs sont en conséquence protégés des pressions à la productivité que pourrait vouloir imposer leur chef de laboratoire en matière de publications. Ce n'est toutefois que parce qu'ils sont eux-mêmes responsables de leur financement et donc de leur productivité. Ce n'est pas une diminution ou un contrôle de l'intensité du travail, mais plutôt une disparition du chef de laboratoire comme relais de cette pression.

*

* *

Les chefs de laboratoire ont une mission d'orientation et de conduite des recherches qui structure le fonctionnement des laboratoires. Cette mission et l'organisation du travail qu'elle conditionne ont des effets en matière de bien-être et de mal-être au travail des équipes scientifiques.

Réponses à Q1A et Q1B : (*) Les chefs de laboratoire ont une source d'engagement dans leur mission d'orientation de la recherche. (*) L'orientation de la recherche est en grande partie co-construite par l'ensemble des équipes, qui y trouvent en conséquence une source

d'engagement. (*) L'incertitude sur l'avenir à propos de questions de financement est concentrée sur les chefs de laboratoire, les autres membres des équipes en sont relativement protégés.

Réponses à Q2A, Q2B et Q2C : (*) Les chefs de laboratoire sont responsables du fait que leurs décisions scientifiques amènent à des publications qui conduiront à des financements, ce qui peut être source d'anxiété par rapport à l'avenir. (*) Les chefs de laboratoire sont dépendants de la productivité de leur équipe pour « transformer » leurs décisions d'orientation des recherches en publications. (*) Les chefs de laboratoire peuvent, dans un objectif de productivité, diminuer l'autonomie ou augmenter l'intensité du travail de leur équipe, ce qui peut entraîner des problèmes de qualité empêchée. (*) Lorsque des chercheurs ont une importante autonomie de champ, ils subissent les pressions liées au financement de la recherche.

*

* *

Synthèse de : 3.2. Manager la science

La seconde des missions des chefs de laboratoire du CEA est de manager la science. Cette mission a des effets sur l'organisation du travail et sur le bien-être et le mal-être dans les laboratoires.

Réponses à Q1A et Q1B : (*) Les chefs de laboratoire ont une source d'engagement dans leur mission d'orientation de la recherche. (*) L'orientation de la recherche est en grande partie co-construite par l'ensemble des équipes, qui y trouvent en conséquence une source d'engagement. (*) L'incertitude sur l'avenir à propos de questions de financement est concentrée sur les chefs de laboratoire, les autres membres des équipes en sont relativement protégés.

Réponses à Q2A, Q2B et Q2C : (*) Les chefs de laboratoire sont responsables du fait que leurs décisions scientifiques amènent à des publications qui permettront l'obtention de financements ; car ils sont responsables du financement de leur laboratoire. Cela peut être source d'anxiété par rapport à l'avenir. (*) Les chefs de laboratoire sont dépendants de la productivité de leur équipe pour « transformer » leurs décisions d'orientation des recherches en publications. (*) Les chefs de laboratoire peuvent, dans un objectif de productivité,

diminuer l'autonomie ou augmenter l'intensité du travail de leur équipe, ce qui peut entraîner des problèmes de qualité empêchée.

Réponse à Q1A, Q2A et Q2B : Lorsqu'un chercheur ou une équipe a une autonomie de champ, il ou elle a la responsabilité de trouver les financements pour la maintenir. C'est une source d'inquiétude et potentiellement de mal-être. A l'inverse, les équipes peu autonomes en termes de champ sont exemptées de cette problématique. Cet état de fait est dû au financement de la science par projets. (*) Lorsque des chercheurs ont une importante autonomie de champ, ils subissent les pressions liées au financement de la recherche.

Réponse à Q3B : La mission de gestion de la science par le chef de laboratoire peut entrer en conflit avec l'autonomie de champ de son équipe.

3.3. Manager de tensions

Nous avons montré dans les sous-sections précédentes que le chef de laboratoire a des missions de management de proximité et de management de la science. Cette description du rôle des chefs de laboratoire par leurs missions n'est toutefois pas suffisante pour comprendre dans quelle mesure son travail influence sur le bien-être et le mal-être. Nous avons identifié ci-dessus quelques effets directs des fonctions de chef de laboratoire : ils ont la capacité de créer ou de défendre des sources d'engagement pour eux ou pour leurs équipes, et parfois aussi des facteurs de mal-être. Mais ces conséquences directes ne suffisent à notre sens à justifier du rôle de soutien de la hiérarchie tel qu'il a été défini par notre littérature.

Nous allons voir dans cette dernière sous-section de manière davantage transversale comment le chef de laboratoire se trouve à l'intersection de plusieurs forces de tensions, ce qui lui permet d'être une source de soutien hiérarchique pour ses équipes. Pour cela, nous verrons tout d'abord (3.3.1.) les tensions qui pèsent sur les équipes, et dans un second temps (3.3.2.) les tensions qui pèsent sur les chefs de laboratoire.

3.3.1. *Tensions pour les équipes*

Nous allons dans cette sous-section revenir sur un certain nombre d'éléments présentés précédemment, mais en insistant sur la capacité des chefs de laboratoire à apporter à leur équipe un « soutien de la hiérarchie », et ainsi être un facteur de résistance au mal-être. Nos données montrent clairement que les chefs de laboratoire ont cette possibilité au CEA, comme l'expriment les deux extraits suivants :

Doctorant en physico-chimie (Cas B)

« J'ai souvent entendu dire que les chefs de laboratoire, la hiérarchie elle nous soutient toujours. »

Médecin du travail (Cas D)

« Je n'ai jamais entendu dire « on n'aurait même pas besoin de chef de labo, on pourrait parfaitement fonctionner avec un référent département », à la DRT par exemple, ça jamais je ne l'ai entendu. »

Ce second extrait nous semble particulièrement important. Il indique que la présence de managers n'est pas vécue *a priori* comme une atteinte à leur autonomie par les équipes de recherche, que l'activité scientifique n'est pas nécessairement et automatiquement par une indépendance des chercheurs. Au contraire, une activité scientifique peut être managée. Une limite à cette affirmation pourrait être que ces deux extraits correspondent aux laboratoires de recherche appliquée. Pour aller dans le sens de cette potentielle limite, nous avons dans nos données des positions bien plus ambivalentes dans les unités de recherche fondamentale, comme l'illustre l'extrait suivant :

Chef de service d'une unité de recherche fondamentale

« Il y a des chefs de laboratoire pour lesquels ça va extrêmement bien marcher, c'est-à-dire qu'ils vont très vite comprendre, et ils ont cette fibre d'écoute des autres une fois qu'ils sont dans leur rôle, ils ont cette fibre là où ils sont capables de passer du temps, de consacrer du temps à d'autres. Et c'est un des critères je pense pour être aussi chef de laboratoire, c'est aussi être capable de donner un dynamisme scientifique, etc, mais le premier critère c'est quand même la capacité à mener une équipe et à la dynamiser scientifiquement. Le premier critère n'est pas que quelqu'un qui gère très bien la RH. Il faut que la personne soit capable de connaître bien son champ thématique, de porter les projets qui sont dans son laboratoire en termes scientifiques. Donc les choses ne sont... pas antinomiques, mais ce sont toujours des compromis qu'on doit trouver. »

L'ensemble de nos données ne confirme pas cette différence de mission du management entre recherche appliquée et recherche fondamentale. Au contraire : quel que soit le champ du laboratoire, la situation en matière de bien-être et de mal-être au travail des équipes sera meilleure si le chef de laboratoire a les compétences et la sensibilité nécessaires à un bon management de proximité. Nous pensons que si l'importance du soutien des chefs de laboratoire ressort davantage dans les laboratoires de recherche appliquée, c'est parce que ces laboratoires sont davantage concernés par une des dimensions de ce soutien que nous allons détailler ci-dessous.

Il convient en effet de comprendre les dimensions que peut avoir ce soutien de la hiérarchie.

Avant tout, les chefs de laboratoire ont une position organisationnelle qui leur permet de percevoir les besoins de leur équipe et de défendre ces besoins face à la hiérarchie, à la structure où à l'extérieur. C'est ce qu'expriment les extraits suivants :

Chercheur en informatique (Cas D)

« Bah les imprévus sinon c'est quelques mails cinglants disant qu'on n'a pas fait notre boulot alors que ça n'est pas vrai. Ca par contre, heureusement qu'il y a [Chef de labo] pour être là, et pour nous aider à répondre s'il y a besoin. »

Ingénieur-chercheur en physico-chimie (Cas B)

« Aujourd'hui les unités elles ont cette liberté de dire : oui vous [les DOB] nous avez imposé ça, sauf que nous on a demandé à être budgété de tant, vous nous avez coupé les budgets en deux, bah nous on vous donnera la moitié et puis voilà. Moi j'ai connu le CEA 'ah on n'est pas payé, ce n'est pas grave on va travailler quand même on le fait'. Et là aujourd'hui ce sont même, parfois, les chefs qui disent 'non, stop, il ne faut pas leur en donner plus'. Non je pense qu'ils défendent bien notre bifteck, enfin leur bifteck, et ils savent assez bien vendre notre travail, je trouve que, enfin bon, c'est rassurant. »

Chef de service (DSV, Saclay)

« A [Institut], sur les 5 services je pense qu'il y a au moins 4 chefs de service qui continuent de faire de la science, je n'ai aucun doute là-dessus. Les objectifs à la DEN et à la DSV sont quand même sensiblement différents. Je dirais qu'à la DSV on n'a l'œil rivé que sur le nombre de publications et sur leur facteur d'impact, et c'est ça qui nous motive. Donc si un chef de service ne fait plus de science, il va vite ne plus comprendre ses collègues, il va donner des directions qui sont éloignées des faits scientifiques. Et en fait on est jugé sur la science, à mon sens. Un chef de service qui ne fait plus de science, à la DSV, hein, ça ne me paraît pas souhaitable. »

Le dernier extrait, qui parle des chefs de service, montre à travers la description de cette situation atypique au CEA (les chefs de service ne font plus de science, nous reviendrons sur cet aspect dans la Section 4. « Les effets de structure ») qu'il est effectivement nécessaire que la hiérarchie puisse continuer à « comprendre » les équipes de terrains et les dynamiques dans lesquelles elles sont engagées. Cet aspect étant en cela identique pour un organisme centralisé « produisant » de la science que pour tout autre type d'activité (industrie, services, etc.). Ce dernier point signifie que le CEA, en s'organisant de manière managériale et centralisée, fait mécaniquement peser sur ses chefs de laboratoire cette responsabilité de relais du terrain. En l'occurrence, nos données montrent que les chefs de laboratoire effectuent

correctement cette mission, et assurent de ce fait leur rôle de soutien hiérarchique. Le fait que les chefs de laboratoire soient tous « sortis du rang » et d'anciens scientifiques ou ingénieurs, va dans ce sens. C'est en effet systématique au CEA : les chefs de laboratoires sont des praticiens expérimentés, souvent issus du laboratoire-même, parfois venant d'un autre laboratoire¹²⁵.

Or, nos données comparatives montrent que dans nos deux cas de laboratoires de recherche appliquée les équipes sont exposées aux contacts avec la structure ou l'extérieur (fonctionnement en DOB pour le laboratoire DEN de physico-chimie, place des partenariats industriels et injonctions au financement pour le laboratoire DRT d'interfaces). Ce rôle de soutien des chefs de laboratoire dans les interactions avec l'extérieur du laboratoire est donc plus fréquent et plus visible. Toutefois, à circonstances équivalentes dans des laboratoires de recherche fondamentale, on trouve les mêmes dynamiques et la même importance des chefs de laboratoire. C'est illustré par l'extrait suivant :

Chercheur en astrophysique (Cas C)

[Le laboratoire a quitté un gros consortium international pour cause de grave désaccord politico-scientifique.]

« *Ce qui était compliqué, c'est qu'il a fallu aller jusqu'au clash, qui a dû se gérer au niveau de l'institut, de la hiérarchie de l'institut, du chef de l'institut. Donc c'était un peu compliqué.* »

Q : « *Toutes ces interactions, qui les gérait ?* »

R : « *Le chef de laboratoire. Et plus haut. Surtout le chef de laboratoire. [...] Et donc c'est le chef de laboratoire qui a d'abord géré ça, nous on a été quand même bien protégés, il a fait son travail, c'était vraiment bien.* »

En plus de ce rôle d'intermédiaires entre la « réalité » des laboratoires et les demandes de la ligne managériale ou de partenaires extérieurs, on constate dans nos données une seconde dimension importante du rôle de soutien social des chefs de laboratoire : ils mettent en place des stratégies pour libérer une marge d'autonomie pour leur équipe. Cela s'inscrit dans notre supposition (issue de la littérature) sur l'importance et la variabilité de l'autonomie ou des autonomies qui sont présentes dans les laboratoires.

Chef du laboratoire de physico-chimie (Cas B)

« *Après, les échanges que j'ai, j'essaye et ça c'est peut-être plus de la conception, justement, de leur octroyer du temps pour qu'ils puissent travailler dans leur domaine d'intérêt, ou qu'ils puissent aussi avoir un volet où il puisse dégager du temps pour eux pour faire ce qui leur*

¹²⁵ Nous n'avons pas les données de carrières nécessaires pour pouvoir affirmer la proportion entre les deux types de parcours.

plaît. Donc j'échange avec eux pour que eux aussi me proposent des choses qui leur paraissent, on va dire, qui n'est peut-être pas directement en lien on va dire avec l'objectif conceptuel, mais qu'ils soient aussi capables de proposer des choses qui soient un peu créatives, un peu innovantes, et qui leur fassent plaisir. Après il ne faut pas non plus que ça soit totalement, on va dire, déconnecté de la thématique. Je ne vais pas les laisser faire de la couture, mais ce que je veux dire, c'est qu'il faut leur laisser du temps pour qu'aussi ils fassent ce qui leur fait envie. »

Adjoint en charge des affaires générales d'un institut de science de la matière

« Donc [les chefs de laboratoire] peuvent être tantôt, vis-à-vis du chef de service, des relais extrêmement puissants vers des chercheurs pour faire changer les choses, mais ils peuvent être aussi des gens qui vont complètement cacher leur groupe derrière eux, et en fait, faire leur petite PME et faire en sorte qu'on ne touche pas à leur pré carré. Ça peut être les deux choses, le chef de labo. »

Chef d'un laboratoire d'imagerie de 15 personnes (DSV, Saclay)

« [...] je pense que contrairement à une dizaine d'années où n'existait pas l'ANR, les façons de fonctionner maintenant fait que les chercheurs sont relativement indépendants parce que venant venir eux-mêmes leurs besoins en termes de ressources humaines, à travers des réponses à des ANR, ils récupèrent un budget pour financer les post-docs ou des thésards ou des ingénieurs en CDD et puis pour réaliser les acquisitions nécessaires pour leur projets. »

Ces trois extraits sont illustratifs de nombre d'autres et convergent avec nos propos précédents sur l'autonomie ou le pilotage de la recherche. Ils montrent que cette marge de liberté est considérée comme importante par les équipes même si elle n'est pas formellement prévue par la structure. Or, parce que les chefs de laboratoire ont justement un réel pouvoir sur l'autonomie de leurs collaborateurs, ils peuvent leur ménager ces marges de manœuvre. Ces stratégies des chefs de laboratoire permettent donc d'éviter l'émergence de tensions liées à une trop faible autonomie de champ, c'est-à-dire à une tension entre la structure et l'éthos scientifique des équipes du CEA. Ces stratégies des chefs de laboratoire passent notamment par le retournement de l'injonction à la recherche de financements externes : en laissant les chercheurs relativement libres de leurs sujets de recherche, à condition que ces derniers soient associés à un financement externe, et par une gestion fine de la charge de projet affectée à chaque chercheur (pouvant aller jusqu'à un fonctionnement « en perruque »).

Enfin, des données confirment ce rôle de soutien hiérarchique des chefs de laboratoire. Ce sont descriptions de situations où ils échouent dans cette mission :

Responsable RH

« [...] une chef de laboratoire qui est arrivée dans notre pôle avec une mission très claire de remettre un peu d'ordre de rationaliser le laboratoire, c'est pour ça qu'elle avait été choisie par ce que dans ses précédentes fonctions dans son précédent pôle elle avait fait du management quoi. Et ça n'a pas du tout été entendu par l'équipe, parce qu'il n'avait pas du tout été expliqué pourquoi elle était missionnée, ce qu'elle était venue faire parce que il y avait eu une incompréhension terrible sur une équipe de chercheurs, qui justement étaient très, très autonomes et qui ne comprenaient pas que cette chef de labo qui en plus, ce n'était pas une experte du domaine se mettent à exiger de reporting leur fasse des entretiens annuels, quelque part elle venait heurter la fameuse liberté consubstantielle au métier de recherche et ça a vraiment dégénéré, [...] »

Médecin du travail

« Et moi ce que j'ai remarqué, il y a régulièrement, depuis que je suis arrivé au CEA [...] des problèmes à la [Direction], ce conflits entre les équipes de chercheurs et leur chef de labo. C'est récurrent à la [Direction]. Je n'ai pas l'explication, j'ai cru comprendre quand même, ça fait quand même trois ans que je les vois, il y a un gros souci dans la nomination des hiérarchiques, du management. Il y a un gros problème à la [Direction]. [...] C'est-à-dire que les gens, les chercheurs me disent quand ça se passe mal avec le chef de labo, 'pourquoi, qu'est-ce qu'il se passe?', 'heu, il nous donne des objectifs impossibles à réaliser, on n'a aucune explication, aucune argumentation, il y a aucune discussion possible, on n'a pas de communication, il est enfermé dans sa bulle, on n'a pas de communication'. »

Chercheur en informatique (Cas D)

« Maintenant dans le passé, j'ai connu dans d'autres labos où ça se passait très mal. Par exemple un chef de labo absent. Quand je dis absent c'est qu'il était toujours parti en réunion, parti à chercher des budgets, enfin ce n'est pas que ça ne fait pas partie de son métier, ce n'est pas du tout une critique ; mais quand au bout d'un moment, pendant des mois et des mois on ne voit jamais notre chef de labo, on s'interroge, on travaille pour quoi, enfin ? On est vraiment démotivé, quoi. [...] Quand on a des problèmes on ne peut en parler à personne puisque par définition notre hiérarchie n'est pas là, ou est absente, ou est déficiente, donc on ne peut en parler à personne, donc ça devient problématique. »

Ces descriptions de situations problématiques confirment nos propositions précédentes.

Pour être un soutien hiérarchique, les chefs de laboratoire ont besoin de connaître la culture et la réalité du laboratoire, sous peine de ne pas pouvoir remplir leur rôle d'intermédiaire entre les exigences de la structure et celles du terrain : c'est une situation de ce type que décrit le responsable RH.

Il faut de plus qu'il veuille et qu'il puisse endosser ce rôle d'intermédiaire, de défenseur de son équipe. Les situations décrites par le médecin du travail peuvent être des cas de managers ayant atteint leur niveau d'incompétence au sens de L.J. Peter et R. Hull (2011), ou bien le symptôme d'une ligne managériale ayant des exigences trop élevées. Dans les deux cas, ces managers ne sont pas capables d'assurer leur rôle de soutien hiérarchique. Or, ce rôle

de soutien hiérarchie est « réclamé » par les membres des laboratoires pendant leur visite médicale du travail.

Enfin, le dernier extrait parle de situation où le chef de laboratoire est absent, où ses autres missions l'empêchent d'être présent et disponible pour intervenir en soutien des difficultés de leurs collaborateurs.

*

* *

Les chefs de laboratoire du CEA ont un rôle significatif de soutien hiérarchique pour leur équipe.

Réponse à Q1A et Q3A : Les chefs de laboratoire soutiennent leur équipe, notamment en tant qu'intermédiaire entre leur équipe et les tensions venant de l'extérieur (ligne managériale, partenaires, etc.).

Réponse à Q1A, Q3A et Q3B : Les chefs de laboratoire dégagent des marges de manœuvre en termes d'autonomie de champ pour leur équipe.

Réponse à Q2A : Une absence de disponibilité ou de compétence managériale de la part des chefs de laboratoire est un facteur de mal-être potentiel important pour leur équipe.

3.3.2. Tension pour les chefs de laboratoire

Un dernier élément lié au bien-être et au mal-être est présent dans nos données et n'a pas été présenté jusque-là. Ce sont les tensions que les chefs de laboratoire rencontrent et subissent de par leur activité managériale. En effet, ils occupent une position particulièrement exposée, puisqu'ils ont la charge de la gestion des tensions qui pèsent sur leur équipe. Et si ces tensions n'en sont plus pour les membres de l'équipe grâce au soutien des chefs de laboratoire, on peut supposer que leurs effets délétères en termes de stress n'ont pas disparus, mais au contraire se sont déportés sur les chefs de laboratoire. L'enquête « stress de 2009 » le montre de manière très explicite, puisque ce sont les salariés avec « la responsabilité d'une fonction d'encadrement » qui déclarent le plus une « demande psychologique » élevée¹²⁶.

On trouve dans nos données des éléments qui confortent cette supposition. Tout d'abord, des remarques d'ordres générales, telles que les deux ci-dessous :

¹²⁶ Voir annexe 4.2.

Responsable RH

« Et pourtant cette souffrance elle existe, moi je l'ai rencontrée, j'ai vraiment vu, c'est au niveau des chefs de labo, plus que des chercheurs ou des ingénieurs, ces gens qui sont entre le marteau et l'enclume, qui endossent une responsabilité de direction mais qui en même temps sont très, sont encore très, très près du terrain, et cette souffrance-là elle existe. »

Chef d'un service de physico-chimie (Cas B)

« Les chefs de labo c'est la partie la plus difficile pour moi de notre structure, parce qu'il est au milieu de tout. C'est-à-dire qu'il est en rapport de proximité avec les ingénieurs et les techniciens de terrain, et il a la hiérarchie au-dessus. Il est au milieu de tout ça, donc il doit composer. »

Ces deux extraits indiquent que c'est le fait que les chefs de laboratoire soient en charge de la gestion ou de la modération des tensions entre leur équipe et l'extérieur (hiérarchie, partenaires, etc.) qui est pour eux une source potentielle de mal-être. D'autres parties de nos données plus précises confirment cette lecture des choses, comme l'exemple ci-dessous :

Chercheur en astrophysique concernant la sortie du consortium (Cas C)

« Mais je pense que pour [Chef de laboratoire] aussi ça a dû être très difficile, parce que lui, je veux dire il avait la pression, il a dû trouver une sortie de crise de toutes les façons, aussi bien au niveau de la hiérarchie, qui pour le coup nous a défendu et nous a orientés vers la sortie du consortium, et aussi vis-à-vis du consortium lui-même qui lui a été plus, qui a plus cherché finalement à nous poser un ultimatum. C'était plus violent d'une certaine façon au niveau du consortium, donc lui je pense qu'il a quand même énormément absorbé une certaine violence, entre guillemets. »

Cette mission d'interface modératrice, d'intermédiaire entre les équipes et l'environnement peut devenir une source de mal-être pour les chefs de laboratoire dès lors qu'il y a des tensions à gérer dans le cadre de cette interface.

Le second élément qui est présenté dans nos données comme générateur de mal-être pour les chefs de laboratoire se rattache à la notion d'exigences émotionnelles. Ce sont les situations où les chefs de laboratoire doivent gérer des situations difficiles ou des collaborateurs problématiques, ce qui peut entraîner par empathie ou en réaction une charge émotionnelle négative pour le manager. Les extraits suivants en donnent des exemples :

Chef d'un département de physico-chimie, parlant de cas particuliers compliqués (maladie, harcèlement, etc.) (Cas B)

« *Le premier écueil c'est le manager de premier niveau. Le chef de labo, sur un sujet comme ça, s'il est tout seul, il peut s'épuiser. Il peut s'épuiser mentalement, physiquement. Quelqu'un qui a des problèmes psychologiques peut être quelqu'un qui est dans la manipulation.* »

Chef de laboratoire

« *J'étais un peu autiste scientifique, à bosser sur mes trucs, enthousiaste et... c'est en devenant manager un peu que je me suis retrouvé, à des, je me suis retrouvé à des confrontations de mal-être, et c'est... ce n'est que tout récemment que j'ai compris que voilà, il y avait des situations que des gens comme moi devaient gérer, alors qu'avant ça ne me concernait pas.* »

De plus, face à toutes ces difficultés, les chefs de laboratoire sont plus isolés et ne bénéficient pas forcément d'un collectif pour les soutenir dans la difficulté (ce qui est le cas pour les managers de tous secteurs). C'est ce qu'exprime ce chef de laboratoire :

Chef de laboratoire

« *De toute façon je crois que fasse à la décision etc., on est toujours seul. Il ne faut pas se leurrer. C'est celui qui va prendre la décision il est toujours seul, c'est lui qui va assumer cette décision. Par contre c'est vrai qu'on peut toujours en parler, mais c'est une illusion de penser que le manager il est entouré etc. Il est toujours seul à mon avis. Il est le seul à prendre la responsabilité de ses décisions.* »

Néanmoins, la structure du CEA fait qu'à défaut d'un collectif concret, les chefs de laboratoire ont malgré tout une possibilité de soutien hiérarchique en la personne de leur chef de service et si nécessaire par leur N+2 (chef de département ou directeur d'institut), voir par leur N+3 (directeurs de centre et de pôle). Nous avons trouvé de nombreuses confirmations de cela dans nos données, notamment dans les entretiens avec le management intermédiaire.

Chef d'un service de physico-chimie (Cas B)

« *Moi le message que je fais passer c'est 'vous me connaissez, n'hésitez pas à en parler. Je préfère savoir ça pour anticiper, ne pas découvrir le truc quand il est un peu tard. Après voilà, moi je veux bien intervenir si besoin'.* »

Chef d'un service de biotechnologie (DSV, Saclay)

« *Par contre ils savent que je défends leurs dossiers. Je veux bien m'engueuler avec n'importe qui à l'intérieur de mes murs, mais à l'extérieur de mes murs ce sera un génie, d'accord ? À 99,9% le linge sale, si ça doit se régler, ça se règle dans un certain périmètre, et je pense globalement être apprécié des gens parce qu'effectivement j'essaye d'être proche d'eux et ils savent très bien.* »

Chef du laboratoire d'astrophysique (Cas C)

« Donc ça, ça a été discuté avec le chef de service, et puis le [Institut], ça a été une décision qui a été prise ensemble. D'abord on en a discuté au sein du groupe, puis après on a amené le problème au service, et puis au [Institut] en disant 'voilà ce n'est pas possible, qu'est ce qui se passe, la meilleure solution c'est de sortir'. Ça a été accepté par la hiérarchie que c'était effectivement la meilleure solution, et puis il y a eu une discussion au très haut niveau pour négocier la sortie du consortium. »

Chef du service d'interfaces (Cas D)

« Donc du coup, quels sont les éléments, bah c'est un lien étroit avec les équipes, notamment les chefs de labo. La pierre angulaire de tout ça dans notre organisation c'est vraiment le rôle du chef de labo, de détecter les situations compliquées, de les faire remonter et de regarder comment on peut les gérer. »

Directeur d'un institut de sciences de la matière (Cas C)

« Donc je pense que l'échelon intermédiaire il est très important, parce que le chef de labo il est en direct sur les troupes. Il a directement des personnes, il ne faut pas qu'il en ait trop sinon il ne saura plus faire. Mais maintenant, lui, il lui faut un interlocuteur qui puisse lui permettre de discuter de ses problèmes. Parce que c'est lui qui a tous les problèmes, du moins, qui sont à son niveau en priorité. Et ça, si ça arrive directement à l'institut, ça ne va pas, parce qu'on n'est pas créé pour faire ça. On n'est pas assez nombreux etc... Donc on a décidé d, que la bonne structure c'étaient des services autour d'une centaine de personnes. »

Ce soutien de la hiérarchie par le management intermédiaire se reproduit de plus pour les niveaux hiérarchiques supérieurs, comme l'explique ces deux managers intermédiaires :

Chef de département

Q : « Et ça aujourd'hui en tant que chef de département vous avez ce rôle de soutien aux chefs de service ? Ils débarquent à l'improviste ? »

R : « Oui, bien sûr. Bien sûr. Et je vais vous dire, s'ils ne le font pas, je suis inquiet... Ils ont intérêt à le faire, parce que s'ils ne le font pas, alors là je suis extrêmement inquiet. Quand vous avez fait les trois niveaux, vous savez que forcément il y a des merdes, forcément il y a des trucs. Et ils savent que moi mon karma c'est on en parle au plus tôt, on en discute. Parce que si on gère au plus tôt, [...] si on le gère au début on peut très facilement trouver une solution. Donc oui, là, cette porte, là, elle est toujours ouverte, et le soir, alors c'est souvent le soir, c'est souvent dès que les bus sont partis [rires], donc vers 17H30, 18H. [...] C'était marrant parce que c'était, selon le niveau de gravité ils allaient d'abord tester chez mon adjoint. 'Alors là il y a un problème qu'est-ce que tu en pense, est-ce que je le dis à [Chef de département] ?' Ou alors si c'était un niveau de gravité important, c'était directement dans mon bureau. »

Directeur d'un institut de sciences de la matière (Cas C)

« Donc pour moi ça c'est, donc il y a bien ces tensions à gérer, si elles sont mal gérées elles peuvent amener de la souffrance. Donc il faut arriver à bien, à faire que les gens ne restent pas à leur niveau avec ce qu'ils n'arrivent pas à résoudre. Donc ça remonte, il faut qu'il y ait une écoute. Que s'il y a une tension, une surcharge, on le gère, s'il faut des priorités on met

des priorités. Donc ça ce sont des discussions permanentes, plutôt au niveau, alors le labo remonte au service, et avec le chef de service nous on rediscute, est-ce qu'il y a des tensions, est-ce qu'il y a des priorités à mettre ? »

La structure managériale du CEA est donc une source de soutien de la hiérarchie, non seulement pour les équipes de laboratoire mais aussi pour le management de proximité et le management intermédiaire. Par ailleurs, nos données n'ont montré aucun élément se rapportant un des dysfonctionnements ou des insuffisances de cette structure hiérarchique, dans son rôle de soutien.

*
* *

Les chefs de laboratoires subissent eux-mêmes des tensions à cause de leur mission de soutien hiérarchique. On peut considérer que les tensions qu'ils sont amenés à gérer ne disparaissent pas, mais qu'elles sont déportées sur eux. L'enquête « stress de 2009 » le montre de manière très explicite, puisque ce sont les salariés avec « la responsabilité d'une fonction d'encadrement » qui déclarent le plus une « demande psychologique » élevée¹²⁷.

Réponse à Q2A, Q2B et Q2C : (*) La gestion des tensions entre leur équipe et l'extérieur (hiérarchie, partenaires, etc.) est une source potentielle de mal-être pour les chefs de laboratoire. (*) La gestion de situations difficiles peut entraîner des exigences émotionnelles pour les chefs de laboratoire.

Réponse Q1A et Q3A : La structure hiérarchique du CEA est une source de soutien hiérarchique pour les managers de proximité et les managers intermédiaires.

*
* *

Nous avons vu qu'il y a un lien entre les missions des chefs de laboratoire, leur rôle de soutien hiérarchique pour leur équipe, et la notion de tensions. En effet, les chefs de laboratoire sont amenés à « manager des tensions », ce qui leur permet de contrôler ou de

¹²⁷ Voir annexe 4.2.

modérer le mal-être qui aurait pu apparaître à cause de ces tensions chez leur équipe. Toutefois, ils subissent ce faisant eux-mêmes des facteurs de mal-être.

Réponses à Q1A et Q3A : (*) Les chefs de laboratoire soutiennent leur équipe, notamment en tant qu'intermédiaire entre leur équipe et les tensions venant de l'extérieur (ligne managériale, partenaires, etc.). (*) La structure hiérarchique du CEA est une source de soutien hiérarchique pour les managers de proximité et les managers intermédiaires.

Réponse à Q1A, Q3A et Q3B : Les chefs de laboratoire dégagent des marges de manœuvre en termes d'autonomie de champ pour leur équipe.

Réponse à Q2A : Une absence de disponibilité ou de compétence managériale de la part des chefs de laboratoire est un facteur de mal-être potentiel important pour leur équipe.

Réponse à Q2A, Q2B et Q2C : (*) La gestion des tensions entre leur équipe et l'extérieur (hiérarchie, partenaires, etc.) est une source potentielle de mal-être pour les chefs de laboratoire. (*) La gestion de situations difficiles peut entraîner des exigences émotionnelles pour les chefs de laboratoire.

*

* *

Synthèse de la Section 3. Manager la science, manager les scientifiques

Nous avons vu dans cette section comment les chefs de laboratoire ont un rôle primordial dans un certain nombre de mécanisme qui sont source d'engagement ou facteur de mal-être pour les équipes de laboratoire. Trois missions des chefs de laboratoire expliquent cette importance : leur mission de manager de proximité, celle de manager de la science et celle (plus diffuse et transversale) de manager des tensions.

Cette importance fait que les chefs de laboratoire à travers leur disponibilité, leurs attitudes, leurs décisions et leur capacité à gérer les tensions du système, auront probablement sur leur équipe des effets très tranchés en termes de bien-être ou de mal-être. Leur manière de manager, au sens large, sera soit largement une source d'engagement, soit largement un facteur de mal-être. Concernant cet aspect de l'organisation du travail, il ne semble pas possible d'après nos données que coexistent de manière mitigée des sources d'engagement et des facteurs de mal-être.

Questions de recherche	Sous-questions de recherche	Résultats
Question 1 Quelles sont les raisons de l'engagement des travailleurs dans les métiers scientifiques ?	<p>Q1A : Quels sont les éléments qui peuvent expliquer l'engagement dans le travail des personnes de métiers scientifiques ?</p>	<p><i>Soutien dans l'organisation du travail :</i> Les chefs de laboratoire peuvent limiter la charge de travail qui pèse sur leur équipe (blocage de projet ou affectation de ressources). Les chefs de laboratoire dégagent de l'autonomie de champ pour leur équipe. L'orientation de la recherche est en grande partie co-construite par l'ensemble des équipes, qui y trouvent en conséquence une source d'engagement.</p> <p><i>Source de reconnaissance directe :</i> Les chefs de laboratoire ont des leviers de reconnaissance directe du travail de leurs collaborateurs. Certains outils de gestion RH peuvent avoir un rôle de valorisation des personnes, donc de reconnaissance ou de soutien de la hiérarchie.</p> <p><i>Soutien dans le cas de tensions ou d'exigences émotionnelles :</i> Les chefs de laboratoire peuvent arbitrer des tensions ou des conflits qui ne sont pas résolus par le collectif. Les chefs de laboratoire soutiennent leur équipe, notamment en tant qu'intermédiaire entre leur équipe et les tensions venant de l'extérieur (ligne managériale, partenaires, etc.).</p> <p><i>Incertitude sur l'avenir :</i> L'incertitude sur l'avenir à propos de questions de financement est concentrée sur les chefs de laboratoire, les autres membres des équipes en sont relativement protégés.</p> <p><i>Cas des managers eux-mêmes :</i> La structure hiérarchique du CEA est une source de soutien hiérarchique pour les managers de proximité et les managers intermédiaires.</p>
	<p>Q1B : Ces ressorts de l'engagement dans le travail des métiers scientifiques sont-ils identiques pour tous ?</p>	<p>Les chefs de laboratoire ont une source d'engagement dans leur mission d'orientation de la recherche.</p>
Question 2 Quels sont les facteurs de mal-être présents dans les métiers scientifiques ?	<p>Q2A : Quels sont les facteurs de mal-être au travail dans les métiers scientifiques ?</p>	<p><i>Intensité du travail trop élevée et autonomie insuffisante :</i> Les chefs de laboratoire peuvent, dans un objectif de productivité, diminuer l'autonomie ou augmenter l'intensité du travail de leur équipe, ce qui peut entraîner des problèmes de qualité empêchée.</p> <p><i>Déficit de soutien de la hiérarchie :</i> Une absence de disponibilité ou de compétence managériale de la part des chefs de laboratoire est un facteur de mal-être potentiel important pour leur équipe.</p>
	<p>Q2B : Quelles sont les origines ou les causes</p>	<p><i>Origine « culturelle » :</i> Des laboratoires peuvent avoir une culture locale de forte autonomie qui rend difficiles si ce n'est</p>

	Questions de recherche	Sous-questions de recherche	Résultats
		des facteurs de mal-être présents dans les métiers scientifiques ?	<p>conflictuelles les actions managériales du chef de laboratoire. La division des statuts peut empêcher le collectif de résoudre des tensions ou des conflits Les chefs de laboratoire n'interviennent pas (dans un premier temps) sur la régulation des relations entre statuts différents. Cela peut être un facteur de mal-être car ils n'ont de fait pas d'influence modératrice (dans un premier temps) lorsque les choses se passent mal. <i>Origine « organisationnelle » :</i> Un chef de laboratoire absent (ce qui sera le cas s'il doit consacrer tout son temps à la recherche de financements) ou n'assumant pas ses missions de management de proximité peut entraîner une surcharge d'activité pour son équipe (car il est censé avoir les leviers pour l'éviter), ou un déficit de reconnaissance Les chefs de laboratoire peuvent, dans un objectif de productivité, diminuer l'autonomie ou augmenter l'intensité du travail de leur équipe, à cause des exigences des modes de financement qui pèsent sur eux. <i>Cas des chefs de laboratoire eux-mêmes :</i> Les chefs de laboratoire sont dépendants de la productivité de leur équipe pour « transformer » leurs décisions d'orientation des recherches en publications.</p>
		Q2C : Les facteurs de mal-être dans les métiers scientifiques sont-ils identiques pour tous ?	<p>Les chefs de laboratoire sont responsables du fait que leurs décisions scientifiques amènent à des publications qui permettront l'obtention de financements car ils sont responsables du financement de leur laboratoire. Cela peut être source d'anxiété par rapport à l'avenir. La gestion des tensions entre leur équipe et l'extérieur (hiérarchie, partenaires, etc.) est une source potentielle de mal-être pour les chefs de laboratoire. La gestion de situations difficiles peut entraîner des exigences émotionnelles pour les chefs de laboratoire.</p>
Question 3	Quels sont les mécanismes de régulation du mal-être au travail pour les métiers scientifiques ?	Q3A : Quels sont les facteurs de résistance ou de résilience face au mal-être dans les métiers scientifiques ?	<p>Les chefs de laboratoire soutiennent leur équipe, notamment en tant qu'intermédiaire entre leur équipe et les tensions venant de l'extérieur (ligne managériale, partenaires, etc.). La structure hiérarchique du CEA est une source de soutien hiérarchique pour les managers de proximité et les managers intermédiaires. Les chefs de laboratoire dégagent des marges de manœuvre en termes d'autonomie de champ pour leur équipe.</p>
		Q3B : Quelles sont les autonomies présentes dans les métiers scientifiques, et quels sont leurs impacts sur le mal-être (et le bien-être) au travail ?	<p>Les chefs de laboratoire dégagent des marges de manœuvre en termes d'autonomie de champ pour leur équipe.</p>

Section 4. Les effets de structure

Nous allons présenter dans cette quatrième courte section de nos résultats les éléments de nos données qui nous permettent de conclure que l'organisation du CEA, sa structure, son fonctionnement institutionnel ont des effets sur le bien-être et le mal-être des équipes de laboratoire. En effet, intuitivement, on pourrait supposer que les chercheurs « vivent mal » les contraintes que leur impose le CEA, dont la structure est beaucoup plus managériale que dans les autres organismes de recherche publique. En effet, les contraintes hiérarchiques et organisationnelles s'articulent *a priori* mal avec la définition classique d'une profession (Goode, 1957 ; Hughes, 1962).

Nous verrons dans cette partie comment la technostruture du CEA « bride » peut-être en partie des chercheurs qui aspirent à l'autonomie et à la liberté, mais en contrepartie les protège d'un certain nombre de contraintes externes qui pèseraient sur eux, et comment ces contraintes se reportent dans les faits sur le management intermédiaire (service / département) et notamment les postes de soutien de la recherche (chefs de projet, développeurs d'affaire, etc.). Autrement dit, nous montrerons en quoi la technostruture du CEA est plutôt un soutien ou une ressource pour les équipes de laboratoire en ce qui concerne le bien-être ou le mal-être au travail, même si ce soutien a bien évidemment des limites.

Nous présenterons ces éléments à travers trois sous-sections : tout d'abord (4.1.) les aspects de soutien fonctionnel permis par la structure, puis (4.2.) le soutien que nous qualifierons de structurel, et enfin (4.3.) les limites de ce soutien de la structure, qui pourraient venir nuancer les points précédents.

4.1. Un soutien fonctionnel

La première dimension du soutien apporté par la technostruture de l'organisme est un soutien que l'on peut qualifier de « fonctionnel », en employant la terminologie du CEA. En effet, l'organisme distingue les activités « opérationnelles » qui sont le cœur de métier (la production scientifique ou technique) et qui sont organisée dans les cinq pôles opérationnels (les pôles ou directions scientifiques : DEN, DAM, DRT, DSM et DSV) ; et les activités « fonctionnelles », aussi appelées « soutien-support », qui sont rassemblées *a priori* dans les quatre pôles fonctionnels du CEA (les RH, les SI, la finance et les achats, le juridique, le patrimoine, etc.).

Par définition, les activités fonctionnelles sont celles qui ne sont pas « de la science » à proprement parler : application des outils de gestion, suivi budgétaire, montages juridiques et

contractuels, etc. Or, nous l'avons vu précédemment, la plupart de ces activités sont considérées par les membres des laboratoires comme « de l'administratif », chose décrite comme *a minima* rébarbative, si ce n'est insupportable dans le cas d'une surcharge d'activité (cf. Section 2., 2.2.1.a.). L'organisation du CEA en pôles opérationnels et fonctionnels pourrait laisser à penser que le gros de l'activité fonctionnelle est effectuée par d'autres que les équipes de laboratoire. Ce n'est pas complètement le cas : si les chercheurs et les chefs de laboratoire se plaignent de « l'administratif », c'est qu'une partie de ces tâches est à leur charge.

En effet, il y a des tâches « fonctionnelles », administratives, à réaliser dans les pôles opérationnels. D'ailleurs, l'organisation matricielle du CEA le prend en compte et nuance cette séparation en pôles, puisque beaucoup d'activités fonctionnelles sont aussi faites concrètement dans des unités hiérarchiquement rattachées aux pôles opérationnels : chaque pôle opérationnel a sa propre « direction RH » interne, sa propre « direction financière » interne, etc.

Un des premiers effets de la structure du CEA qui a un effet sur le bien-être et le mal-être des équipes est le fait que, malgré ce que disent les chercheurs et les chefs de laboratoire, beaucoup de « l'administratif » n'est pas réalisé à leur niveau. La structure du CEA fait en effet peser sur les niveaux « service » et « département/institut » les missions d'organisation et d'une part importante de l'administratif. C'est d'ailleurs un choix identique qui est fait lorsque les Instituts (plus autonomes que les départements) décident de leur organisation fonctionnelle.

Un certain nombre de tâches administratives peuvent être gérées à l'échelon « service », à travers la présence à cet endroit de l'organigramme d'un certain nombre de personnes dédiées (du « personnel administratif », des « ingénieurs sécurité », etc.). C'est ce qu'expriment ces deux extraits, issus de deux instituts différents :

Adjoint au directeur d'un institut de sciences de la matière (DSM, Saclay)

« [...] on ne les [les chefs de laboratoire] embête pas trop en termes administratifs. Par exemple nous on a décidé dans la structure CEA de ne pas leur mettre les chapeaux¹²⁸. Donc, donc, au niveau à la fois des congés, des avancements, des missions, toutes ces choses-là, tout le sale boulot où il faut dire 'non', c'est-à-dire ne pas valider éventuellement une demande de quelque chose, [Institut] a décidé de laisser les chapeaux au niveau des chefs de service. On ne les a pas descendus au niveau des chefs de labo. C'est volontaire. C'est pour leur laisser

¹²⁸ Terme associé au SI du CEA : être responsable d'un certain nombre d'actions associées au management dans les SI du CEA.

l'illusion qu'ils peuvent continuer à faire de la science, et qu'ils ne sont pas, qu'on ne les emmerde pas trop avec les tâches de management. »

Chef d'un service de biotechnologie (DSV, Saclay)

« Parce que je souhaite éviter un certain nombre de choses à mes chefs de labo, en particulier la sécurité c'est vraiment moi avec l'ingénieur sécurité, les finances c'est géré à l'interface avec eux mais c'est quand même beaucoup moi, et l'administratif on essaye de leur éviter un maximum de choses. »

Un second ensemble de tâches administratives est géré à l'échelon des départements ou des instituts. Là encore, du personnel dédié y est affecté (personnel administratif, personnes en charge du suivi des projets, etc.). Les trois extraits de nos données ci-après l'illustrent :

Extrait du journal de terrain (Cas A)

L'adjointe administrative au directeur d'institut m'explique que c'est le groupe administratif de l'échelon institut qui s'occupe du suivi des contrats et des jalons. Cela semble se passer sans trop de difficultés. Ils ont un correspondant gestion dans tous les services en charge des commandes, des réceptions et de l'archivage des factures. Le suivi me semble néanmoins moins lourd qu'ailleurs (il y a moins de projets, et ils sont moins gros).

Adjoint au directeur en charge des affaires générales d'un institut de sciences de la matière (DSM, Saclay)

« Donc ça veut dire qu'on a en permanence 8 personnes, 8 annexes deux [non-cadres], dont le travail est de gérer à la fois les recettes et les dépenses des services de [Institut]. Ça veut dire que, dans les services on essaye de décharger le plus possible des tâches administratives. »

Chargé du suivi des projets (rattaché à l'échelon institut) (Cas C)

« Donc j'en refais plein [de fiches de suivi de projet], c'est moi qui fais bien les trois quart des mises à jours, donc plus ça va plus il faut relancer les gens, donc ça devient très compliqué. D'autant qu'elles [les fiches] sont de plus en plus compliquées, vu qu'il y a des financements divers. On n'a pas deux trucs pareils, ça devient très compliqué. Beaucoup de projets sont à tiroirs, donc il faut faire du multi fiches, ce sont de gros projets avec des sous projets, donc pour faire du reporting et effectivement ça devient assez lourd. »

[Le reporting est demandé par les instances pourvoyeuses de fond pour s'assurer de la bonne dépense de leurs subsides.]

Les cinq extraits précédents (les deux parlant de l'échelon service et les trois parlant de l'échelon institut) montrent que cette organisation et cette structure rigide et managériale ont pour avantage de permettre une division du travail qui retire des tâches considérées comme inutiles et ennuyeuses aux équipes de terrain, ce qui ne serait pas possible si chaque laboratoire était totalement autonome. Or, nous considérons que cette capacité de la structure

de l'organisme à éviter les charges administratives est indirectement une source d'engagement pour les équipes de terrain. En effet, une part importante de ces tâches administratives découlent des exigences externes, dues aux financements sur projet et aux partenariats (les institutions qui apportent des fonds souhaitant légitimement être tenues au courant du déroulement et de l'avancée du projet financé). Ces exigences externes entraînent donc des tâches qui devront nécessairement être réalisées, et la structure et l'organisation managériales évitent que ce soient les équipes de laboratoire qui s'en chargent. C'est ce qu'explique l'ingénieur-chercheur dans l'extrait suivant :

Ingénieur-chercheur en physico-chimie (Cas B)

« Donc je ne vais pas cracher sur le CEA, je ne vais pas cracher sur la structure, parce que cette structure elle nous permet quand même, elle nous libère de certaines choses, même si elle nous en impose. C'est sûr qu'on n'a pas la liberté du CNRS, c'est sûr que voilà, au niveau sécurité des fois c'est un peu lourdingue. Mais ça nous libère quand même d'autres contraintes. Je pense qu'on est contraint par des choses qu'on a du mal à accepter, quand on est chercheur des fois on est un peu rebelles, donc on n'aime pas les contraintes. On aime bien être libres, voilà. Mais bon, cette liberté on peut l'avoir parce que, parce qu'à côté on a d'autres choses dont on ne s'occupe pas. »

Bien entendu, cette organisation a un coût en termes de personnel, et des dizaines de salariés de l'organisme occupent des postes dédiés à ce fonctionnement administratif. Nous évaluons que dans les cas que nous avons étudiés l'ensemble des postes liés à la structure (managers intermédiaire et leurs adjoints, échelons service et échelons département/institut) semble représenter de l'ordre de 5% des effectifs dans les cas que nous avons étudiés, ce qui n'est pas négligeable pour des cas représentant 240 à 1000 personnes chacun¹²⁹.

Il convient aussi de préciser même si ce n'est pas le sujet de cette recherche que ces personnes subissent une importante intensification de leur travail, à la fois parce que la multiplication des financements externes augmente significativement la quantité de tâches administratives, et parce qu'en période de disette budgétaire cette charge supplémentaire tend à se faire à effectif constant (voir en réduction). Cette surcharge d'activité n'étant par ailleurs que peu reconnue, ces populations administratives subissent beaucoup plus de facteurs de mal-être que les équipes de laboratoire. Ce point est important pour notre recherche, car ces personnes les subissent *à la place* des équipes de laboratoire. C'est ce qu'exprime ce responsable RH :

¹²⁹ Ces chiffres sont à manipuler avec prudence : il est d'une manière générale difficile d'évaluer ces effectifs au sein du CEA, et nous ne savons pas dans quelle mesure les départements et instituts que nous avons étudiés sont représentatifs du reste de la structure.

Responsable RH

« Alors je sais que ça t'écarte de ton sujet, mais cette problématique elle s'est amplifiée, aussi parce que le stress qui vient de l'extérieur sur des chercheurs s'est amplifié, du coup ça a amplifié les tensions en interne entre opérationnels et fonctionnels. Ça, moi je l'ai très bien vu en dynamique sur une quinzaine d'années. Il faut aller plus vite, il faut être plus réactif, il faut répondre tout de suite. »

En termes de carrière et de promotions, cette organisation de la structure fait qu'un bon chef de laboratoire ne va pas nécessairement évoluer vers un poste de chef de service, puisque l'activité est différente pour ce niveau supérieur, et pas forcément dans la continuité de celle de la direction d'un laboratoire. C'est ce qu'explique cet adjoint à un directeur d'institut :

Adjoint en charge des affaires générales d'un directeur d'institut (DSM, Saclay)

« Le chef de labo, dans la typologie de [Institut], c'est le futur chef de service qui n'a pas encore fait le deuil de la science. Le chef de service, c'est vraiment le premier grade dans lequel on ne peut plus faire de science. Il y en a qui ont essayé, et ils ont eu des problèmes. Le chef de service ne peut plus. Parce que le chef de service, il fait du social, il fait de la diplomatie, il fait du budget, il ne peut plus faire de science. [...] Celui qui est chef de service c'est celui qui s'est dévoué pour être chef de service. C'est celui qui s'est dévoué pour jouer le bout de ferraille entre le marteau et l'enclume. Donc ce n'est pas forcément, ce n'est même pratiquement jamais le scientifique le plus brillant. C'est un scientifique qui est brillant ou qui a été brillant, et qui accepte de se mettre au service des copains pour faire de la diplomatie entre les chefs de groupe, qui eux sont toujours des scientifiques extrêmement brillants, mais qui n'ont pas envie du tout de s'emmerder à faire du management. »

Cet extrait insiste sur la dimension de soutien du chef de service aux chefs de laboratoire (« celui qui s'est dévoué »). Il est donc nécessaire pour l'organisme de faire attention aux profils qui sont placés à ces postes. Ce sont d'ailleurs des postes difficiles, qui subissent eux-mêmes beaucoup de tension et un certain nombre de facteurs de mal-être, comme l'explique ce médecin du travail :

Médecin du travail

« Oui bien sûr, parce que [les managers intermédiaires] sont écartelés avec le terrain, ils voudraient faire de la paillasse, et puis toutes les, tout ce qui descend, les injonctions, les obligations de la direction, le manque de crédit, ceci, cela, et comment faire ? Alors là c'est massif au niveau des chefs de département, ils sont mal. Enfin, les chefs, le chef de département il n'était pas très bien. Parce que là ils sont... Et les adjoints c'est pareil, et probablement, probablement pire. Parce que ce sont eux qui sont en lien avec le terrain plus que le chef de service qui pouvait un peu s'extraire de temps en temps, qui faisait des

missions. Non c'est évident, vraiment ils sont, ils sont écartelés. Alors peut-être pas les chefs de labo, ce sont plutôt les chefs de service et les chefs de département. »

La réalité est sans doute plus nuancée que ce que rapporte ce médecin, toutefois il semble acquis de beaucoup de pressions et de tensions portent sur le management intermédiaire.

La structure apporte aussi un soutien aux équipes sur les sujets pour lesquels ils ne sont pas spécialistes, mais qui sont indispensables au bon fonctionnement du système. Cela va être le cas pour les questions juridiques de contractualisation avec des partenaires industriels, pour les questions de sécurité des installations, mais aussi pour la recherche de financements, tous des domaines pour lequel des spécialistes peuvent aider les chercheurs. C'est ce que montrent les extraits suivants :

Ingénieur sécurité du service de chimie organique (Cas A)

« Donc il faut arriver à leur faire passer le message sans être trop intrusif, sans s'appuyer trop sur la loi mais en même temps en utilisant la loi, parce que c'est la loi qui nous permet nous de travailler en tant qu'ingénieurs sécurité. Mais essayer de faire passer le message différemment que si je disais 'voilà c'est comme ça, point à la ligne et on ne discute pas'. Ce serait un très mauvais, une très mauvaise démarche. Donc ça c'est, c'est la théorie. La pratique, sur le terrain, c'est discuter pas mal. Parler beaucoup avec les gens, voir un peu comment ils travaillent, essayer de comprendre pourquoi ils travaillent comme ça, et éventuellement essayer d'améliorer leur situation si on trouve que la situation est un peu délicate. »

Technicien en mesure physiques (Cas B)

« Alors nous avons une chance extraordinaire au CEA, c'est que nous avons vraiment des personnes dédiées à la sécurité sur nos manip. C'est un luxe, payer une personne qui vous aide, vous conseille ! Moi, à titre personnel, je respecte les consignes de sécurité qui ont énormément de sens. Quand ça a du sens bien entendu. On a des dossiers de sécurité à faire pour chaque nouvelle manip, c'est étudié par une personne de l'extérieur, enfin, on a vraiment quelque chose de très performant. Enfin, par rapport à ce que j'ai vu dans l'industrie. Moi je parle d'expérience, parce que je trouve que personnellement, c'est vraiment pertinent, que c'est bien fait, voilà. »

Directeur d'un institut de sciences de la matière (Cas C)

« Donc pour l'instant on t'a décrit ce qu'on faisait, après le, enfin valoriser les gens qui déposent [des demandes de subvention européennes], ne jamais sanctionner ceux qui ne l'ont pas, bien sûr, alors ça c'est une évidence. [...] Aider tous ceux qui ont à déposer pour ne pas que ça soit lourd, donc on a une cellule Europe avec des professionnels qui les aident à déposer, on a des gens qui bossent en assistance sur tout ce qui est industriel. Donc on essaie d'enlever du poids de ce nouveau système pour leur dégager du temps sur la recherche. Voilà, qu'ils ne soient pas seuls face à un grand système, que ce soit toujours collectif. »

Chercheur en informatique (Cas D)

« Je dirais que tout l'étage du département en tous cas il sert, parce qu'ils sont là justement pour nous aider, tout ce qui est montage de projet ils ont déjà des clefs, ils ont déjà les fiches qui vont bien. Après il y a tous les supports, service financier et tout ça, service juridique. Très honnêtement, quand il y a des accords de consortium à faire pour les projets ils sont là, ils sont derrière, et nous on s'occupe quasiment de rien là-dessus, c'est pas mal. Au niveau brevets alors là, [Nom] il est génial parce qu'il fait le maximum de ce qu'il peut, donc on a quand même une chance là-dessus. »

Ces quatre extraits, issus de tous nos cas, montrent bien que ce soutien fonctionnel sur des sujets spécifiques est présent dans toutes les structures locales du CEA. Les deux personnes « du terrain », le technicien et le chercheur, présentent de plus ce soutien comme appréciable et apprécié¹³⁰. C'est notamment le cas pour le soutien juridique et administratif qui vient compléter ou accompagner l'injonction à l'obtention de financements externes. Là encore, on constate que cette organisation du travail a la capacité de limiter les facteurs de mal-être qui pèsent sur les équipes de terrain.

*

* *

Synthèse de : 4.1. Un soutien fonctionnel

La structure du CEA permet une organisation du travail source de bénéfices pour les équipes de laboratoire en matière de bien-être et de mal-être au travail. En effet, l'organisation de la structure permet d'apporter un soutien fonctionnel aux équipes de laboratoire, et plus spécifiquement aux chefs d'équipe ou de laboratoire et aux chercheurs expérimentés ou autres responsables de thématiques. En effet, une part importante de ce soutien fonctionnel porte sur les activités liées aux financements externes, et ce sont ces profils qui en sont en charge au niveau des laboratoires.

Réponse à Q3A : La structure du CEA permet de diminuer ou de modérer les facteurs de mal-être qui pèsent sur les équipes de laboratoire en leur apportant un soutien fonctionnel (qu'on peut associer au soutien social).

4.2. Un soutien structurel

¹³⁰ Ces discours n'étant toutefois pas systématiques pour les questions de sécurité, nous reviendrons sur les limites du soutien de la structure dans la sous-section 4.3. ci-après.

La structure du CEA et l'organisation du travail et de la responsabilité qui en découlent apportent aux équipes une autre forme de soutien, que nous qualifierons de soutien structurel. Le soutien fonctionnel se caractérisait par des tâches concrètes, des obligations que les équipes de laboratoire n'avaient de fait pas à remplir. Le soutien structurel est d'une autre nature, même s'il a aussi pour conséquence d'éviter ou de modérer l'apparition de facteurs de mal-être au sein des équipes de laboratoire. Le soutien structurel est le fait que la structure - le management intermédiaire, ou les personnes qui ont des postes et des missions rattachés aux niveaux service ou département/institut - évite des sources de tensions aux équipes. Ces sources sont liées à des interactions, des obligations ou des tensions avec l'extérieur.

Ce soutien structurel vient en complément du soutien que les chefs de laboratoire ont la capacité d'apporter à leur équipe sur ces sujets et que nous avons étudié ci-avant. C'est aussi de ce fait un soutien pour les chefs de laboratoire eux-mêmes.

Nous allons voir dans cette sous-section que ce soutien structurel s'exprime à travers trois éléments : tout d'abord (4.2.1.) sa capacité à modérer les tensions provenant de l'extérieur du CEA, ensuite (4.2.2.) sa capacité à éviter ou modérer les tensions liées à l'incertitude de l'avenir et enfin (4.2.3) sa capacité à réagir aux tensions causées par les différences de statut.

4.2.1. Tensions venant de l'extérieur

Ce soutien structurel apparaît par exemple pour les situations de tensions avec des interlocuteurs externes au CEA. Ces situations peuvent *a priori* être des facteurs de mal-être, puisqu'on peut les rattacher soit à une problématique d'exigence émotionnelle, soit dans les cas les plus extrêmes à des violences morales. Or, la structure de CEA permet théoriquement d'éviter que ces tensions apparaissent, ou du moins soient gérées par les équipes de laboratoire seules. C'est ce que présentent les extraits ci-dessous :

Directeur d'un institut de sciences de la matière (Cas C)

« La ligne projet elle est aussi en interface avec nos clients entre guillemets, nos partenaires dans les collaborations, le CERN, des grandes organisations. Donc il y a aussi, il y a pas mal de tensions externes, il y a du stress externe qu'on peut réimporter, parce que les collaborations, il y a des partenaires qui peuvent ne pas avancer à la bonne vitesse, ou si nous on rencontre des difficultés, on peut sentir la pression parce qu'on retarde les autres.[...] Oui, donc il n'ont pas à gérer ce genre de problème à leur niveau comme ils le faisaient par le passé, et ça conduisait très souvent à des incompréhensions terribles. On ne savait pas qu'ils s'étaient engagés, après il y a des gens qui appelaient d'autres pour les insulter, donc c'était des situations qui nous dépassaient. [...] Donc c'est une protection pour les gens avant tout je crois, pour les ingénieurs, pour les chefs de projet. »

Chef de projet DEN (Cas B)

« J'ai encore eu un cas de figure il n'y a pas très longtemps où, un chef de labo, je lui ai envoyé un mail en disant que c'était l'exemple typique de l'intérêt pour le chef de projet d'être présent pour défendre les actions, parce qu'il s'était empêtré dans un truc tout seul, et après derrière c'est moi qui rame. »

On constate que les deux entretiens convergent sur cette dimension d'exigence émotionnelle évitée, alors qu'ils traitent par ailleurs de champs scientifiques différents (de la recherche appliquée en technologies du nucléaire, et de la recherche plus fondamentale en sciences de la matière). Dans les deux cas, c'est la structure du CEA (la ligne managériale pour le cas C et la ligne projet pour le cas B) qui prennent en charge la résolution des tensions et des conflits avec des partenaires extérieurs (même si, dans le premier extrait, c'est parce que la structure ne dispose plus des moyens qu'elle avait auparavant).

Là encore, c'est notamment par l'existence de personnes et de fonctions dédiées que la structure du CEA permet d'éviter aux équipes de laboratoire de subir tout ou partie de ces facteurs de mal-être.

Cette capacité de la structure à éviter des tensions avec des interlocuteurs extérieurs est entre autre facilitée parce que dans une organisation du travail structurée et hiérarchisée comme celle de l'organisme, les décisions et arbitrages ne sont souvent pas du niveau de responsabilité des équipes de laboratoires. Ces équipes n'ont donc pas les ressources pour régler les tensions qui peuvent émerger dans leurs interactions avec l'extérieur, contrairement aux échelons plus élevés de la hiérarchie. C'est ce qu'explique l'extrait d'entretien suivant, qui associe la structure du CEA à la capacité à prendre des décisions stratégiques :

Directeur d'un institut de sciences de la matière (Cas C)

« Quand ils ont mis en place les instituts, c'était l'idée, qu'ils ont séparé instituts et départements, c'était PEPS 2, et c'était une analyse sur le fonctionnement du CEA. Ils ont essayé d'analyser où était ce qu'ils appelaient la structure pivot, qui était la structure intermédiaire entre, le moment où tu passes de l'opérationnel au purement stratégique. Donc la structure qui est à la fois l'endroit où on fait la bascule, qui est à la fois opérationnelle et stratégique, qui n'est pas la même suivant les différentes directions du CEA. Ce qui fait qu'il y a des directions qui ont gardé des départements, et d'autres qui ont mis des instituts. »

Cet élément rejoint les problématiques de limite de l'autonomie de champ des équipes de laboratoire. Il est intéressant de constater que concernant les tensions avec l'extérieur du CEA, la diminution de l'autonomie des équipes a nécessairement des effets contrastés sur les facteurs de mal-être liés. En effet, nous avons montré ci-dessus que la structure peut

grandement protéger les équipes de laboratoire. Mais à l'inverse, si la structure ne remplit pas ce rôle de soutien, les tensions sont d'autant plus élevées pour les équipes de terrain. C'est ce que montrent les diagnostics de RPS des laboratoires de Grenoble que nous avons étudiés : les chefs de projets y sont mis en difficultés et déclarent un manque de soutien de la hiérarchie et de la structure en ce qui concerne leurs interactions avec les partenaires industriels¹³¹.

4.2.2. Tensions autour de l'avenir

Les tensions avec l'extérieur de l'organisme ne sont pas les seules que la structure permet d'éviter. Il existe aussi des tensions internes, notamment associées aux orientations de l'organisme et aux incertitudes concernant l'avenir qu'elle entraîne. Deux éléments permettent à la structure de maîtriser ou modérer les tensions liées à la perception de l'avenir : la prise de décision et la solidarité financière.

Le fait que les prises de décision importantes et structurantes (gros projets, financements ou partenariats) soient de la responsabilité de la hiérarchie va automatiquement empêcher l'émergence des conflits qui auraient pu émerger au sein des équipes à cause des enjeux élevés. C'est ce que disent ces extraits :

Chef du service de chimie organique (Cas A)

« Ceci dit, l'avantage de la structure CEA DSV qui est quand même plus importante que la technostructure CNRS, présente l'avantage de qui décide. Et donc dans des périodes un peu difficiles, un peu mouvantes, un peu stressantes, on sait qu'il y a des décisions qui sont prises. Tout n'est pas parfait. Quand c'est le flou artistique et que personne n'est capable de prendre une décision, je ne suis pas certain que ça protège beaucoup les gens. Ça crée encore de l'angoisse parce qu'on ne sait pas, personne ne dit où on va aller. »

Chef du laboratoire de chimie organique (Cas A)

« Je pense que la façon que le CEA a de gérer du personnel est plus efficace. [...] Parce qu'il y a une certaine hiérarchie qui est quand même respectée. Ce qui fait que si on veut adopter une politique scientifique c'est quand même un peu petit peu plus facile au CEA qu'à l'université ou au CNRS. En d'autres termes si le chef de service décide bon, ben, voilà il faut augmenter un petit peu l'effort dans tel domaine, je ne dis pas que ce sera facile, mais c'est quelque chose de l'ordre du possible. La même chose au CNRS ou à la faculté me paraît beaucoup plus difficile, voire même impossible dans certains cas. »

Nous considérons comme significatif que les deux extraits soient issus d'un cas ancré dans un champ de recherche fondamentale. Cela ne signifie pas que les choses sont différentes dans les cas ancrés en recherche appliquée. Au contraire, nous pensons que c'est une évidence

¹³¹ Pour des raisons de confidentialité, nous ne pouvons pas citer ici les extraits des synthèses qui montrent cela.

telle pour des laboratoires du CEA positionné en recherche appliquée qu'elle n'est pas exprimée dans les entretiens, et que cet élément n'apparaît explicitement que pour des laboratoires où la culture est plus proche du CNRS ou du monde académique (ou, pour la DSV, de l'INSERM).

Le second aspect par lequel la structure permet d'éviter les incertitudes sur l'avenir est la solidarité financière. Cette solidarité est en globale en ce qui concerne des salaires où des impondérables de grande envergure (travaux, sinistres, etc.), mais surtout locale autour des financements sur projet. La plupart des unités ont en effet mis en place des mécaniques de redistribution d'une partie de ces financements, qui permettent aux équipes qui n'arrivent pas durant quelques temps à obtenir de projet de pouvoir continuer à fonctionner. Les deux extraits suivant le montrent :

Chef de laboratoire (DSV, Saclay)

« Donc heureusement qu'il y a la solidarité, la conscience de faire de la bonne science aussi, et notre système de fonctionnement en fait et que l'on a un fonctionnement alimentaire pour récupérer l'argent, et de cet argent que l'on récupère on arrive à en récupérer une partie que l'on utilise sur des sujets de recherche qui nous intéressent, pour maintenir notre aspect de recherche fondamentale en parallèle de ce fonctionnement alimentaire et c'est pour ça qu'il y a une grosse solidarité au niveau de l'équipe pour avoir ce fonctionnement et que quand on aura donné des bonnes publications cela nous permette d'avoir d'autres financements etc... donc on est obligés de faire une liste en commun des ressources. »

Directeur d'un institut de sciences de la matière (Cas C)

« Ces 12 millions [d'euros de « marge » sur les financements externes] sont re-ventilés, sont remis dans la sub [subvention] et sont re-ventilés pour l'ensemble des programmes. Alors bien sûr ceux qui ont ramené, on essaye de faire attention que ceux qui ont ramené beaucoup d'argent ils en voient quand même un petit peu la couleur, mais en fait c'est redistribué, et en fait c'est très fortement redistribué. »

On voit clairement dans ces deux entretiens que cette solidarité est la même sur le principe, même si elle s'applique à deux niveaux différents (un institut pour le premier, une équipe pour le second). Nos données montrent des mécaniques similaires dans certains laboratoires ou services.

Concernant cet aspect de solidarité financière, il convient de noter qu'il n'est pas présent dans nos données pour le cas B. En effet, à la DEN les « questions d'argent » sont gérées dans leur grande majorité par la structure, et ne sont pas perçues par les équipes de terrain.

Enfin, la structure permet d'éviter les tensions internes liées à l'avenir en accompagnant les équipes dans la gestion des gros projets de long terme et à fort enjeux, qui sont soumis à des aléas et des impondérables. Ils sont en cela similaires à tout projet, mais bien entendu les conséquences peuvent être beaucoup plus problématiques. C'est ce dernier point qui fait de l'intervention de la structure sur ces sujets un soutien pour les équipes. Les deux extraits ci-dessous l'illustrent :

Chef de projet DEN (Cas B)

« Parce que je sais, enfin quand je sens qu'il va y avoir une difficulté, je vais auprès des gens, quoi. Je vais auprès des gens pour discuter avec eux, pour essayer de comprendre s'il y a une raison valable pour que les manips n'aient pas été faites, j'ai besoin de savoir. Alors après, peut être aussi ce qui fait que ça se passe bien, je n'essaye de prendre la place de, enfin je n'essaye pas d'avoir le rôle scientifique dans le labo, quoi. Et surtout ce n'est pas à moi par exemple d'aller dire aux équipes, je ne suis pas le patron. Ce n'est pas moi de dire aux équipes 'écoute arrête de bosser là-dessus et tu bosses sur ça parce que j'ai besoin que tu avances'. Là c'est le rôle du chef de labo et moi je ne m'immisce pas là-dedans. »

Responsable du suivi des projets (Cas C)

« Bon c'est un bien grand mot, j'essaye de mettre en place un système qui permet de suivre l'état d'avancement des projets et essayer de voir les problèmes avant d'être complètement dans le mur. »

Ces deux extraits montrent que la structure n'a pas forcément la possibilité de régler les problèmes liés aux projets à la place des équipes ou à la place du management de proximité, mais que leur intervention peut aider à maîtriser les risques et les incertitudes, donc les tensions en rapport avec l'avenir.

4.2.3. Tensions liées aux statuts

Enfin, le fait que la structure soit importante permet de modérer un facteur de mal-être que nous avons identifié précédemment : les situations de domination¹³² que peuvent connaître certains statuts plus fragiles (les doctorants, dans une bien moindre mesure les techniciens, et dans les deux cas notamment les femmes pour ce qui est du harcèlement sexuel) (cf. Section 2., 2.2.2.e.).

¹³² Cf. l'encadré 14 pour la définition que nous utilisons de ce terme. En substance : être d'un statut où l'on ne dispose d'aucune marge de manœuvre ou de ressources pour négocier ou s'opposer face au pouvoir d'autre(s) statut(s).

En effet, nous avons montré dans la Section 2 de ce chapitre que certains statuts sont dominés, c'est-à-dire qu'ils sont plus fragiles par manque de ressources personnelles et par asymétrie des relations de pouvoir qui les concernent. Nous avons aussi montré dans la Section 3 que les conséquences de la diversité des statuts présents dans un laboratoire (et donc des situations de domination) ne sont pas forcément bien régulées par le collectif ou managées par les chefs de laboratoire. Mais les statuts dominés ont en réalité la possibilité de s'adresser à la structure (via leur N+2, les RH ou la médecine du travail) pour faire régler une situation délétère dans laquelle ils se trouveraient. Ce soutien de la structure face à des difficultés liées au à un statut plus fragile est une ressource pour ces personnes, notamment les doctorants. Les extraits suivants présentent des situations de ce type :

Responsable RH, parlant de harcèlement sexuel

« J'ai été amené sur une situation, effectivement, où une thésarde est venue parler. Dès qu'on a su ça, on a pris des mesures pour faire sortir l'agresseur, tu vois c'était suffisamment solide pour qu'il n'y ait pas de doute. »

Manager intermédiaire, parlant de la gestion d'une situation de harcèlement sur une personne de statut « fragile »

« Donc une fois qu'on a eu le scénario global, je suis allé voir mon supérieur, mon N+1, en lui expliquant la situation. Il me dit ok, je reçois le salarié. Et donc le salarié en question a eu les quatre niveaux de la hiérarchie complètement cohérents. En quelque sorte. Et on est dans une situation où de toute façon il n'y avait pas à négocier, puisque c'était plus que des présomptions. Donc à la rentrée il est passé dans un autre laboratoire. Donc on l'a géré tous les quatre, les quatre niveaux de la hiérarchie, on l'a géré vite, on l'a géré collectif [...]. »

Chef du service d'astrophysique (Cas C)

« On a mis en place des responsables, donc il y a un responsable des thésards, donc il y a quelqu'un, il y a des référents. Donc normalement les thésards ici ont leur directeur, ils ont le chef de laboratoire dans lequel ils travaillent, et puis il y a un référent pour les thèses qui est normalement quelqu'un avec qui ils peuvent vraiment discuter, du quotidien, qui leur fait leurs entretiens annuels aussi pour le suivi de thèse. »

Ces trois extraits montrent que la structure a des leviers pour limiter cette fragilité liée à certains statuts, que ce soit de manière curative (les deux premiers extraits) ou préventive (le suivi des doctorants expliqué par le chef du service d'astrophysique).

De plus, nous avons montré que les techniciens sont dépendants d'une reconnaissance locale du travail, puisqu'ils sont « exclus » des mécaniques de valorisation du système scientifique. La structure du CEA a la capacité de leur garantir un peu de cette reconnaissance

locale, en rendant obligatoire et systématique la réalisation par les chefs de laboratoire d'entretiens annuels d'évaluation, et en mettant en place un système d'augmentations salariales non-automatiques, mais prenant en compte l'investissement de chacun. Ces outils de gestion ne sont bien entendu pas suffisants pour apporter aux techniciens une reconnaissance complète de leur investissement, mais ils contribuent à limiter les conséquences de l'inégalité des statuts.

Enfin, la structure essaye aussi d'intervenir sur la problématique du sentiment de précarité qui touche les doctorants et les post-doctorants, qui comme nous l'avons vu est un élément délétère de leur statut. Le CEA semble avoir un réel souci de l'employabilité et du placement de CDD et doctorants qui passent dans ses équipes, ce qui peut limiter cette source de mal-être :

Chef de service en physico-chimie (Cas B)

« Il faut quand même, enfin en gros il faut quand même se préoccuper de la suite des gens qu'on encadre. Alors on ne peut pas tout faire, mais il faut que ça soit quand même un souci. »

Médecin du travail, parlant des doctorants

« Mais il me semble qu'au CEA il y a un encadrement, et qu'il y a un souci de la part des encadrants qu'ils aient du boulot après. Ça c'est prégnant, moi j'ai découvert ça. De la part des chercheurs. Ils ont le souci qu'ils trouvent du boulot après. »

Cette prise en compte du sentiment de précarité par la structure ne suffit pas à le faire disparaître, tout au plus à modérer ses effets en termes de mal-être pour un certain nombre de doctorants ou de post-doctorants. Toutefois, c'est là encore une dimension que nous associons à la dimension dominée de ces statuts que la structure tente de limiter ou de modérer.

*

* *

Synthèse de : 4.2. Un soutien structurel

La structure managériale et matricielle du CEA apporte aux équipes de laboratoire un soutien structurel, qui permet de limiter ou modérer certains des facteurs de mal-être qui pèsent sur eux.

Réponses à Q3 A : (*) La structure est un soutien face aux tensions externes, qu'elle peut limiter puisqu'un important pouvoir de décision n'est pas au niveau des équipes de laboratoire. (*) La structure est un soutien par rapport aux incertitudes de l'avenir, en évitant les tensions internes liées à la prise de décision, en mettant en place une solidarité financière et en accompagnant les équipes sur les projets d'envergure. (*) La structure est un soutien pour les statuts les plus faibles.

Réponse à Q3B : La perte d'autonomie des équipes de laboratoire peut aussi leur éviter de subir les exigences émotionnelles liées à des partenariats difficiles.

4.3. Les limites de ce soutien

La structure du CEA permet aux équipes de laboratoire et aux chefs de laboratoire de bénéficier d'un soutien fonctionnel et d'un soutien structurel qui sont des facteurs de résistance au mal-être, puisque ces soutiens permettent aux équipes de plus facilement composer avec des facteurs de mal-être auxquels elles sont confrontées, et même d'en éviter totalement certains autres.

Toutefois, le soutien apporté par la structure a des limites, et la structure et le fonctionnement managérial peuvent en contrepartie de leur dimension de soutien être aussi sources de mal-être.

En effet, la structure du CEA peut entraîner des lourdeurs, des difficultés ou des ralentissements dans l'activité des équipes de laboratoire. Ces difficultés et ces ralentissements ne sont pas forcément assez significatifs pour qu'on puisse les considérer comme des facteurs de mal-être pleins et entiers. Néanmoins, ils sont une limite de ce fonctionnement structuré de l'organisme, même s'ils sont probablement inévitables dans une structure d'une telle taille, comme l'exprime ce chef de département :

Chef de département (Cas B)

« Il y a une espèce de lourdeur qui est perçue, mais qui est inhérente à toute grosse structure, mais il ne faut pas la nier. Recruter un stagiaire, c'est faire de la paperasse. Et puis moi j'ai besoin de savoir en temps réel combien il y a de stagiaires. Parce que sachant le nombre de stagiaires, c'est combien je peux en prendre encore. Donc il y a cette notion que l'information doit être disponible. Donc pour que l'information soit disponible, il faut que au niveau des services, ça se fait au niveau des services, il faut que des tableaux de bords soient remplis, en disant on a tant de thésards, tant de post-docs, tant de machin, et que le truc il vive en temps réel. Ça ça me permet d'adapter en temps réel notre stratégie. Et ça, ça peut être perçu [par les équipes] comme une lourdeur, parce que c'est de la paperasse. »

Une première catégorie de difficultés ou ralentissement que nous avons identifiée est celle liée aux contraintes administratives et bureaucratiques. Nos données montrent des plaintes et des critiques des équipes de laboratoire pour deux aspects administratifs en particulier : le recrutement (particulièrement pour les contrats non-permanents sensés permettre une flexibilité) et les achats et commandes. C'est ce qu'illustrent les extraits ci-dessous :

Chef d'un service de biochimie (DSV, Saclay)

« Et aujourd'hui, ça pèse. Ça pèse sur le travail, les CDD qu'on demande et qui, qui n'arrivent pas au moment où c'est prévu, et ça devient compliqué parce que c'est souvent justement du boulot fait pour les industriels, nous on a des engagements de moyens de résultats, ça passe par l'arrivée de quelqu'un. Quelqu'un il arrive deux mois plus tard que ce qui est prévu. Si on le fait venir, la personne en CDD, c'est bien qu'on n'a pas les bras pour faire le boulot. Donc comment on organise l'histoire ? »

Ingénieur en électronique (Cas D)

« Et il y a des autres imprévus aussi que je subis totalement, c'est, tu fais une livraison et, elle ne passe pas. [Rires] Ca, de toute façon, tu n'y peux rien du tout, et c'est bon, même, ça a beau faire râler, c'est un problème qui est récurrent. Au début, au début ça faisait vraiment râler, et puis ensuite je me suis rendu compte que c'était pareil pour tout le monde ici, et du coup, enfin, bah on fait avec. »

Les problématiques d'achats ou de commande sont un irritant certains, mais n'ont pas été présentés dans les données comme une source de mal-être (c'est ce qu'exprime l'ingénieur ci-dessus). A l'inverse, les problématiques liées aux recrutements de non-permanents sont un facteur de mal-être potentiel puisque tout retard dans l'arrivée d'un membre temporaire pour l'équipe implique des problèmes d'intensité du travail : charge augmentée pour les permanents, délais contraints lorsque le non-permanent arrivera finalement, etc. Le sous-effectif a les mêmes conséquences dans les laboratoires du CEA que dans toute autre activité (montré aussi par Verdier, 2015). Or, les financements sur projets impliquent fréquemment le recours à ce type de ressource : la charge salariale d'un CDD ou d'un doctorant est la plupart du temps financée par un projet.

La seconde et principale catégorie d'éléments liés à la structure pour laquelle nous avons perçu dans nos données des récriminations est constituée par les règles liées à la

sécurité¹³³. C'est le pendant négatif de l'environnement de travail sûr que nous présentions dans la sous-section précédente. En effet, le CEA a une culture historique de rigueur dans la gestion des risques de l'environnement de travail : risque radiologique bien évidemment, vu la nature des activités historiques de l'organisation, mais aussi risques chimiques, biologiques, magnétiques, ou plus récemment liés aux nanomatériaux. Cette culture de l'organisme est toutefois structurée autour d'une approche « par des ingénieurs », basée sur des règles, des normes et des prescriptions. La gestion des risques entraîne donc une prescription du travail, au sens le plus classique de l'ergonomie ou de la sociologie des organisations. En conséquence, les prescriptions de sécurité peuvent s'éloigner du travail réel et entraîner des difficultés à cause de prescriptions contradictoires. Les extraits suivant l'expriment :

Chef d'un service de biochimie (DSV, Saclay)

« Après il faut être clair, les gens qui édictent les règles ne sont pas dans les laboratoires tous les jours pour moi. J'ai de très bons rapports avec la cellule qualité sécurité environnement du centre, que je connais très bien, avec qui je m'engueule assez facilement. Parce que vivre 100% de son temps avec des gants, une blouse, des lunettes, et la tête, alouette ! Trop de sécurité tue la sécurité. C'est ce que je disais moi, que quelqu'un manipule des échantillons de sang de lapin, si c'est avéré, s'il est sûr de lui, en n'étant pas entre guillemets revêtu d'une combinaison 100% intégrale, ça ne me choquera pas. »

Technicien (DEN, Saclay)

« Pour la sécurité, pour des choses comme ça, on met la pression sur le personnel d'en dessous pour que ça soit exactement comme sur le papier pour ne pas avoir d'ennuis. Suffit que le gars au départ qui a fait le papier il ait un peu l'esprit tordu, à la fin c'est irréalisable en bas. »

Chef de département adjoint (DEN, Saclay)

« On a tellement de règles à respecter qu'à un moment, comment on travaille ? Il y a de plus en plus de règles. Je sais qu'il y a des endroits, dans les labos chauds notamment, il y a des gens ils ont plein de règles ou certain disent de contraintes, à respecter. On ne peut pas dévisser telle vis sans avoir quelque chose à côté parce qu'il y a un risque de... On peut pas verser tel bidon, on ne peut avoir sur la paillasse que tant de millilitres de la solution parce qu'au-delà c'est soit disant un risque, parce que c'est défini dans un document... On n'a plus le droit d'utiliser tel produit alors qu'on l'a utilisé pendant 20 ans... Il faut stocker tous les produits alors que ce sont des produits qu'on utilise tous les jours, ben non il faut les ranger après dans des armoires fermées à clef... »

¹³³ Dans nos données, les cas C et D sont plus épargnés par ces contraintes de sécurité, parce que la nature de leurs activités n'entraîne pas d'environnement du travail dangereux. A l'inverse, les cas A et B sont confrontés aux risques chimiques, et on trouve dans nos données contextuelles ou secondaires mention d'autres environnements dangereux tels que des risques radiologiques ou biologiques.

Comme souvent lorsque le travail réel et le travail prescrit s'écartent, les consignes de sécurité ne sont pas forcément respectées, ou alors sont contournées. L'argument des personnes concernées étant alors qu'elles « savent ce qu'elles font », qu'elles sont formées et compétentes. On peut en trouver l'illustration dans les extraits suivants :

Extrait du journal de terrain

La réserve de produits chimiques est verrouillée, c'est obligatoire, mais la clef est accrochée juste à côté de la porte, en libre accès (et il y a marqué « magasin » dessus).

Extrait du journal de terrain #2

Je passe dans le second labo plus tard, deux y sont entrain de brancher une nouvelle machine. Ils plaisantent avec moi « on touche à du matériel électrique, ce qu'on n'a absolument pas le droit de faire ».

Post-doctorant en chimie organique (Cas A)

« Après, en tant que post-doc ce n'est pas que j'en rigole, mais qu'on me répète que ça c'est dangereux, je le sais parfaitement, je l'ai su 1000 fois et parfois on le sait même mieux que la personne qui vous informe. On se renseigne un petit peu sur les effets de la chose, et ça par exemple la médecine du travail est totalement nulle je trouve là-dessus. C'est qu'eux ils ne sont absolument pas formés sur les risques chimiques, ils ne savent absolument pas ce que ça provoque, comment traiter les problèmes liés aux produits chimiques, même les centres antipoison ils ne savent pas. »

Ces marges de manœuvre que les acteurs s'octroient par rapport aux règles de sécurité est une autonomie de fait qui évite qu'elles soient des facteurs de mal-être dans l'activité quotidienne. En effet, certaines de ces règles sont présentées dans nos données comme « trop lourdes », ou « inutiles ». Ce n'est toutefois pas le cas de toutes, et nos observations ethnographiques de l'activité de laboratoire ont montré que les personnes qui travaillent dans les laboratoires respectent certaines règles scrupuleusement et d'autres non. Parfois même une même personne peut respecter ou non la règle selon les circonstances précises. Ce n'est donc pas une défiance systématique face à la sécurité, qui est bien présente à l'esprit des équipes de laboratoire. C'est une marge de manœuvre dans le déroulement concret de l'activité, des ajustements à la marge qui permettent de ne pas ralentir l'activité. Il y a aussi d'importantes disparités selon les risques : le risque radiologique (nucléaire) voit un respect scrupuleux des règles de sécurité, alors que par exemple, les risques chimiques et biologiques entraînent davantage de contournements (Ottmann, 2011).

D'autres règles administratives, plus marginales, peuvent aussi être perçues comme irritantes car rendant plus lente ou plus compliquée la bonne conduite de l'activité de recherche. C'est ce qu'expriment les deux extraits suivants :

Chercheur CNRS en astrophysique (Cas C)

« C'est juste complètement délirant de se dire qu'il ne peut pas y avoir de réseau wifi, alors, par exemple pour le serveur de mail moi j'utilise le serveur du CNRS qui est à Lyon. J'ai une adresse CEA aussi, mais tous mes mails sont gérés à Lyon, parce que c'est vraiment n'importe quoi ici. Il faut contourner sans arrêt les règles. »

Ingénieur en informatique (Cas D)

« Donc on a des contraintes informatiques qui ne sont quand même pas évidentes. Du moins pour un programmeur, je répète bien. Pour quelqu'un qui travaille avec son outil informatique d'une manière que je dirais entre guillemets standard, ça ne pose pas du tout de souci. Mais quelqu'un assez proche du système, ça peut en poser. Ça peut en poser, de monter un pilote pour une carte spécifique, des fois la machine elle va dire non tu n'as pas le droit, ben si je suis bien obligé parce qu'il y en a d'autres qui travaillent avec... Donc ça pose des problèmes un peu embêtant, ça nous fait perdre du temps. D'un autre côté je comprends. Je veux dire, d'une manière générale je peux comprendre, je le conçois. Mais ça nous fait perdre du temps. »

Toutefois, là encore nos données ne les ont pas faits apparaître comme de réels facteurs de mal-être, d'autant plus que souvent, les personnes avaient la capacité de les contourner ou de s'en accommoder. On constate aussi que dans ces deux extraits, l'ingénieur en informatique, qui est bien plus au fait des enjeux de la sécurité informatique, est bien moins critique des règles. L'autonomie des personnes est suffisante pour éviter que ces irritants ne deviennent délétères.

Nous avons montré ci-dessus que l'autonomie procédurale permet d'éviter que les aspects de l'organisation structurés du CEA ressentis comme négatifs par une partie de la population soient des facteurs de mal-être. Or cette autonomie et le contournement des règles qu'elle permet est tolérées en partie par des responsables de la structure : managers de proximité ou intermédiaires, responsables de projets, etc. (par exemple le chef d'un service de biochimie cité ci-dessus). Nos données ne nous permettent pas d'identifier en détail les mécanismes qui conduisent à cette tolérance, puisque nos entretiens n'étaient pas centrés sur ces questions. Toutefois, nous pensons que cette tolérance est réelle puisqu'il est parfois fait mention d'anciennes situations où le rapport à la règle était bien plus rigide, comme le racontent les extraits suivants :

Ingénieur-chercheur en physico-chimie (Cas B)

« Maintenant c'est vrai qu'à une période les règles de la DEN, la bonne élève machin, qui veut donner l'exemple... Il y a un truc un peu buté des fois. Voilà. Les règles elles sont comme ça, d'accord, les règles elles sont comme ça, mais... On pourrait peut-être les adapter par exemple ? Ah bah non, c'est comme ça. [...] Mais oui, je trouvais que, enfin, il y avait un moment où je trouvais que c'était quand même vraiment très, très pesant, cette organisation. Cette organisation qui avait aucune souplesse, et puis je ne sais pas avec des gens qui avaient la trouille, la trouille de faire un écart à cette organisation, parce qu'après on fait un écart, on fait un écart et après il faut justifier de ne pas en faire d'autres. »

Manager intermédiaire

« Je viens d'une religion du CEA qui était 'pas de vague'. Ouais, mais c'était tout le CEA, je n'étais pas à la DAM et pourtant on me l'a dit, ça. On m'a dit '[Nom], au CEA, pas de vague'. »

Ces extraits montrent que la structure a la possibilité d'exiger l'application des règles, et que les marges de manœuvre des équipes de laboratoires sont sans aucun doute connues et tolérées, au moins par le management intermédiaire. Ces marges de manœuvres, cette autonomie procédurale par rapport au travail prescrit, sont donc des facteurs de résistance importants face aux facteurs de mal-être que pourraient être les règles et leur trop stricte application.

Néanmoins, comme nous avons vu que la bonne application des règles de sécurité évite la présence d'un facteur de mal-être lié à la dangerosité de l'environnement, il y a un paradoxe dans notre compréhension des dimensions liées à ces règles. Malheureusement, nos données n'étant pas centrées spécifiquement sur cet aspect, il ne nous semble pas possible d'apporter une réponse plus approfondie à cette question.

Enfin, on constate à plusieurs reprises dans nos données que la structure a des difficultés à partager une culture et un référentiel gestionnaire avec les équipes de laboratoire. Cet écart de culture peut amener à des facteurs de mal-être, car les tâches ensuite demandées par la structure seront rapidement considérées comme inutiles ou rébarbatives par les équipes de laboratoire. Les extraits suivants illustrent cette difficulté :

Chargé du suivi des projets d'un institut de science de la matière (Cas C)

« Non, on a mis des formations en place pour que les gens adhèrent le plus possible, et adhèrent au langage. Qu'on ait tous à peu près le même langage, parce qu'il y a toujours des choses un peu barbares. Surtout en particulier avec le groupe budgétaire, pour bien qu'on se comprenne sur les termes. »

Extrait du journal de terrain

Je participe à la préparation d'ateliers qui auront lieu lors d'une journée de séminaire pour des membres d'un institut de la DSM. L'objectif de la journée et des ateliers que je vais devoir animer est de promouvoir un « ethos gestionnaire » auprès des chercheurs, et de les convaincre d'aller à la recherche de financements par la valorisation avec des partenaires industriels (« vente à des clients »).

Extrait du journal de terrain (Cas A)

Lors d'une visite de la CQSE, les « auditeurs » vérifient la conformité du laboratoire avec le code du travail en matière de produits interdits d'utilisation pour des salariés non-permanents. Le chef de labo est là, il pose des questions sur la liste de produits et les procédures associées. La chef d'installation et l'ingénieur sécurité lui signifient une ou deux fois qu'ils lui ont déjà transmis toutes les infos.

Les deux premiers extraits sont liés aux questions de budget et de financement, et le troisième aux règles de sécurité. Mais dans les trois cas, c'est la nécessité de partager un référentiel commun entre la structure (management intermédiaire, chargés de mission, ingénieurs sécurité, etc.) et le terrain (chercheurs, chefs de laboratoire, etc.). C'est probablement là la principale limite de la structure du CEA en matière de bien-être et de mal-être au travail de ses équipes : quels que soient les effets positifs que cette structure a la possibilité de mettre en place pour les équipes de laboratoire, ce ne pourra être fait dans de bonnes conditions que si les équipes l'acceptent. En effet, ces dernières ont suffisamment d'autonomie procédurale (garantie notamment par une probable tolérance du management intermédiaire) pour ne pas appliquer les règles ou les propositions de soutien de la structure si elles ne le veulent pas. Nous avons vu que c'est parfois un avantage en ce qui concerne le bien-être au travail, puisque cela permet de dépasser les problèmes de travail prescrit inadéquat, mais ce sera négatif si les équipes utilisent cette autonomie pour ne pas bénéficier du soutien proposé par la structure à cause « d'incompréhension ou de désaccord culturel ». Ce sera de plus négatif en cas d'accident causé par le non-respect des règles de sécurité, *a fortiori* d'accident grave.

*

* *

Synthèse de : 4.3. Les limites de ce soutien

Nous avons vu que le soutien offert par la structure du CEA aux équipes de laboratoire a des limites ou des corollaires négatifs.

Réponse à Q2A et Q3B : L'autonomie des équipes de laboratoire peut les amener à refuser le soutien que la structure leur propose.

Réponse à Q3A et Q3B : L'autonomie des équipes de laboratoire leur permet de contourner ou de limiter des règles et des prescriptions qui ne correspondent pas au travail réel, et évite de ce fait que ces règles soient des facteurs de mal-être.

Réponses à Q2A : (*) Les contraintes administratives qui ralentissent le recrutement de personnel non-permanent peuvent avoir un effet problématique sur la charge et l'intensité du travail. (*) La structure (notamment le management intermédiaire) peut faire respecter les prescriptions de manière stricte, et ainsi en faire un facteur de mal-être car elles ne correspondent pas au travail réel.

*

* *

Synthèse de la Section 4. Les effets de structure

Nous avons vu dans cette section en quoi la structure du CEA (le management intermédiaire et les fonctions dédiées aux niveaux service ou département, telles que personnel administratif, chef de projet ou ingénieur sécurité) peut avoir des effets sur le bien-être et le mal-être des équipes de laboratoire.

	Questions de recherche	Sous-questions de recherche	Résultats
Question 2	Quels sont les facteurs de mal-être présents dans les métiers scientifiques ?	Q2A : Quels sont les facteurs de mal-être au travail dans les métiers scientifiques ?	L'autonomie des équipes de laboratoire peut les amener à refuser le soutien que la structure leur propose. Les contraintes administratives qui ralentissent le recrutement de personnel non-permanent peuvent avoir un effet problématique sur la charge et l'intensité du travail. La structure (notamment le management intermédiaire) peut faire respecter les prescriptions de manière stricte, et ainsi en faire un facteur de mal-être car elles ne correspondent pas au travail réel.
		Q2B : Quelles sont les origines ou les causes des facteurs de mal-être présents dans les métiers scientifiques ?	La structure (notamment le management intermédiaire) peut faire respecter les prescriptions de manière stricte, et ainsi en faire un facteur de mal-être car elles ne correspondent pas au travail réel.
		Q2C : Les facteurs de mal-être dans les métiers scientifiques sont-ils identiques pour tous ?	-
Question 3	Quels sont les mécanismes de régulation du mal-être au travail pour les métiers scientifiques ?	Q3A : Quels sont les facteurs de résistance ou de résilience face au mal-être dans les métiers scientifiques ?	La structure du CEA permet de diminuer ou de modérer les facteurs de mal-être qui pèsent sur les équipes de laboratoire en leur apportant un soutien fonctionnel (qu'on peut associer au soutien social). La structure est un soutien face aux tensions externes, qu'elle peut limiter puisqu'un important pouvoir de décision se situe à un niveau autre que celui des équipes de laboratoire. La structure est un soutien par rapport aux incertitudes de l'avenir, en évitant les tensions internes liées à la prise de décision, en mettant en place une solidarité financière et en accompagnant les équipes sur les projets d'envergure. La structure est un soutien pour les statuts les plus faibles. L'autonomie des équipes de laboratoire leur permet de contourner ou de limiter des règles et des prescriptions qui ne correspondent pas au travail réel, et évite de ce fait que ces règles soient des facteurs de mal-être.
		Q3B : Quelles sont les autonomies présentes dans les métiers scientifiques, et quels sont leurs impacts sur le mal-être (et le bien-être) au travail ?	La perte d'autonomie des équipes de laboratoire peut aussi leur éviter de subir les exigences émotionnelles liées à des partenariats difficiles. L'autonomie des équipes de laboratoire peut les amener à refuser le soutien que la structure leur propose. L'autonomie des équipes de laboratoire leur permet de contourner ou de limiter des règles et des prescriptions qui ne correspondent pas au travail réel, et évite de ce fait que ces règles soient des facteurs de mal-être.

*
* *

Synthèse du Chapitre 6 – Résultats

Nous avons montré dans ce chapitre dans un premier temps les différences et les ressemblances entre les cas que nous avons étudiés pour l'ensemble des thèmes utilisés par notre méthode de codage et d'analyse. Nous avons ensuite détaillé trois axes d'analyse à même d'après nous d'expliquer nos résultats descriptifs : la division des tâches et des statuts, le rôle des chefs de laboratoire, et les effets de structure. Ces trois axes d'analyse transcendent les différences structurelles et contextuelles de nos cas, et sont les principaux déterminants du bien-être et du mal-être au travail dans les métiers de laboratoire pour les équipes du CEA. En effet, on trouve dans chacun de ces axes des connexions avec les facteurs de mal-être et les sources d'engagement que nous avons identifiées dans la littérature : l'étude de la division des tâches et des statuts apporte des réponses à toutes nos questions de recherche (les trois questions et les sept sous-questions), de même que l'étude du rôle des chefs de laboratoire. L'étude des effets de structure apporte quant à elle des réponses à nos questions de recherche 2 et 3 (excepté à la sous-question 2C).

Voici une synthèse globale de nos résultats en fonction de nos questions de recherche :

Tableau 23 : Synthèse des résultats

	Questions de recherche	Sous-questions de recherche	Résultats
Question 1	Quelles sont les raisons de l'engagement des travailleurs dans les métiers scientifiques ?	<p>Q1A : Quels sont les éléments qui peuvent expliquer l'engagement dans le travail des personnes de métiers scientifiques ?</p>	<p>Résultats liés à la division des tâches et des statuts :</p> <p><i>Nature et organisation de l'activité – dimension directe :</i> La nature même de l'activité, et la cohérence entre cette nature et leurs valeurs. La nature du travail fait que le soutien des collègues est très présent, ce qui en fait une activité collective et source d'engagement. Ce sont les manips qui sont considérées être le cœur d'activité de la recherche scientifique, donc source d'intérêt et de plaisir au travail.</p> <p><i>Nature et organisation de l'activité – dimension indirecte :</i> Les ingénieurs-chercheurs qui ont la possibilité d'encadrer des thèses y trouvent une source d'engagement. Les chefs de laboratoire trouvent de l'intérêt à faire, en quelque sorte, « de la science par procuration » dans le montage de projets.</p> <p>Résultats liés au rôle du chef de laboratoire :</p> <p><i>Soutien dans l'organisation du travail :</i> Les chefs de laboratoire peuvent limiter la charge de travail qui pèse sur leur équipe (blocage de projet ou affectation de ressources). Les chefs de laboratoire dégagent des marges de manœuvre en termes d'autonomie de champ pour leur équipe. L'orientation de la recherche est en grande partie co-construite par l'ensemble des équipes, qui y trouvent en conséquence une source d'engagement.</p> <p><i>Source de reconnaissance directe :</i> Les chefs de laboratoire ont des leviers de reconnaissance directe du travail de leurs collaborateurs. Certains outils de gestion RH peuvent avoir un rôle de valorisation des personnes, donc de reconnaissance ou de soutien de la hiérarchique.</p> <p><i>Soutien dans le cas de tensions ou d'exigences émotionnelles :</i> Les chefs de laboratoire peuvent arbitrer des tensions ou des conflits qui ne sont pas résolus par le collectif. Les chefs de laboratoire soutiennent leur équipe, notamment en tant qu'intermédiaire entre leur équipe et les tensions venant de l'extérieur (ligne managériale, partenaires, etc.).</p> <p><i>Incertitude sur l'avenir :</i> L'incertitude sur l'avenir à propos de questions de financement est concentrée sur les chefs de laboratoire, les autres membres des équipes en sont relativement protégés.</p> <p><i>Cas des managers eux-mêmes :</i></p>

Questions de recherche	Sous-questions de recherche	Résultats
		<p>La structure hiérarchique du CEA est une source de soutien hiérarchique pour les managers de proximité et les managers intermédiaires.</p> <p>Résultats liés à la division des tâches et des statuts : Les sources d'engagement liées à la nature du travail sont présentes pour tous les statuts. D'une manière générale les doctorants peuvent avoir moins d'autonomie que les autres statuts. Seuls les ingénieurs-chercheurs peuvent encadrer des doctorants. Les doctorants, post-doctorants, CDD et techniciens sont chargés de la majorité des manips.</p> <p>Résultats liés au rôle du chef de laboratoire : Les chefs de laboratoire ont une source d'engagement dans leur mission d'orientation de la recherche.</p>
Question 2	Quels sont les facteurs de mal-être présents dans les métiers scientifiques ?	<p>Résultats liés à la division des tâches et des statuts : <i>Manque d'intérêt, tâches peu valorisées ou travail inutile :</i> Tout élément empêchant les équipes de laboratoire de « faire de la science », par exemple de nouvelles orientations des laboratoires ou une priorité donnée à d'autres types de tâches. Les ingénieurs-chercheurs sont en charge de la majorité des tâches administratives, qui sont considérées comme ennuyeuses et ne faisant pas partie des tâches nobles, mais ils ne peuvent pas les déléguer. A l'inverse, lorsqu'il y a du « sale boulot » explicite, il est délégué aux doctorants. <i>Déficit de soutien social :</i> Certains laboratoires peuvent être dépourvus de soutien des collègues. Lorsque les techniciens ont la responsabilité de moyens de recherche ils n'ont pas forcément les ressources ou le soutien social (hiérarchique, structurel ou des collègues) pour que leur mission se passe dans de bonnes conditions. Les doctorants peuvent manquer de soutien des collègues à cause de la retenue entraînée par leur statut dominé et les fragilités qu'il entraîne. Les chercheurs permanents peuvent être en concurrence ou en conflit pour des questions d'ordre des signatures sur les publications. <i>Déficit de reconnaissance :</i> Dans les laboratoires de recherche fondamentale qui valorisent les publications, les ingénieurs et les techniciens sont parfois désavantagés si ce n'est exclus par rapport aux signatures. Les ingénieurs sont parfois dans une situation ambiguë, où leur statut est inférieur par rapport à celui des docteurs. Il y a un important manque de reconnaissance pour la population des techniciens. Les doctorants ne voient pas forcément reconnu l'importance factuelle qu'ils ont pour le bon</p>

Questions de recherche	Sous-questions de recherche	Résultats
		<p>fonctionnement des laboratoires, et sont en conséquence plus dépendants de la reconnaissance « locale » mais peuvent par ailleurs facilement en être privés Certains laboratoires peuvent connaître des scissions entre statuts (ingénieurs-chercheurs / techniciens, permanents / étudiants, etc.). <i>Incertitudes concernant l'avenir :</i> Les doctorants et post-doctorants ont un sentiment de précarité (qui peut être une précarité réelle s'ils sont obligés d'accepter un déclassement à la fin de leur thèse), particulièrement en recherche fondamentale.</p> <p>Résultats liés au rôle du chef de laboratoire : <i>Intensité du travail trop élevée et autonomie insuffisante :</i> Les chefs de laboratoire peuvent, dans un objectif de productivité, diminuer l'autonomie ou augmenter l'intensité du travail de leur équipe, ce qui peut entraîner des problèmes de qualité empêchée. <i>Déficit de soutien de la hiérarchie :</i> Une absence de disponibilité ou de compétence managériale de la part des chefs de laboratoire est un facteur de mal-être potentiel important pour leur équipe.</p> <p>Résultats liés aux effets de structure : <i>Manque de soutien hiérarchique :</i> L'autonomie des équipes de laboratoire peut les amener à refuser le soutien que la structure leur propose. Les contraintes administratives qui ralentissent le recrutement de personnel non-permanent peuvent avoir un effet problématique sur la charge et l'intensité du travail. La structure (notamment le management intermédiaire) peut faire respecter les prescriptions de manière stricte, et ainsi en faire un facteur de mal-être car elles ne correspondent pas au travail réel.</p>
	<p>Q2B : Quelles sont les origines ou les causes des facteurs de mal-être présents dans les métiers scientifiques ?</p>	<p>Résultats liés à la division des tâches et des statuts : <i>Origine « culturelle » :</i> Une absence de soutien des collègues peut être expliquée par un déficit du sentiment d'appartenance à l'institution ou par la présence de concurrence entre collègues. Ces deux éléments peuvent être corrélés à une importante autonomie de champ des équipes. La division des tâches et des statuts est une source de mal-être, puisque la répartition des tâches et des ressources ne s'équilibre pas, et entraîne pour chaque statut des paradoxes. Les doctorants et techniciens sont plus susceptibles d'être victimes de violence morale, car ils sont davantage fragiles de par leur statut. <i>Origine « systémique » :</i></p>

Questions de recherche	Sous-questions de recherche	Résultats
		<p>Les nouveaux modes de financement de la science entraînent une augmentation des tâches administratives, qui sont associées à du mal-être à travers plusieurs facteurs (ennui, travail inutile, déficit de reconnaissance, etc.). Le système de financement sur projets entretient la précarité des doctorants et post-doctorants.</p> <p>Résultats liés au rôle du chef de laboratoire : <i>Origine « culturelle » :</i> Des laboratoires peuvent avoir une culture locale de forte autonomie qui rend difficiles si ce n'est conflictuelles les actions managériales du chef de laboratoire. La division des statuts peut empêcher le collectif de résoudre des tensions ou des conflits Les chefs de laboratoire n'interviennent pas (dans un premier temps) sur la régulation des relations entre statuts différents. Cela peut être un facteur de mal-être car ils n'ont de fait pas d'influence modératrice (dans un premier temps) lorsque les choses se passent mal. <i>Origine « organisationnelle » :</i> Un chef de laboratoire absent (ce qui sera le cas s'il doit consacrer tout son temps à la recherche de financements) ou n'assumant pas ses missions de management de proximité peut entraîner une surcharge d'activité pour son équipe (car il est censé avoir les leviers pour l'éviter), ou un déficit de reconnaissance Les chefs de laboratoire peuvent, dans un objectif de productivité, diminuer l'autonomie ou augmenter l'intensité du travail de leur équipe à cause des exigences liées aux modes de financement qui pèsent sur eux. <i>Cas des chefs de laboratoire eux-mêmes :</i> Les chefs de laboratoire sont dépendants de la productivité de leur équipe pour « transformer » leurs décisions d'orientation des recherches en publications.</p> <p>Résultats liés aux effets de structure : <i>Origine « organisationnelle » :</i> La structure (notamment le management intermédiaire) peut faire respecter les prescriptions de manière stricte, et ainsi parfois en faire un facteur de mal-être lorsqu'elles ne correspondent pas au travail réel.</p>
	<p>Q2C : Les facteurs de mal-être dans les métiers scientifiques sont-ils identiques pour tous ?</p>	<p>Résultats liés à la division des tâches et des statuts : Il y a des différences notables en matière de mal-être selon les statuts. Il existe aussi deux profils : aimer <i>la</i> recherche et aimer <i>sa</i> recherche. Les premiers sont plus résistants à la perte d'autonomie de champ et aux changements de programmes.</p>

	Questions de recherche	Sous-questions de recherche	Résultats
			<p>Résultats liés au rôle du chef de laboratoire : Les chefs de laboratoire sont responsables du fait que leurs décisions scientifiques amènent à des publications qui permettront l'obtention de financements car ils sont responsables du financement de leur laboratoire. Cela peut être source d'anxiété pour eux par rapport à l'avenir. La gestion des tensions entre leur équipe et l'extérieur (hiérarchie, partenaires, etc.) est une source potentielle de mal-être pour les chefs de laboratoire. La gestion de situations difficiles peut entraîner des exigences émotionnelles pour les chefs de laboratoire.</p>
Question 3	Quels sont les mécanismes de régulation du mal-être au travail pour les métiers scientifiques ?	<p>Q3A : Quels sont les facteurs de résistance ou de résilience face au mal-être dans les métiers scientifiques ?</p>	<p>Résultats liés à la division des tâches et des statuts : Le soutien des collègues présent dans les laboratoires constitue un facteur de résistance au mal-être. Les chefs de laboratoire trouvent de l'intérêt à faire, en quelque sorte, « de la science par procuration » dans le montage de projets. L'encadrement de doctorants permet de même de faire de la science par procuration. Dans les laboratoires qui les valorisent, les publications sont une source de reconnaissance du travail.</p> <p>Résultats liés au rôle du chef de laboratoire : Les chefs de laboratoire soutiennent leur équipe, notamment en tant qu'intermédiaire entre leur équipe et les tensions venant de l'extérieur (ligne managériale, partenaires, etc.). La structure hiérarchique du CEA est une source de soutien pour les managers de proximité et les managers intermédiaires. Les chefs de laboratoire dégagent des marges de manœuvre en termes d'autonomie de champ pour leur équipe.</p> <p>Résultats liés aux effets de structure : La structure du CEA permet de diminuer ou de modérer les facteurs de mal-être qui pèsent sur les équipes de laboratoire en leur apportant un soutien fonctionnel (qu'on peut associer au soutien social). La structure est un soutien face aux tensions externes, qu'elle peut limiter puisqu'un important pouvoir de décision n'est pas au niveau des équipes de laboratoire. La structure est un soutien par rapport aux incertitudes de l'avenir, en évitant les tensions internes liées à la prise de décision, en mettant en place une solidarité financière et en accompagnant les équipes sur les projets d'envergure. La structure est un soutien pour les statuts les plus fragiles ou dominés. L'autonomie des équipes de laboratoire leur permet de contourner ou de limiter des règles et des prescriptions qui ne correspondent pas au travail réel, et évite de ce fait que ces règles soient des facteurs de mal-être.</p>

Questions de recherche	Sous-questions de recherche	Résultats
	<p>Q3B : Quelles sont les autonomies présentes dans les métiers scientifiques, et quels sont leurs impacts sur le mal-être (et le bien-être) au travail ?</p>	<p>Résultats liés à la division des tâches et des statuts : L'autonomie procédurale est importante pour tous les statuts. Les doctorants ont globalement moins d'autonomie. L'autonomie de champ des équipes est limitée, mais paradoxalement cela crée notamment du bien-être car cela évite les concurrences internes.</p> <p>Résultats liés au rôle du chef de laboratoire : Les chefs de laboratoire dégagent des marges de manœuvre en termes d'autonomie de champ pour leur équipe.</p> <p>Résultats liés aux effets de structure : La perte d'autonomie des équipes de laboratoire peut aussi leur éviter de subir les exigences émotionnelles liées à des partenariats difficiles. L'autonomie des équipes de laboratoire peut les amener à refuser le soutien que la structure leur propose. L'autonomie des équipes de laboratoire leur permet de contourner ou de limiter des règles et des prescriptions qui ne correspondent pas au travail réel, et évite de ce fait que ces règles soient des facteurs de mal-être.</p>

Chapitre 7 - Discussion

Nous allons dans ce chapitre discuter les résultats de ce travail de recherche. Tout d'abord (Section 1.) nous présenterons une synthèse de nos résultats et des perspectives de discussion qu'ils offrent, puis (Section 2.) nous discuterons les enjeux et les contributions de nos résultats, et enfin (Section 3.) nous discuterons la validité des connaissances que nous avons produites ainsi que les limites de ce travail et les perspectives qu'il ouvre.

Sommaire du chapitre

Section 1. Synthèse des résultats	420
1.1. Sources d'engagement et facteurs de mal-être dans les métiers scientifiques	420
1.1.1. Une nature et une organisation du travail fondamentalement sources d'engagement	420
1.1.2. Des facteurs de mal-être plus variés	423
1.2. Des paradoxes dans le rapport au travail pour tous les statuts	428
1.2.1. Chefs de laboratoire	429
1.2.2. Chercheurs	430
1.2.3. Ingénieurs	432
1.2.4. Techniciens de laboratoire	433
1.2.5. Doctorants (et post-doctorants)	434
1.3. Facteurs de résistance et de résilience face au mal-être au travail dans les laboratoires	437
1.3.1. Le soutien social	437
1.3.2. Intérêt et opportunité de développement	438
1.3.3. Le soutien de la structure	439
1.3.4. La reconnaissance	440
1.3.5. Comparaison entre les cas	441
Section 2. Enjeux, contributions et recommandations	445
2.1. Contributions	445
2.1.1. Enjeux de la problématique	445
2.1.2. Contributions du bien-être et mal-être dans les métiers scientifiques	453
2.1.3. Contributions des facteurs de résistance et de résilience au mal-être dans les métiers scientifiques	467
2.1.4. Intersections avec la sociologie des sciences	474
2.2. Recommandations managériales directes	479
2.2.1. Mieux prendre en compte la diversité des statuts	480
2.2.2. Aller au-delà des symptômes	482
2.2.3. Proposition de profils de rapport à la recherche	484
2.2.4. Prendre en compte les disparités du statut d'ingénieur-chercheur	486
2.2.5. Maintenir et développer le soutien de la structure	487
Section 3. Validité, limites et ouvertures	490
3.1. Validité de la connaissance produite	490

3.1.1.	Évaluer une recherche compréhensive	490
3.1.2.	Évaluer une recherche interprétativiste	492
3.1.3.	Les risques d'une démarche comparative	497
3.2.	Limites et perspectives	501
3.2.1.	Limites conceptuelles	501
3.2.2.	Limites méthodologiques	506
3.2.3.	Limites à la transférabilité : le CEA, trop particulier ?	511

Section 1. Synthèse des résultats

Cette sous-section fera la transition entre nos résultats et la discussion théorique de ce travail. Les éléments analysés dans le chapitre 6 vont en effet nous permettre une réflexion sur les paradoxes des métiers scientifiques en matière de bien-être et de mal-être au travail. Ces paradoxes s'intègrent et s'expliquent de manière satisfaisante dans les modèles de compréhension que nous avons construits.

Nous allons structurer cette sous-section de transition autour des jonctions entre nos résultats et nos questions de recherche. Nous rappellerons dans un premier temps (1.1.) quels sont les sources d'engagement et les facteurs de mal-être dans les métiers scientifiques, ainsi que les raisons de ces facteurs de mal-être¹³⁴, puis (1.2.) nous verrons dans un second temps comment ils s'articulent de manière paradoxale selon les statuts présents dans les laboratoire¹³⁵, pour enfin revenir (1.3.) sur les leviers de résistante et de résilience dont bénéficient les équipes de laboratoire¹³⁶.

1.1. Sources d'engagement et facteurs de mal-être dans les métiers scientifiques

Nous allons dans cette première partie reprendre les conclusions de nos résultats et en extraire tout d'abord (1.1.1.) les sources d'engagement, puis (1.1.2.) les facteurs de mal-être que nous avons identifiés ainsi que les causes possibles de ces facteurs de mal-être. Nous verrons comment ces éléments s'articulent entre eux au-delà des analyses explicatives que nous avons proposées dans notre chapitre de résultats, et nous verrons comment ces éléments explicatifs peuvent entrer en résonance avec la présentation descriptive et comparative de nos résultats proposée dans la section 1 de notre chapitre de résultats.

1.1.1. Une nature et une organisation du travail fondamentalement sources d'engagement

Nous avons montré dans nos résultats que la nature du travail est une source d'engagement pour les personnes ; mais que cette source d'engagement est « permise et facilitée » par l'organisation concrète de l'activité. En effet, les personnes qui œuvrent dans un laboratoire de recherche publique le font *a priori* par vocation. Pour les chercheurs le processus de sélection est très concurrentiel alors que le profil des jeunes chercheurs leur permettrait de facilement s'orienter vers des formations ayant des débouchés professionnels

¹³⁴ Ce qui correspond à nos questions de recherche Q1A, Q2A et Q2B.

¹³⁵ Ce qui correspond à nos questions Q1B et Q2C.

¹³⁶ Ce qui correspond à nos questions de recherche Q3A et Q3B.

importants et rémunérateurs. Concernant les techniciens, on observe de même une demande suffisante dans l'industrie pour beaucoup de leurs profils pour qu'ils ne soient pas contraints de rester au CEA. Mais cette vocation initiale doit pouvoir s'exprimer dans l'organisation de l'activité, sous peine de devenir facteur de mal-être (ennui, travail inutile ou qualité empêchée, déficit de reconnaissance, etc.).

C'est le cas ; l'organisation des laboratoires du CEA permet aux membres des équipes d'avoir une activité cohérente avec leurs valeurs et leurs attentes. C'est une source d'engagement.

Cette organisation du travail est largement mise en place et entretenue par les chefs de laboratoire, qui ont une responsabilité et des pouvoirs importants à travers leur mission de management de proximité et leur mission de management de la science. Le cumul de ces deux missions et des pouvoirs associés leur permet de donner aux membres de leur équipes des marges de manœuvre et une autonomie de champ minimale, de limiter la charge de travail qui pèse sur leur équipe (blocage de projet ou affectation de ressources), d'être des leviers de reconnaissance directe du travail de leurs collaborateurs, d'arbitrer des tensions ou des conflits qui ne sont pas résolus par le collectif. Mais ces éléments ne sont pas le cœur de l'engagement des équipes, ce sont des leviers qui permettent de le maintenir en évitant l'apparition de facteurs de mal-être.

Le cœur de l'engagement est de faire de la science, de pratiquer l'activité de recherche. Pour les personnes qui font un métier de laboratoire, c'est une source d'intérêt, d'enrichissement et de plaisir, donc d'engagement. Les manip sont présentées comme le cœur d'activité de la recherche scientifique, et sont donc la principale source d'intérêt et de plaisir au travail. C'est vrai pour les personnes qui les *font* mais aussi pour les personnes qui les *supervisent* ou les *conçoivent* (comme nous l'avons dit ce ne sont pas les mêmes, nous y reviendrons dans la sous-section suivante). Au niveau de la conception, c'est une dimension bien plus partagée et collective au sein d'un laboratoire qu'il ne peut le sembler au premier abord, ce qui nourrit bien évidemment l'engagement des personnes en leur permettant de participer à cet aspect de l'activité.

La nature de l'activité et l'autonomie permise par son organisation ou maintenue par les chefs de laboratoire permet aussi à différentes sensibilité de rapport au travail de trouver satisfaction dans les métiers scientifiques. Nous avons en effet identifié deux distinctions possibles dans le rapport à la nature du travail. D'une part, une division entre les personnes qui aiment *la* science et celles qui aiment *leur* science, et d'autre part, une division entre les personnes qui aiment la science *intrinsèquement* et celles qui aiment la science pour *son but*.

Ces quatre typologies (que nos données ne nous permettent pas d'affiner ou de valider quantitativement) ont la capacité de s'épanouir dans la recherche en science dure au CEA.

Enfin, cette activité scientifique est *par nature* collective, ce qui est une source d'engagement : travailler dans un laboratoire public de recherche en sciences dures permet d'être intégré à un collectif et d'ainsi trouver dans le travail la dimension sociale qui y est indispensable pour que ce soit un lieu de bien-être.

Cette nature du travail et son organisation comme principales sources d'engagement sont clairement perceptibles dans notre description comparative de nos quatre cas. Il est intéressant de constater qu'il n'y a pas de différence significative selon le positionnement dans le champ du laboratoire. On retrouve cette nature de l'activité en adéquation avec les valeurs, ce plaisir de faire de la science, en recherche fondamentale, où les personnes bénéficient d'une importante autonomie de champ. On le trouve aussi en recherche appliquée, où l'activité est plus proche de l'expertise ou du développement au service de programmes industriels. Dans les deux cas, les marges de manœuvre des équipes et l'autonomie permise par les chefs de laboratoire sont suffisantes pour permettre un engagement des personnes dans leur activité. Enfin, on constate que les différentes typologies de rapport à la nature de l'activité que nous avons identifiées se retrouvent dans tous les cas que nous avons étudiés (modulo la qualité de nos données, puisque notre démarche n'était pas centrée sur cet aspect). Or, comme les objectifs et l'organisation de ces quatre laboratoires sont par ailleurs différents, on peut en déduire que l'activité de recherche recoupe de manière systématique un nombre suffisant d'enjeux pour permettre à des personnes ayant différentes préférences d'y trouver une adéquation avec leurs valeurs, sans pour autant créer du conflit dans les laboratoires ou des tensions pour les personnes.

Les éléments de l'organisation du travail qui nourrissent l'engagement des personnes transcendent aussi les différences de nos quatre cas. Dans tous les laboratoires que nous avons étudiés, on retrouve des éléments de fond identiques, qui structurent l'activité au-delà des différences de discipline scientifique ou de positionnement dans le champ. L'autonomie procédurale est probablement le principal de ces éléments. Si l'autonomie de champ des individus est variable (de très faible pour les techniciens à très importante pour les chefs d'équipe), tous ont néanmoins la capacité d'organiser leur activité quotidienne comme ils le souhaitent. C'est à dire avec une visibilité de long terme sur leurs objectifs et leurs délais et peu d'imprévus pouvant réellement perturber le travail (hormis ceux qui sont le travail en lui-même : échec d'une expérimentation, difficulté de conception, etc.). Cette autonomie

procédurale, combinée à cette maîtrise temporelle, rend la charge de travail adéquate dans les quatre laboratoires étudiés. Bien entendu, cet état de fait n'est en rien définitif, et des contraintes peuvent apparaître et rendre l'intensité du travail problématique. Ces contraintes temporelles ne concernent pas que les laboratoires de recherche appliquée soumis à la temporalité de l'industrie : la pression à la publication dans les laboratoires de recherche fondamentale peut avoir exactement les mêmes effets. Les chefs de laboratoire ont de plus dans les quatre laboratoires les leviers nécessaires pour maintenir la charge de travail de leur équipe à un niveau adéquat.

Enfin, dans nos quatre cas la dimension collective de l'activité est indéniable, malgré des différences observables dans les dynamiques présentes au sein des équipes. Cette dimension collective fait que l'activité de recherche en science dure, sauf exception individuelle, pourra apporter aux personnes la dimension socialisante nécessaire à un engagement dans le travail. De plus, cette dimension collective est aussi entretenue car c'est elle qui permet la bonne réussite des recherches. C'est en effet le soutien des pairs qui dans les quatre cas permet de dépasser « l'échec » et de réussir les expérimentations ou les manip.

En substance, il n'y a pas de différence significative entre nos cas concernant les sources d'engagement des équipes. Les différences mises en avant par les *science studies* (discipline, taille, positionnement dans le champ, indépendance financière, etc.) ne semblent pas avoir d'effet sur cet aspect du rapport au travail des métiers de laboratoire. Partout, c'est la nature du travail et certains aspects de son organisation qui sont les sources d'engagement.

Ces résultats sont une source intéressante de réflexion sur le modèle de synthèse du bien-être au travail que nous avons proposé. Ils confirment l'utilité de ce modèle comme grille d'analyse des situations de travail et sa pertinence pour une activité intellectuelle, d'expertise et rassemblant des statuts multiples. L'aspect transversal de ces résultats ouvre aussi des possibilités de réflexion quant au lien entre les valeurs professionnelles ou l'engagement et les statuts. Nous développerons ci-après ces questionnements issus de nos résultats dans la section 2 de ce chapitre.

1.1.2. Des facteurs de mal-être plus variés

S'il est possible de résumer les sources d'engagement présent dans l'activité de laboratoire en une catégorie simple et englobante (la nature du travail et son organisation), c'est chose plus compliquée pour les facteurs de mal-être. En effet, ces derniers sont plus divers : non seulement les cas que nous avons étudiés présentent pour cet aspect des

différences, mais de surcroît chacun des cas n'est pas homogène, avec des dimensions individuelles qui semblent plus importantes que pour les questions liées à l'engagement.

De manière logique, les facteurs de mal-être présents dans l'activité de laboratoire sont les pendants négatifs des sources d'engagement : ce sont les choses qui dévoient la nature du travail ou, surtout, dégradent les caractéristiques de son organisation qui permettent l'engagement.

On peut identifier un premier dévoiement de la nature du travail dans l'accumulation de tâches considérées comme inutiles : contraintes administratives, recherche de financements, ou toutes autres tâches qui ne sont considérées comme « faire de la science ». La plupart du temps, ces tâches ne peuvent pas être déléguées, et deviennent en conséquence de potentiels facteurs de mal-être. Seules certaines, clairement associées à du « sale boulot » (nettoyage, nourrir des animaux, etc.), seront alors fréquemment confiées aux doctorants, devenant un facteur de mal-être d'autant plus fort pour ces derniers.

On peut aussi rattacher à ce dévoiement de la nature du travail les problématiques de manque de reconnaissance, dans lesquelles certaines populations peuvent se voir refuser la reconnaissance symbolique de leur participation à l'avancée scientifique. Ce sera, par exemple dans certaines directions, le cas des techniciens et ingénieurs, parfois des doctorants, « privés de signature » ou de légitimité. Ces personnes partagent les mêmes valeurs et s'investissent sur les mêmes aspects que les chercheurs (docteurs). Lorsque cela n'est pas reconnu, c'est un déni de leur engagement, clairement vécu comme un facteur de mal-être. Par extension, on peut constater le même phénomène pour les chercheurs à qui on demande de faire moins de publication et de consacrer leurs efforts à d'autres activités (le développement de prototypes pour l'industrie, par exemple) : on les empêche de bénéficier de la source de reconnaissance symbolique considérée comme la plus importante.

Enfin, la précarité des jeunes chercheurs peut s'intégrer à ce dévoiement de la nature du travail. Aux difficultés et inquiétudes directement liées à la précarité et similaires dans tout métiers (anxiétés, impacts sur la vie personnelle, etc.), s'ajoute pour les jeunes chercheurs la crainte de ne plus pouvoir continuer l'activité tant appréciée, de se voir privé de cette tâche source d'engagement, et ce à cause du manque de postes permanents disponibles¹³⁷.

¹³⁷ En effet, s'il est peu probable que des doctorants restent durablement au chômage, nous rattachons à une précarité ressentie le fait de devoir abandonner la science, d'accepter des postes impliquant un déclassement (technico-commercial pour du matériel de recherche, etc.), ou de faire de multiples post-doctorats dans divers pays sans aucune garantie que cela débouchera sur un poste permanent.

Mais c'est surtout dans des dérèglements de l'organisation du travail que se trouvent les facteurs de mal-être que nous avons identifiés. En effet, nous avons montré que l'organisation de l'activité de ces laboratoires du CEA se caractérise normalement par une autonomie importante, une charge de travail adéquate grâce à la visibilité sur les délais et à l'absence d'imprévis, et à un soutien des collègues qui permet de dépasser les échecs inhérents à une démarche expérimentale. Des perturbations de ces éléments seront nécessairement des facteurs de mal-être : des contraintes administratives qui ralentissent le recrutement de personnel non-permanent peuvent avoir un effet problématique sur la charge et l'intensité du travail ; le management intermédiaire peut faire respecter les prescriptions de manière stricte, et ainsi en faire un facteur de mal-être car elles ne correspondent pas au travail réel ; ou encore des chefs de laboratoire peuvent dans un objectif de productivité, diminuer l'autonomie ou augmenter l'intensité du travail de leur équipe (ce qui peut entraîner par extension des problèmes de qualité empêchée).

Mais c'est surtout sur le soutien social que la situation d'un laboratoire peut être la plus dégradée, avec le plus d'effets délétères pour ses membres. Premier de ces déficits de soutien, une absence de soutien de la part du chef de laboratoire, parce qu'il n'est pas assez présent, pas assez compétent dans sa mission managériale, ou parce qu'il est le relais de prescriptions problématiques (respect de normes, objectifs de productivité, etc.). Il est aussi possible que des conflits ou des concurrences internes soient présents au sein d'une équipe et empêche le collectif d'être une source de soutien. Le soutien social peut aussi être moins présent pour certains statuts spécifiques, davantage « dominés » (surtout les doctorants, dans une moindre mesure les post-doctorants ou les techniciens), ce qui entraîne parfois pour eux des situations de tension voire de souffrance. Enfin, des équipes très autonomes, pour préserver cette autonomie, peuvent parfois refuser de bénéficier du soutien proposé par la structure face à certaines problématiques, pour ne pas « être subornés ».

Ces facteurs de mal-être ne sont pas systématiques, ni même « normaux ». Comme nous l'avons montré, la nature et l'organisation du travail dans les laboratoires de science dure sont a priori sources d'engagement et non facteurs de mal-être. Ce sont des perturbations ou des dysfonctionnements de cette nature et cette organisation théoriques du travail qui vont être ces facteurs de mal-être. Mais quelles peuvent être les raisons qui conduisent à ces perturbations ou ces dysfonctionnements ?

Une des premières raisons est l'augmentation du financement sur projet. Ces financements ont des effets secondaires qui sont facteurs de mal-être : ils entraînent une

augmentation des tâches administratives, qui sont associées à du mal-être à travers plusieurs facteurs (ennui, travail inutile, déficit de reconnaissance, etc.). Ils entretiennent de plus la précarité des doctorants et post-doctorants puisqu'ils ne permettent pas forcément le financement de postes de permanents.

Une trop grande autonomie (ou indépendance) des ingénieurs-chercheurs présents peut également avoir, aussi paradoxal que cela semble au départ, des conséquences en matière de facteurs de mal-être. En effet, cette autonomie trop importante peut être directement l'explication de tensions ou de conflits qui seront des facteurs de mal-être, ou indirectement empêcher des régulations ou des modérations de se faire. Par exemple, des laboratoires peuvent avoir une culture locale de forte autonomie qui rendra difficile, si ce n'est conflictuel, les actions managériales du chef de laboratoire. Ce sera particulièrement le cas si ce dernier doit dans un objectif de productivité diminuer l'autonomie ou augmenter l'intensité du travail de son équipe, parce qu'il subit des exigences liées aux modes de financement qui pèsent sur lui, ou qu'il est dépendant de la productivité de son équipe pour « transformer » ses décisions de recherche en publications. Une absence de soutien des collègues peut être aussi être expliquée par un déficit du sentiment d'appartenance à l'institution ou par la présence de concurrence entre collègues. Ces deux éléments peuvent être corrélés à une importante autonomie de champ des équipes.

Enfin, la division du travail et des statuts est une explication possible d'un certain nombre de ces facteurs de mal-être allant « à l'encontre » de la nature et de l'organisation du travail théoriques d'un laboratoire de « sciences dures ». Nous allons approfondir cet aspect ci-après.

Il se pose enfin la question de la présence de ces dévoiements de la nature du travail ou perturbations de son organisation en fonction de nos cas. Globalement, il n'apparaît pas de distinction nette selon les disciplines, taille ou positionnement dans le champ. Les raisons qui conduisent à l'apparition d'un facteur de mal-être peuvent changer, mais le facteur de mal-être sera le même : par exemple, une intensification trop importante du travail sera causée par les exigences temporelles de partenaires industriels dans les cas B et D, et par les exigences de publication demandées par le chef de laboratoire dans le cas C. Dans tous les laboratoires étudiés, la collision entre ces exigences de productivité et les incertitudes inhérentes au travail scientifique seront source de stress ou de mal-être pour les personnes concernées dans les équipes. La trop importante intensité du travail durant la dernière année de thèse des doctorants est aussi identique dans tous les laboratoires. De même concernant les doctorants,

ils peuvent être en début de thèse dans des situations de sur-autonomie problématique quel que soit leur laboratoire.

On retrouve aussi des problématiques de déficit de reconnaissance proches dans nos quatre cas. Tout d'abord, une demande plus ou moins explicitée et rarement satisfaite de reconnaissance sociétale pour les cas A et B qui n'ont pourtant que peu de caractéristique en commun. Ensuite, des plaintes concernant les difficultés ou impossibilités d'évolution professionnelle dans tous les cas ; pour certains chercheurs une demande de reconnaissance par la structure de leur thématique de recherche sans distinction de cas¹³⁸. Pour finir, un besoin de reconnaissance locale dans les quatre laboratoires, notamment pour les statuts « invisibles » des mécaniques de reconnaissance systématiques (doctorants et parfois techniciens).

Les tensions associées à des conflits de valeurs sont aussi les mêmes dans les quatre cas : un potentiel sentiment de qualité empêchée (en général par les délais exigés de l'industrie ou de la pression à la publication), une critique de l'administratif de plus en plus lourd et considéré comme du travail inutile. On aurait pu s'attendre à des différences entre les laboratoires de recherche fondamentale et de recherche appliquée, or ce n'est pas le cas.

Concernant le manque de soutien social, qui est comme nous l'avons vu un risque de l'activité de laboratoire, nos quatre cas s'illustrent par une situation positive sur cet aspect. Les tensions et difficultés y sont marginales et le soutien bien présent. Aucun de ces cas ne nous a toutefois paru particulièrement « immunisé » contre une dégradation du soutien social en cas d'individualisation des recherches et des objectifs, ou de perte du sentiment d'appartenance à la structure. Il n'y a pas de taille, de discipline ou de positionnement dans le champ qui garantisse un meilleur soutien des collègues.

C'est finalement sur l'incertitude à long terme que chaque laboratoire a montré le plus de différence. Le cas B, soumis aux décisions politiques en lien avec le nucléaire peut facilement être dans une situation d'anxiété plus importante. Les cas A et C sont dépendants de leur capacité à produire une recherche de qualité et innovante, ce qui peut être source de stress pour les chefs de laboratoire. Enfin, la précarité des jeunes doctorants et post-doctorants semble être un problème seulement dans les laboratoires de recherche fondamentale. En effet, les doctorants en recherche appliquée semblent pouvoir trouver du travail plus facilement en R&D industrielle.

¹³⁸ Nous rattachons cette demande à l'existence dans tous les cas des deux profils : ceux qui aiment *la* recherche et ceux qui aiment *leur* recherche.

Notre étude par cas montre donc que les différences que nous avons prises en compte pour sélectionner les laboratoires étudiés ne semblent pas être des éléments significatifs pour expliquer ou prédire l'apparition de facteurs de mal-être dans l'activité scientifique. Ce sont avant tout les autres dimensions que nous avons identifiées qui jouent : la division du travail et des statuts, le rôle des chefs de laboratoire et les effets de structure.

Ces résultats sont cohérents avec notre décision d'utiliser une grille d'analyse par facteurs pour comprendre le mal-être dans les métiers scientifiques. Cette approche a fait émerger non seulement des éléments explicatifs de mal-être, mais a aussi permis d'identifier leurs origines et de distinguer clairement les problématiques de statuts pour ces questions. Outre cette dimension méthodologique, nos résultats montrent aussi que différentes dynamiques, dépendant des modes de financements ou des cultures locales, peuvent finalement causer un facteur de mal-être sensiblement identique. Cela pose question quant à la possibilité de maîtriser ce facteur, qui peut être le symptôme de dynamiques différentes. A l'inverse, des dynamiques identiques peuvent avoir des conséquences différentes selon l'organisation et la culture locale des laboratoires. Enfin, on constate dans nos résultats que les préconceptions proposées par une lecture des *science studies* ne sont finalement pas très pertinentes pour comprendre le mal-être dans les laboratoires, ou les facteurs de résistance et de résilience.

Nous allons approfondir ces questionnements sur les enjeux de nos résultats dans la section 2 ci-après.

1.2. Des paradoxes dans le rapport au travail pour tous les statuts

Nous allons dans cette partie faire le bilan de notre lecture du bien-être et du mal-être au travail dans les métiers scientifiques selon les statuts. Nous reviendrons sur le fait que la division du travail entre les statuts met en place les conditions qui peuvent être facteurs de mal-être, et que c'est en conséquence la grille d'analyse la plus adéquate pour étudier le rapport au travail dans les métiers scientifiques.

En effet, de manière synthétique nos résultats ont montrés que : la division des statuts peut empêcher le collectif de résoudre des tensions ou des conflits ; que les chefs de laboratoire n'interviennent pas (dans un premier temps) sur la régulation des relations entre statuts différents ce qui peut être un facteur de mal-être car ils n'ont (dans un premier temps) de fait pas d'influence modératrice lorsque les choses se passent mal ; que la division des tâches et des statuts est une source de mal-être, puisque la répartition des tâches et des

ressources ne s'équilibre pas, et entraîne pour chaque statut des paradoxes ; et enfin que les doctorants et techniciens sont plus susceptibles d'être victimes de violence morale, car leurs statuts ont moins de ressources et sont plus fragiles.

Tous ces éléments nourrissent le fait que chacun des statuts présents dans les laboratoires présentent des paradoxes en matière de bien-être et de mal-être au travail. Nous allons maintenant détailler ces paradoxes pour les cinq statuts présents dans les laboratoires, et ce que ces résultats ouvrent comme perspective de questionnement.

L'enquête stress de 2009 vient confirmer cette analyse en termes de paradoxe¹³⁹. En effet, les données de cette enquête ont été analysées par analyse des correspondances multiples. Cette méthode a permis de segmenter la population de l'ensemble du CEA selon deux axes, puis de construire des populations-types selon leur placement dans cette matrice.

Le premier axe a été nommé par T. Le Bianic « axe de la satisfaction au travail ». Il agrège notamment les variables du questionnaire qui portent sur le degré de satisfaction au travail, le soutien de la hiérarchie, le sentiment de reconnaissance, c'est-à-dire les éléments que nous considérons sources d'engagement dans notre modèle. Le second axe est celui du « stress au travail ». Il agrège des dimensions plus variées, dont le niveau de stress.

La répartition des métiers dans cette matrice montre que les « chercheurs » (ingénieurs-chercheurs, doctorants et post-doctorants) déclarent de la satisfaction et du stress, tandis que les techniciens en recherche appliquée déclarent moins de stress et moins de satisfaction. Seuls les techniciens en recherche fondamentale semblent en moyenne dans une meilleure situation.

1.2.1. Chefs de laboratoire

Les sources d'engagement liées à la nature du travail sont présentes pour les statuts, y compris pour les chefs de laboratoire. Ils apprécient avant tout la nature de l'activité, le fait de faire de la science, d'y trouver de la stimulation, des opportunités d'apprendre et une grande autonomie. Sauf que ce sont certainement les membres de laboratoire qui font le moins d'expérimentation ou de manip. Ils compensent cette incapacité à « faire » la science en la « faisant par procuration » : ils trouvent dans leur mission d'orientation de la recherche une source d'engagement équivalente. Ils subvertissent leur obligation de monter des projets en une source de plaisir, en valorisant la conceptualisation scientifique associée.

¹³⁹ Voir annexe 4.4.

Les chefs de laboratoire sont aussi bien plus soumis à des tensions ou des difficultés qui peuvent être facteur de mal-être. Leurs décisions scientifiques doivent mener à des publications qui permettront l'obtention de financements car ils sont responsables de la continuité budgétaire de leur laboratoire. Cela peut être source d'anxiété par rapport à l'avenir. Par ailleurs ils doivent gérer les tensions entre leur équipe et l'extérieur (hiérarchie, partenaires, etc.), afin d'apporter à leurs collaborateurs du « soutien managérial ». Cette gestion des tensions est aussi une source potentielle de mal-être pour les chefs de laboratoire. Enfin, la gestion de situations humainement difficiles parmi leurs collaborateurs, ou de fortes tensions avec l'extérieur, peut entraîner des exigences émotionnelles pour les chefs de laboratoire.

Les chefs de laboratoire ont donc une position particulière. Ils sont probablement les plus soumis à des tensions et des pressions qui sont autant de possibles facteurs de mal-être, tout en étant privé *de facto* de la principale source d'engagement du métier (« faire » de la science, même s'ils compensent « par procuration »).

Nos résultats concernant les chefs de laboratoire ont pour intérêt de questionner l'articulation entre bien-être et mal-être au travail. Ce statut subit à la fois d'importants facteurs de mal-être et bénéficie de réelle source d'engagement. C'est donc une population pour laquelle une lecture dichotomique du rapport au travail n'est pas pertinente, et qui questionne les modèles que nous avons présenté. L'étude de leurs missions concrètes relativise aussi la vision des *science studies* qui limite le rôle des directeurs de laboratoire à une dimension épistémologique (sujets de recherche, intégration dans des réseaux, etc.). Nous reviendrons sur ce questionnement dans la section 2 ci-après.

1.2.2. Chercheurs

Encadré 15 : Définition et utilisation du statut "chercheur" dans nos résultats

Nous utilisons le terme « chercheurs » pour les unités où la distinction entre ingénieurs et chercheurs est forte, c'est-à-dire surtout la DSM et la DSV. Les « ingénieurs-chercheurs » de la DEN sont à assimiler à cette catégorie, qu'ils aient ou non un doctorat. Nos données ne nous permettent pas d'être certains de la présence ou l'absence d'un *distinguo* entre ingénieurs et chercheurs à la DRT : la situation y est sans doute plus proche de la DEN.

Les chercheurs bénéficient bien entendu de la principale source d'engagement des métiers scientifiques : la nature de l'activité. « Faire la science », et y trouver de l'intérêt et de

l'enrichissement personnel, dans un cadre de grande autonomie. Cette source d'engagement est en réalité plus limitée qu'on ne pourrait le penser, car ils sont en charge de la majorité des tâches qu'ils considèrent comme « *administratives* ». Ces tâches administratives sont considérées comme ennuyeuses et ne faisant pas partie des tâches nobles, et ne peuvent pas être déléguées. Toutefois, les chercheurs plus expérimentés peuvent retrouver une source d'engagement importante dans l'encadrement d'étudiants, et notamment de doctorants. Cette mission est pour eux la possibilité de faire de la science « par procuration », et leur permet de bénéficier de nouveau de la nature de l'activité comme source d'engagement.

Mis à part cette problématique de tâche considérée comme ingrate et occupant de plus en plus de place dans l'activité, les chercheurs sont confrontés à peu de facteurs de mal-être. Des chercheurs permanents peuvent néanmoins être en concurrence ou en concernant l'ordre de signature sur les publications, ce qui risque d'entraîner un délitement du soutien collectif. D'autres causes de concurrence interne peuvent aussi exister. Enfin, plus marginalement les chercheurs peuvent être en situation d'intensité du travail trop importante lorsqu'ils perdent la maîtrise de leurs échéances (c'est alors un problème de « quantité »), ou qu'un déficit de soutien de collègues les amène dans une situation de sur-autonomie les empêchant de résoudre les difficultés qu'ils rencontrent (c'est alors un problème de « qualité » ou de « difficulté cognitive »).

Le principal paradoxe de la situation des chercheurs est qu'ayant été formés à faire de la science, qu'étant recrutés sur leur capacité à être les meilleurs dans cela (via une mise en concurrence par le nombre de publications), ils sont pourtant amenés à en faire de moins en moins. Les tâches d'organisation, de conception de la recherche, et de suivi administratif occupent de plus en plus de leur temps. Ce paradoxe est nuancé lorsqu'ils ont l'occasion d'encadrer des doctorants, ce qui leur redonne une prise sur la nature de l'activité.

Là encore, on constate que nos résultats montrent une situation de travail où cohabitent facteurs de mal-être et sources d'engagement, où le rapport au travail n'est pas dichotomique. On voit aussi que les bénéficiaires d'une autonomie procédurale élevée et inaliénable ne sont pas pour autant préservés des facteurs de mal-être, ce qui interroge la notion de facteur de résistances définis *a priori*. Par extension, cela justifie notre interrogation initiale sur les spécificités des métiers intellectuels dans le rapport au travail. De même, ces résultats questionnent la notion de « sale boulot », puisque les chercheurs qui ont pourtant le statut dominant de la structure dans une interprétation classique de la sociologie du travail, ne peuvent pas pour autant déléguer leur « sale boulot » aux autres statuts. Nous reviendrons sur ce questionnement dans la section 2 ci-après.

1.2.3. Ingénieurs¹⁴⁰

Encadré 16 : Définition et utilisation du statut "ingénieur" dans nos résultats

Les résultats concernant ce « statut » sont à prendre en compte uniquement pour les unités où la distinction entre ingénieurs et chercheurs est forte, c'est-à-dire surtout la DSM et la DSV.

Comme pour tous les statuts présents dans les laboratoires, les ingénieurs bénéficient avant tout de la nature de l'activité comme principale source d'engagement. Ils sont davantage en contact avec l'activité concrète que des chercheurs expérimentés. En effet, les ingénieurs ont en général une mission de « prestation » pour les recherches (d'une plateforme technologique, d'une compétence, etc.), ce qui leur permet d'être concrètement impliqués dans « la science qui se fait ». Ces « prestations » étant par ailleurs complexes, c'est une activité stimulante et enrichissante pour les ingénieurs. Néanmoins, on peut constater pour les ingénieurs le même type de paradoxe concernant l'activité que pour les chercheurs : lorsqu'ils ont une responsabilité de « chargé de projet », elle peut entraîner une charge de travail administratif considérée comme trop importante et inintéressante.

Le principal risque de facteur de mal-être pour les ingénieurs du CEA semble être un déficit de reconnaissance. En effet, ils sont parfois dans une situation ambiguë où leur statut est inférieurisé par rapport à celui des docteurs alors que leurs tâches ne sont pas si éloignée. D'autant plus que, dans tous les cas, ils participent de manière active et concrète aux projets de recherche scientifique. De même, dans les laboratoires de recherche fondamentale qui valorisent les publications, les ingénieurs et les techniciens sont désavantagés si ce n'est exclu de l'ordre des signatures pour les publications scientifiques. Comme l'ordre des signatures est une source de reconnaissance valorisée dans le système, c'est *de facto* un déni de reconnaissance pour l'importance de leur travail. Ce déni de reconnaissance peut être aussi présent dans les relations interpersonnelles, par les propos ou les attitudes des chercheurs ou des membres de la hiérarchie.

Les ingénieurs ont donc aussi un rapport à leur travail potentiellement paradoxal : alors qu'ils sont concrètement actifs dans la conduite de recherches scientifiques, plus que

¹⁴⁰ Uniquement pour les unités où la distinction entre ingénieurs et chercheurs est forte, c'est-à-dire surtout la DSM et la DSV.

certaines chercheurs, à travers la mise en œuvre de matériel sophistiqué, ils peuvent ressentir ou intérioriser un déni ou un dénigrement de cet investissement dans l'activité de recherche.

Ces résultats sont cohérents avec plusieurs des modèles que nous avons présentés. Là encore, ils sont critiques des conceptions dichotomiques du rapport au travail. Nous reviendrons sur ce questionnement dans la section 2 ci-après.

1.2.4. Techniciens de laboratoire

On retrouve pour les techniciens de laboratoire des éléments proches de ceux présents chez les ingénieurs de recherche, mais davantage accentués. En effet, les techniciens sont les personnes qui font la majorité des actions concrètes liées à une manip où une expérimentation, tout en ayant un statut peu valorisé. Ils bénéficient donc d'une manière très large de la principale source d'engagement du métier : le fait de « faire » la science, de participer concrètement à la recherche scientifique, par des tâches stimulantes et en autonomie. Mais ils subissent aussi un manque de reconnaissance potentiellement important, puisqu'ils sont complètement invisibles du système scientifique : ils ne sont pas signataires des publications scientifiques et n'ont pas la possibilité de conduire des activités de recherche qui leurs soient propres. Cela peut être perçu par eux comme un déni de leur investissement, et les rend dépendants d'une reconnaissance locale (chercheurs, management, etc.) ou structurelle (ligne managériale, outils RH, etc.). Or ces reconnaissances locale et structurelle sont fréquemment absentes, ou du moins insuffisantes. Les techniciens se retrouvent alors dans une situation paradoxale en ce qui concerne leur rapport au travail : la nature de leurs tâches peut être une grande source d'engagement, mais on leur dénie la reconnaissance de leur investissement.

La situation des techniciens peut aussi être difficile lorsqu'ils sont valorisés de fait. En effet, lorsque les techniciens sont responsables de moyens de recherche (instruments, machines, etc.), ce qui est une reconnaissance de fait de leur compétence et de leur utilité, ils n'ont pas forcément les ressources ou le soutien social (hiérarchique, structurel ou des collègues) pour que leur mission se passe dans de bonnes conditions. Ils sont alors considérés comme responsables des dysfonctionnements, alors que ces derniers sont dus de manière objective à une insuffisance plus large de l'organisation (manque de moyens ou de ressources, contraintes administratives, etc.). Cette responsabilité supplémentaire, et la valeur qui va avec, n'est pas forcément associée à d'avantage de bien-être, puisque les conditions de l'activité sont aussi dans certains cas des facteurs de mal-être.

Il nous semble toutefois nécessaire de préciser que nos données montrent que tous les techniciens ne subissent pas ce paradoxe. Certains bénéficient d'une importante reconnaissance locale (à cause de compétences importantes ou spécifiques, ou plus largement d'une dynamique locale valorisant les techniciens), et se retrouvent en conséquence dans une situation de bien-être complet, puisqu'ils bénéficient aussi, comme tous les techniciens, de cette nature du travail source d'un grand engagement. Ces situations très positives sont un paradoxe en elles-mêmes : les techniciens sont théoriquement le statut le plus modeste des laboratoires, l'organisation du travail classique fait souvent peser sur ces derniers beaucoup des facteurs de mal-être, et malgré cela ils peuvent être « les plus heureux » des laboratoires !

Les résultats qui concernant les techniciens sont intéressants : ils questionnent la préconception qui existe quant aux raisons d'engagement dans le travail des statuts les plus modestes dans une organisation complexe. En effet, les techniciens ont exactement les mêmes sources d'engagement que les chercheurs les plus expérimentés. Concernant les facteurs de mal-être, nos résultats sont par contre plus proches de ceux qu'on peut trouver dans beaucoup de métiers et d'activité.

Cette population semble aussi être dans des situations paradoxales dans leur rapport au travail (y compris puisqu'ils peuvent être « très heureux » alors qu'ils ont le statut le plus modeste de l'organisation des laboratoires). Nous reviendrons sur ce questionnement dans la section 2 ci-après.

1.2.5. Doctorants (et post-doctorants)

Les doctorants sont certainement la population des laboratoires dont la situation est la plus paradoxale en matière de bien-être et de mal-être au travail. Ils bénéficient en effet de sources d'engagement importantes tout en étant soumis à des facteurs de mal-être tout aussi significatifs.

Ils sont avec les techniciens les premiers bénéficiaires de la principale source d'engagement du métier : faire de la science. Les doctorants des laboratoires en sciences dures sont en effet responsables de la réalisation de nombreuses manipulations des laboratoires, si ce n'est la majorité (modulo le nombre de techniciens présents). Ils sont de plus engagés dans une démarche portant sa propre reconnaissance, puisqu'ils seront amenés à se voir décernés un doctorat en sciences dures, ce qui est valorisé socialement et sur le marché du travail. Le système très codifié des signatures de publication leur garantit de plus une place de choix dans l'ordre des signataires de leur travail. Ils sont habituellement intégrés dans des relations

sociales denses et bénéfiques avec les autres étudiants de leur laboratoire. Tous ces éléments concourent pour amener les doctorants à un très important engagement dans leur thèse.

Toutefois, les doctorants sont aussi le statut des laboratoires le plus soumis à des facteurs de mal-être. Tout d'abord leur travail est fréquemment trop intense : parce qu'ils sont en fin de thèse, parce qu'ils subissent des injonctions à la publication rapide, ou parce qu'ils sont en situation de sur-autonomie (auquel cas le travail est trop dur cognitivement). De même, lorsqu'il existe du « sale boulot » dans les laboratoires, il est délégué aux doctorants, avec des conséquences prévisibles en matière de mal-être. Cela rejoint le fait que les doctorants peuvent manquer de soutien des collègues à cause de la retenue entraînée par leur statut : ils n'osent pas exprimer leurs besoins, et ne bénéficient donc pas en retour d'un soutien du collectif ou de leur encadrant sur les points qui leur posent problèmes.

Tous ces éléments peuvent être résumés par le fait que les doctorants sont d'un statut « dominé », avec les dérives que cela peut entraîner. C'est-à-dire qu'ils sont dans une situation d'asymétrie complète de pouvoir et de ressources par rapport aux autres statuts, et tout particulièrement leur encadrant de thèse.

Plus généralement, les doctorants ne sont pas forcément reconnus à l'aune de l'importance réelle qu'ils ont pour le bon fonctionnement des laboratoires. Ils sont en conséquence plus dépendants de la reconnaissance « locale », mais peuvent facilement en être privés. Dans ce cas, malgré l'obtention du diplôme de doctorat à l'issue de leur thèse, ils seront en situation de déficit de reconnaissance au quotidien. Enfin, la précarité des doctorants est un facteur de mal-être important dans certaines disciplines, puisqu'elle va entraîner de l'incertitude sur l'avenir et des problèmes d'articulation vie-privée / vie professionnelle. À la vue de ces sources de souffrance psychique potentielle, la psychodynamique du travail propose par ailleurs un éclairage intéressant sur l'investissement important des doctorants dans les manips : il s'agirait d'un mécanisme de défense¹⁴¹.

Les doctorants de sciences dures sont donc dans une situation paradoxale, où ils cumulent beaucoup d'engagement et beaucoup de mal-être. Nous n'avons pas concentré notre recueil de données sur cette population ou cette problématique, il ne nous est donc pas possible d'approfondir davantage ce résultat.

Concernant les post-doctorants leur situation est la même que pour les doctorants mais se présente d'une manière plus nuancée : ils sont plus expérimentés, plus autonomes et plus

¹⁴¹ La suractivité permet « d'engourdir » la psyché, qui ainsi ne ressent plus la souffrance (Dejours, 2015).

compétents, tout en continuant à faire des tâches essentiellement scientifiques. Cela leur permet de bénéficier d'importantes sources d'engagement tout en les protégeant d'une bonne partie des conséquences du statut de dominé des doctorants. En contrepartie, ils sont dans une situation de précarité bien plus importante : ils n'ont pas la visibilité sur plusieurs années d'un doctorat, et pas forcément de perspectives d'avoir un poste permanent. Ils sont de plus souvent en célibat géographique, puisque les contrats de post-doctorat obligent à une grande mobilité géographique.

Les résultats sur la population des doctorants et des post-doctorants sont à notre sens ceux qui questionnent le plus les modèles existants en matière de bien-être et de mal-être au travail. Leur rapport au travail est le plus paradoxal qu'il nous a été donné à voir dans nos résultats, puisqu'ils bénéficient à la fois d'un très fort engagement et des plus importants facteurs de mal-être présents dans les laboratoires. Ce paradoxe n'était correctement analysable par aucun des modèles que nous avons présentés. La dimension temporelle pourrait être une explication de cette situation, même si elle est absente de nos données (c'en est d'ailleurs une limite). Nous reviendrons sur ce questionnement dans la section 2 ci-après.

*

* *

Cette présentation de nos résultats selon les statuts confirme plusieurs choses et ouvre de nombreuses perspectives de réflexion pour la suite de cette discussion. Tout d'abord, ils confirment la pertinence de notre modèle compréhensif sur le bien-être et le mal-être au travail à travers les concepts d'engagement et de facteurs de mal-être. Ensuite, il ressort que tous les statuts présentent des paradoxes dans leur rapport au travail, en bénéficiant de sources d'engagement et simultanément en subissant des facteurs de mal-être. Ces résultats montrent la pertinence dans le cadre de cette étude de notre décision de considérer que le bien-être et le mal-être sont deux éléments différents. Ce résultat global questionne de fait tous les modèles qui placent le bien-être et le mal-être en opposition. Ces résultats montrent aussi que la notion d'autonomie ne semble pas suffisante pour définir une capacité de résistance au mal-être ou de subversion de la souffrance en plaisir. Ils ouvrent aussi des perspectives en termes de contributions managériales : mieux comprendre les dynamiques liées aux statuts est un moyen pour le CEA de mettre en place des actions visant à agir dessus. Nous détaillerons de manière

plus poussées les contributions managériales et théoriques de ces résultats dans la section suivante.

1.3. Facteurs de résistance et de résilience face au mal-être au travail dans les laboratoires

Nous allons enfin, pour terminer cette section de transition entre nos résultats et notre discussion, revenir sur les facteurs de résistance ou de résilience aux facteurs de mal-être. Ce sont ces éléments auxquels la littérature donne non seulement une dimension de facteur de mal-être, mais aussi une seconde dimension qui permettrait de contrôler ou de modérer le mal-être issu d'autre facteur. La littérature propose comme facteurs de résistance (capables d'éviter le mal-être) l'autonomie et le soutien social, et comme facteurs de résilience (capable d'éviter les conséquences du mal-être) la reconnaissance et une bonne articulation vie-privée / vie professionnelle.

1.3.1. Le soutien social

Le premier facteur de résistance au mal-être à être présent dans les métiers scientifiques est le soutien social. Pour les laboratoires du CEA que nous avons étudié, ce soutien est présent dans deux dimensions différentes, pour des raisons différentes.

Tout d'abord nous avons constaté dans nos quatre cas un soutien des collègues très présent. Ce soutien fourni par le reste de l'équipe est dû au fait que les sciences dures sont par nature une activité collective, non pas car la division des tâches fragmenterait l'activité entre plusieurs personnes, mais car seul le soutien des collègues, l'intervention du collectif, permet de dépasser les échecs inhérent à la science (c'est un processus d'essai-erreur). Dans les quatre cas que nous avons étudiés, nous avons constaté cette place centrale de l'aide des collègues pour réussir ou accélérer les expérimentations. Ce soutien des collègues dans le domaine scientifique se fait le plus souvent de manière informelle, par des suggestions rapides ou des discussions impromptues.

Ensuite, le chef de laboratoire peut avoir un rôle important de soutien de la hiérarchie. En effet, les chefs de laboratoire soutiennent leur équipe, notamment en tant qu'intermédiaire entre leur équipe et les tensions venant de l'extérieur (ligne managériale, partenaires, etc.). Ce soutien de leur part est une dimension positive d'une organisation managériale forte, imposant à des chercheurs et des équipes sensément autonomes une organisation du travail plus proche de ce qu'on trouve dans l'industrie. En effet, en contrepartie de ce pouvoir, les chefs de laboratoire ont la capacité de soutenir leur équipe face aux difficultés. D'autant plus que ce pouvoir managérial n'est pas une complète disparition de l'autonomie des membres des

laboratoires, puisque les chefs de laboratoire dégagent aussi des marges de manœuvre en termes d'autonomie de champ pour leur équipe. C'est aussi une forme de soutien de la hiérarchie, même s'il est moins explicite (car plus diffus dans le temps). Ils maintiennent aussi une autonomie procédurale importante pour leurs collaborateurs, y compris face aux prescriptions de la structure. Or, cette autonomie des équipes de laboratoire leur permet de contourner ou de limiter les prescriptions qui ne correspondent pas au travail réel, et évite de ce fait que ce ne soient des facteurs de mal-être. La manière dont les chefs de laboratoire du CEA déclinent leurs missions (management des personnes et management de la science) leur donne de nombreux leviers pour être une source de soutien pour les membres de leur équipe.

Les chefs de laboratoire bénéficient eux-mêmes de ce soutien social de la hiérarchie grâce au fonctionnement structuré de la ligne managériale du CEA. En effet, cette structure hiérarchique est une source de soutien hiérarchique pour les managers de proximité et les managers intermédiaires, qui ne sont pas « seuls » pour gérer des questions compliquées ou urgentes.

Enfin, dans une moindre mesure, on peut associer la structure du CEA à une source de soutien social, puisqu'elle permet de diminuer ou de modérer les facteurs de mal-être qui pèsent sur les équipes de laboratoire, en leur apportant un soutien fonctionnel. Concrètement, ce soutien de la structure passe par des personnes qui effectuent un certain nombre de tâches qui seraient autrement à la charge des équipes de recherches.

1.3.2. Intérêt et opportunité de développement

La latitude décisionnelle est un facteur de résistance pour les chercheurs expérimentés et les chefs de laboratoire. En effet, ce concept comprend l'intérêt porté au travail, les occasions d'utiliser ses compétences ou d'en développer de nouvelles. Sur cet aspect, les chercheurs et chefs de laboratoire subissent un facteur de mal-être, puisque leur métier est moins de « faire » de la science et davantage de construire et suivre des projets ou de remplir diverses obligations administratives. Toutefois, les chefs de laboratoire trouvent de l'intérêt à faire, en quelque sorte, « de la science par procuration » dans le montage de projets. De même, l'encadrement de doctorants, lorsqu'il est effectué par des chercheurs ou des chefs de laboratoire, est une occasion de « faire de la science », même si l'activité réelle et concrète n'est que des discussions avec le doctorant ou des relectures de sa production. Ce repositionnement de l'intérêt de l'activité est un facteur de résistance face aux tâches considérées comme rébarbatives ou n'utilisant pas les compétences : il permet de « bénéficier » de la même latitude décisionnelle tout en y consacrant moins de temps effectif.

1.3.3. Le soutien de la structure

Enfin, concernant les facteurs de résistance, nous avons constaté que la structure du CEA apporte aux équipes un certain soutien face aux situations difficiles qui sont autant de facteurs de résistance au mal-être. Cette « intervention » de la structure se fait à travers les niveaux hiérarchiques intermédiaires et les personnes ou missions rattachées à la ligne managériale des laboratoires mais n'étant pas sur des activités directement scientifiques (de l'ordre de 5% des effectifs des départements/instituts scientifiques)¹⁴².

Nous avons utilisé ce terme dans le sens des modèles proposés par H. Mintzberg (Mintzberg, 1982, 2003), en sous entendant « tout ce qui n'est pas le centre opérationnel ». Toutefois, nos résultats traitent dans les faits d'éléments ambigus par rapport à au modèle de H. Mintzberg, car l'organisation du CEA est complexe. En effet, le CEA a une structure clairement lisible avec ce modèle, composée de quatre « pôles fonctionnels » qui regroupent toutes les activités de la « technostructure » et la « logistique » au sens de H. Mintzberg. Lorsque nous employons « structure », nous ne parlons pas de ces pôles, mais en général de personnes rattachées hiérarchiquement à la « ligne hiérarchique » au sens de Mintzberg, même s'ils ont effectivement des activités de technostructure ou de logistique.

C'est à la fois une explication possible de nos résultats, et une limite de ce concept. Succinctement, les théories de H. Mintzberg tendent à opposer les différentes parties de la structure d'une organisation. Dans l'organisation du CEA, nous avons identifié des activités et des personnes de type « technostructure » ou « logistique », mais rattachés directement à une ligne hiérarchique en charge du « centre opérationnel ». De surcroît, les responsables hiérarchiques de cette ligne intermédiaire sont tous issus du « centre opérationnel » : ils sont scientifiques de formation et de carrière. Nos résultats montrent donc que ces activités de technostructure ou de logistique sont bénéfiques aux équipes de laboratoire, et non opposées, à condition d'être intégrées à une ligne hiérarchique issue du centre opérationnel.

La structure est aussi un soutien face aux tensions externes. Elle les limite dans un premier temps puisqu'un important pouvoir de décision n'est pas au niveau des équipes de laboratoire : de fait, les tensions et les conflits associés à la prise de décision et aux négociations avec les partenaires ne sont pas subis par les membres des laboratoires (même s'ils sont bien évidemment consultés sur les questions techniques). C'est une forme de

¹⁴² Adjoints aux responsables hiérarchiques, développeurs d'affaire, cellule juridique, service administratif et comptable, chefs de projet, chargés de mission, etc.

corollaire positif (et un peu paradoxal) au fait que cette diminution de l'autonomie et de l'implication dans les décisions peut être un facteur de mal-être. De la même manière, la structure est un soutien par rapport aux incertitudes de l'avenir, en évitant les tensions internes liées à la prise de décision fortes et structurantes¹⁴³, et surtout en mettant en place une solidarité financière ou en accompagnant les équipes dans la durée sur les projets d'envergure. Ce soutien de la structure peut ne pas être perçu des équipes de laboratoire, car c'est lorsque les choses « se passent mal » qu'il est le plus effectif : période sans obtention de financements pour une équipe, conflits ou retards dans d'importants partenariats, etc. D'une manière générale, tous ces « soutiens » ont pour point commun d'être une reconnaissance par la structure de la « réalité » du travail, et d'essayer d'éviter une dichotomie entre travail prescrit et travail réel.

La structure est aussi un soutien pour les statuts les plus faibles. Elle permet en effet de limiter ou de modérer certaines des conséquences de la domination vécue par les doctorants ou les techniciens. Par exemple, la ligne managériale ou les services internes de médecine du travail sont des interlocuteurs possibles pour des personnes confrontées à une situation de harcèlement. De même, la filière RH et la ligne managériale affichent une volonté de développement de l'employabilité des doctorants et de leur bon placement à la fin de leur thèse.

1.3.4. La reconnaissance

Nous avons présenté ci-dessus les facteurs de résistance présents dans l'activité de laboratoire. Il existe aussi un important facteur de résilience pour les équipes : la reconnaissance, avec deux dimensions différentes.

La première dimension de cette reconnaissance du travail est la reconnaissance du système scientifique, par les pairs¹⁴⁴. Dans les laboratoires qui les valorisent¹⁴⁵, les publications sont une source de reconnaissance importante pour les chercheurs, puisqu'elles sont la preuve que la communauté des pairs a reconnu la pertinence du travail effectué. Par extension, les citations le sont certainement aussi, mais c'est la publication qui cristallise dans

¹⁴³ Par exemple « notre laboratoire doit-il s'engager massivement dans ce nouvel axe de recherche ? ». On imagine sans peine les débats, incertitudes et potentiels conflits si la décision devait être prise de manière collégiale par l'ensemble des chercheurs d'un même laboratoire (sans même parler des différences de statuts).

¹⁴⁴ La particularité du système scientifique est que les pairs peuvent être dans d'autres organisations ; ce ne sont pas forcément des « collègues ».

¹⁴⁵ Seul notre cas B, orienté sur une conception de leur activité plus proche d'une « expertise », semble accorder moins de valeur aux publications. Le cas D, malgré son positionnement en recherche très appliquée, a une culture qui valorise les publications. Les cas A et C, ancrés en recherche fondamentale, centrent toute leur activité sur cette dimension.

nos données cette reconnaissance des pairs. Dans une moindre mesure, la participation à des congrès scientifiques est aussi une démonstration de la reconnaissance des pairs. Toutefois, dans la majorité des disciplines de « sciences dures » cette valorisation des travaux vient après la publication des résultats, c'est donc bien les publications qui remplissent en premier ce rôle de valorisation du travail.

1.3.5. Comparaison entre les cas

Il reste la question des différences entre nos cas pour cette question des facteurs de résistance et de résilience.

Nous avons montré que c'est sur la question de la reconnaissance que la diversité entre les quatre cas que nous avons étudié est la plus importante, comme si cet élément était profondément dépendant de la culture locale d'un laboratoire. Succinctement, les cas A et B valorisent la reconnaissance de la pertinence et la qualité des recherches, que ce soit par les pairs (publications), « le chef », les partenaires ou la structure. C'est intéressant car ces laboratoires sont opposés dans toutes leurs caractéristiques organisationnelles possibles. Le cas B¹⁴⁶ montre pour sa part une plus grande valeur à la reconnaissance directe à la personne : par la ligne managériale, ou par l'extérieur (enseignements, congrès, etc.). A l'inverse des précédents, le cas C montre que chaque individu « construit » la reconnaissance qu'il souhaite recevoir ; ce qui est permis par l'autonomie dont les personnes bénéficient. D'une manière générale, il semble qu'il y ait néanmoins une plus grande disparité entre chaque individu sur cette question de la reconnaissance attendue qu'entre les différents cas. Seuls quelques éléments transversaux se dégagent (l'importance de la reconnaissance directe du manager et l'importance secondaire de la question pécuniaire).

Concernant l'autonomie, la situation est la même pour tous les laboratoires que nous avons étudiés : toutes les personnes y bénéficient d'une large autonomie procédurale avec une grande disparité d'autonomie de champ entre les statuts (et entre les cas). Cette disparité d'autonomie de champ n'est néanmoins aucunement liée dans nos résultats à des problématiques de mal-être.

Sur l'autre aspect de la latitude décisionnelle, l'enrichissement personnel, l'intérêt positif du travail et les opportunités de développement des compétences, nos résultats sont similaires dans tous les laboratoires. Cela rejoint notre conclusion sur les sources d'engagement partagées.

¹⁴⁶ L'importante disparité des références renvoyant à cette dimension pour ce cas incite néanmoins à la prudence quant à ces conclusions.

De même, le soutien social des collègues est présent de manière positive dans nos quatre cas, car tous les membres des laboratoires partagent un sentiment d'appartenance commun et ne sont pas en concurrence entre eux. Nos données montrent toutefois qu'on ne peut pas généraliser ce résultat, et que cet aspect peut varier d'un laboratoire à un autre (notamment en cas d'un faible sentiment d'appartenance ou d'une concurrence interne). De même pour le soutien de la hiérarchie, nous avons constaté une situation positive dans tous les laboratoires étudiés, avec quelques nuances. Par exemple, les lignes managériales des laboratoires de recherche fondamentale (le A et le C) sont beaucoup plus exigeantes en termes de pression à la publication, ce qui entraîne une intensité du travail plus élevée dans ces unités que dans celles de recherche appliquée¹⁴⁷. Par contre, dans les quatre cas la structure managériale permet davantage de soutien de la hiérarchie (certes, au détriment de l'autonomie de champ des équipes). Elle est présentée comme un facteur de résistance important. Comme nos données indiquent que ce soutien du chef de laboratoire peut être absent de certains laboratoires, par manque de disponibilité ou de compétence de ce dernier, cet élément est à prendre en compte. Il va de plus à l'encontre d'une littérature qui oppose expertise et « besoin » de management : les laboratoires que nous avons étudiés bénéficient de manière explicite de la présence de managers de proximité chargés de réelles missions de management.

Enfin, les facilités d'organisation en termes de vie privée / vie professionnelle (nombre de RTT, horaires souples, travail « à la maison » uniquement choisi, pas d'injonction à « la connexion permanente », etc.) ont été présentées dans tous les cas que nous avons étudiés comme un facteur de résilience secondaire mais réellement appréciable.

*

* *

Nos résultats concernant les facteurs de résistance et de résilience au mal-être dans les laboratoires du CEA mettent en avant un certain nombre d'éléments intéressants et questionnant. Tout d'abord, les différences formelle des laboratoires (discipline, position dans le champ, etc.) influent relativement peu sur cette question. Ces facteurs de résistance ou de résilience étant redondants avec les sources d'engagement, c'était un constat prévisible.

¹⁴⁷ Ce résultat ne peut toutefois pas être systématiquement généralisé : certains laboratoires de recherche très appliquée pouvant par ailleurs subir une pression à la recherche de partenariat telle qu'elle en est un facteur clair de mal-être (c'est ce qu'indiquent les diagnostics RPS du centre de Grenoble).

Ensuite, les facteurs de résistance et de résilience au mal-être semblent être les mêmes pour les métiers scientifiques que pour toute autre activité, à l'exception importante de l'autonomie, qui est toujours présente et de ce fait « sans effet ». Les problématiques de reconnaissance s'y expriment aussi à travers des dimensions propres à ce milieu, et par ailleurs variable non seulement d'un laboratoire à l'autre, mais encore plus d'un individu à l'autre. Cela interroge les modèles centrés sur la récompense, et notamment sa mesure. Nous reviendrons sur ces questionnements dans la section 2 ci-après.

*

* *

Synthèse de : 1.1. Synthèse des résultats

La synthèse de nos résultats ouvre sur un certain nombre de questions.

D'une manière générale, nos résultats sont cohérents avec notre décision d'utiliser une grille d'analyse par facteurs pour comprendre le mal-être au travail dans les métiers scientifiques, et d'une approche séquentielle à travers la notion d'engagement pour comprendre le bien-être. Cette approche a fait émerger non seulement des éléments explicatifs de mal-être, mais a aussi permis d'identifier leurs origines et de distinguer clairement les problématiques de statuts pour ces questions. Elle a aussi montré une grande homogénéité dans les sources d'engagement pour le personnel de laboratoire.

Outre cette dimension méthodologique, nos résultats montrent aussi que différentes dynamiques peuvent causer un facteur de mal-être sensiblement identique, et qu'à l'inverse, des dynamiques identiques peuvent avoir des conséquences différentes selon l'organisation et la culture locale des laboratoires.

Nos résultats concernant les différents statuts questionnent avant tout l'articulation entre bien-être et mal-être au travail. Même si les raisons changent selon les statuts, une lecture dichotomique du rapport au travail ne semble jamais pertinente, ce qui questionne les modèles que nous avons présentés dans notre revue de littérature. On voit aussi que des personnes qui bénéficient d'une autonomie procédurale importante et inaliénable ne sont pas pour autant préservées des facteurs de mal-être. Cela interroge la notion de facteur de résistances définis *a priori* et justifie notre interrogation initiale sur les spécificités des métiers intellectuels dans le rapport au travail. C'est pour la situation des chercheurs expérimentés et

des doctorants que ces paradoxes sont certainement les plus forts, bien que pour des raisons opposées.

Nos résultats questionnent aussi la notion de « sale boulot », puisque les ingénieurs-chercheurs, qui sont pourtant le statut dominant de la structure, ne peuvent pas pour autant déléguer leur « sale boulot » aux statuts inférieurs. De même nos résultats qui concernent les techniciens sont intéressants : ils questionnent les préconceptions des raisons d'engagement dans le travail des statuts les plus modestes dans une organisation complexe. En effet, les techniciens ont les mêmes sources d'engagement que les chercheurs les plus expérimentés (et peuvent même être « très heureux » alors qu'ils sont le statut le plus modeste de l'organisation des laboratoires).

Enfin, notre analyse relativise aussi la vision que les *science studies* ont du fonctionnement d'un laboratoire. Nos résultats sur les facteurs de résistance et de résilience vont aussi en ce sens, puisque les différences formelle des laboratoires (discipline, position dans le champ, etc.) influent relativement peu sur cette question.

Les préconceptions proposées par une lecture des *science studies* ne semblent finalement pas pertinentes pour comprendre le bien-être ou le mal-être au travail dans les laboratoires, ou les facteurs de résistance et de résilience.

Section 2. Enjeux, contributions et recommandations

Cette section a pour objectif de présenter et discuter les enjeux et les contributions de notre travail de recherche dans la continuité des ouvertures proposées dans la section précédente. Dans cette perspective, nous allons tout d'abord (2.1.) voir quelles sont les contributions formelles que nous pouvons proposer pour ce travail, puis (2.2.) proposer des recommandations managériales concrètes et issues de nos résultats.

2.1. Contributions

Nous allons dans cette sous-section présenter les contributions de notre travail de recherche. K.G. Corley et D. A. Gioia proposent comme objectifs d'une contribution pertinente pour un travail de recherche en management de répondre à quatre questions (Corley et Gioia, 2011) :

- (1) À quelles conversations pourrions-nous participer¹⁴⁸ ?
- (2) Qui sont les participants les plus importants à ces conversations (praticiens et académiques) ?
- (3) De quoi parlent les académiques actuellement ?
- (4) Quelles sont les choses les plus intéressantes que je peux apporter à la conversation ?

Nous allons dans cette sous-section répondre à ces questions. Dans un premier temps (2.1.1.) nous répondrons aux trois premières en discutant des enjeux de notre problématique et de notre travail de recherche. Nous répondrons à la dernière en deux temps. D'une part (2.1.2.) à travers nos deux premières questions de recherche (les sources d'engagement et les facteurs de mal-être dans les métiers scientifiques), et d'autre part (2.1.3.) à travers la troisième (les facteurs de résistance et de résilience au mal-être pour les métiers de laboratoire). Pour chacune de nos questions de recherche, nous appliquerons de nouveau les « quatre questions » définissant une bonne contribution, mais à chaque fois sur des aspects plus réduits et mieux délimités du champ qui nous intéresse. Enfin (2.1.4.), nous envisagerons de manière les possibilités de contribution de notre travail à un autre champ de recherche : la sociologie des sciences (ce dernier aspect étant relativement périphérique à notre problématique).

2.1.1. *Enjeux de la problématique*

¹⁴⁸ Traduction libre de cette question et des suivantes de notre fait.

Nous souhaitons ici commencer à répondre aux questions « à quelles conversations pourrions-nous participer ? », « qui sont les participants les plus importants à ces conversations (praticiens et académiques) ? » et « de quoi parlent les académiques actuellement ? », préalables nécessaires à la proposition de contributions satisfaisantes (Corley et Gioia, 2011).

Ce travail avait pour objectif de permettre une meilleure compréhension du rapport au travail des métiers de laboratoire, en prenant en compte la diversité des dimensions des individus dans les organisations (Chanlat, 1990b), et en inscrivant cette diversité dans la complexité de l'organisation et de son contexte (Chanlat, 1998).

Cette complexité des individus, de l'organisation étudiée et de son contexte justifie indirectement la pertinence de notre problématique. En effet, comme nous l'avons indiqué dans le chapitre 2 (cf. Chapitre 2, Section 2, 2.1.), notre problématique est initialement justifiée par un besoin managérial. A la lecture de nos résultats, nous relierons ce besoin managérial énoncé par le CEA à cette complexité du triptyque individu-organisation-système. La diversité des individus (et des statuts), les spécificités du CEA et de l'activité scientifique, ainsi que l'organisation du système scientifique et les changements qu'elle connaît depuis une décennie, sont autant d'éléments qui rendent complexe la compréhension du rapport au travail des équipes de laboratoire du CEA. Cette difficulté de compréhension est un besoin managérial exprimé par le CEA.

Ce besoin managérial et cette complexité du triptyque justifient notre problématique sur la manière dont le travail scientifique peut être source de bien-être ou de mal-être pour les équipes de laboratoire, et justifient également notre démarche compréhensive pour y répondre (Allard-Poesi et Maréchal, 2014 ; Chanlat, 1990b, 1998).

De plus, nous considérons que la synthèse de nos résultats présentée ci-dessus permet d'affirmer que chacune de nos questions de recherche apporte des éléments aux théories que nous avons mobilisées, que ce soit dans une perspective « incrémentale » ou une perspective « révélatrice » (Corley et Gioia, 2011). Le fait que nous soyons en mesure de proposer ces apports est aussi une justification *a posteriori* de la pertinence de notre problématique, qui s'inscrit *de facto* dans les limites de la littérature que nous avons exploitée (Alvesson et Sandberg, 2011).

Toutefois, au-delà de ces justifications initiales de l'intérêt de cette recherche, même si elles ont été « confirmées » par la nature de nos résultats, il convient ici de mieux définir dans

quelles discussions s'intègre notre travail, et quels sont les principaux participants à ces discussions (Corley et Gioia, 2011).

Nous avons utilisé dans notre problématique les termes de « bien-être » et de « mal-être » au travail, malgré leurs limites ; ou plus exactement à cause de leurs limites. En effet, le « mal-être au travail » est un concept mal défini et pouvant intégrer de nombreuses dimensions différentes (Cultiaux, 2014). De même, le « bien-être au travail » est un terme largement utilisé mais aux contours discutables, et agrégeant lui aussi de nombreuses dimensions différentes (Grosjean, 2014). Nous avons choisi ces termes justement pour leur aspect inclusif, permettant sous ce vocable de mobiliser de nombreux modèles différents, issus de multiples disciplines. En effet, la nature et la complexité de ce que nous étudions justifient un recours aux sciences sociales dans leur ensemble, et non de se limiter à des frontières disciplinaires par ailleurs discutables (Chanlat, 1998).

Nous avons montré dans notre revue de littérature le grand nombre de modèles ou de théories qui permettent de comprendre ou d'analyser cette question du bien-être et du mal-être au travail. Tous ces modèles ont à la fois d'importants points communs, que ce soit la mobilisation de concepts intermédiaires similaires (la notion d'autonomie, celle de soutien des pairs, etc.) ou la production de conclusions concordantes ; et à la fois des divergences profondes (sur la place de l'individu, la conception d'un « état normal », les causalités, leurs épistémologies, ou les dimensions qu'ils étudient). Certains modèles couvrent de nombreuses dimensions de l'individu et du travail (tels que la psychodynamique (Chanlat, 1990a ; Molinier, 2007 ; Picard, 2000), le modèle demandes-ressources (Bakker et Demerouti, 2007) ou celui du SLAC (Abord de Chatillon et Richard, 2015)), tandis que d'autres restent centrés sur un nombre de dimensions plus restreint (tels que le demande-contrôle (Karasek, 1979) ou celui de la régulation (Reynaud et Reynaud, 1994)). Peu de modèles abordent à la fois le bien-être et le mal-être au travail et leurs déterminants, que ce soit comme un tout (c'est le cas de la psychopathologie et la psychodynamique du travail (Clot, 2010a ; Dejours, 1990)) ou comme des dimensions opposées mais néanmoins liées (c'est le cas du modèle demandes-ressources (Demerouti, Bakker, de Jonge, et al., 2001 ; Rossano, Abord de Chatillon et Desmarais, 2015)).

Toutefois, parmi les modèles que nous avons présentés dans notre revue de littérature, certains sont particulièrement présents à la fois dans le champ de la recherche et dans celui de l'intervention en entreprise. Citons particulièrement trois modèles de compréhension du mal-

être pour leur prédominance dans les champs de la recherche (internationale ou francophone) et les approches opérationnelles à destination des entreprises :

- Le modèle demande-contrôle, de Karasek (Karasek, 1979 ; Karasek et Theorell, 1990 ; Niedhammer et al., 2006).
- Le modèle effort-récompense, de Siegrist (Niedhammer et al., 2000 ; Siegrist, 1996).
- La psychopathologie et la psychodynamique du travail, plus particulièrement les approches françaises (par exemple celles de C. Dejours (Dejours, 1980, 1998) ou d'Y. Clot (Clot, 2010a, 2012)).

Nous avons montré qu'à ces trois modèles s'ajoutent de nombreuses autres réflexions exploitables, qu'elles soient anglo-saxonnes et souvent centrées sur les liens individu-organisation : par exemple les tensions de rôle (Katz et Kahn, 1966), la justice organisationnelle (Greenberg, 1990) ou le contrat psychologique (Conway et Guest, 2009) ou des approches similaires ; ou francophone et donnant plus de place au système et au collectif (Loriol, 2000, 2010). Néanmoins ces approches du champ de la recherche ne semblent aujourd'hui que peu présentes dans les pratiques des entreprises et des intervenants, au contraire des trois citées précédemment.

Le principal point commun de tous ces modèles est de ne pas être inclusif. Chacun à sa manière, souvent en complément ou en opposition à d'autres théories, stipule qu'il est capable d'expliquer les dynamiques délétères présentes dans les organisations, en concentrant son analyse sur un ensemble d'éléments (l'intensité du travail, les tensions de rôles, les ressources ou la récompense, etc.). De plus, on peut questionner l'applicabilité de la plupart de ces modèles à des professions, des métiers intellectuels ou des travailleurs du savoir. En effet, la plupart de ces modèles ont été développés par l'étude d'activités en général non-qualifiées ou du secteur médico-social. Cette applicabilité des modèles et outils d'évaluation à d'autres métiers ou d'autres activités n'est que peu questionnée par le champ académique.

Chez les praticiens, ce sont les approches par le stress ou les risques psychosociaux qui dominent. En France, cette problématique a été rapidement associée à la notion de sécurité au travail, et portée par les organismes de prévention (INRS, ANACT). En effet, les entreprises se sont vues imposer des obligations légales (lois et évolutions de la jurisprudence) les obligeant à prendre en compte ces risques pour la santé (Lerouge, 2005). Cette approche par la sécurité entraîne une conceptualisation à volonté opérationnelle, associant la recherche d'éléments ou de caractéristiques bien déterminés identifiés comme pathogènes (Bachelard et al., 2008 ; Chouanière, 2006 ; Guyot, Langevin et Montagnez, 2013 ; Nasse et Légeron, 2008) et la volonté de « les corriger » par des actions concrètes ou

des plans de prévention (par exemple Lefebvre et Poirot, 2011 ; Montreuil, 2011). Cette volonté d'intervention entraîne de fréquents recours à des questionnaires (Langevin et al., 2011c), sans forcément de prise en compte des limites méthodologiques de ces outils (Allard-Poesi et Hollet-Haudebert, 2012 ; Garcias, Dalmaso et Sardas, 2011 ; Ottmann, 2014) ou de leur inadéquation à certains types de population ou métier (Dalmaso, 2013). De plus, ces approches tendent à mélanger les variables sur lesquelles il est possible d'agir et celles qui sont strictement indépendantes et sur lesquelles on ne peut intervenir qu'indirectement (Garcias, Dalmaso et Sardas, 2011 ; Sardas, Dalmaso et Lefebvre, 2011). Par ailleurs, le discours du patronat sur ces questions a longtemps été « hygiéniste », (Clot 2010a; Clot and Gollac 2014) en faisant porter la responsabilité des problèmes de santé psychique au travail à la « fragilité » des individus (Clot, 2010b ; Clot et Gollac, 2014). Aujourd'hui encore, peu de démarches essayent concrètement de dépasser cette dimension individuelle et de remettre le travail en question (Clot, 2012 ; Detchessahar, 2011b) ou d'avoir des démarches systématiques, bien que ce soit recommandé depuis longtemps (Combalbert, Favard et Bardouil-Lemaire, 2008). De plus, la multiplicité des acteurs impliqués dans la gestion de ces problématiques et la diversité de leurs positionnements accentuent la difficulté à mettre en place des démarches globales dans les entreprises (Chakor, 2014 ; Chouanière et al., 2006 ; Combalbert, Favard et Bardouil-Lemaire, 2008). Les enjeux pour les travaux de recherche portant sur cette question du mal-être au travail sont donc essentiellement de dépasser l'approche hygiéniste de la question et d'envisager une perception systémique des aspects psychosociaux du travail, ainsi que de permettre de transformer leurs résultats en actions de prévention opérationnelles.

Nous verrons ci-après dans quelle mesure nos résultats contribuent à ces questions relatives au mal-être au travail, et plus spécifiquement aux dix modèles de compréhension que nous avons identifiés (tout particulièrement aux trois qui sont dominants).

Concernant les modèles qui portent plus spécifiquement sur le bien-être, nous avons listé un certain nombre d'entre eux, qu'ils portent explicitement sur le bien-être au travail ou sur des terminologies proches (aimer son travail, plaisir au travail, bonheur au travail). Ils sont beaucoup moins nombreux que ceux qui portent sur le mal-être, entre autres parce que les études sur le bien-être exploitent souvent les modèles du mal-être à partir du postulat qu'une absence de mal-être sera preuve de bien-être. Tous ces modèles sont convergents, ce qui nous a permis de les réunir dans une approche séquentielle construite autour du concept

d'engagement dans le travail. Tous ces modèles sont aussi supposés s'appliquer de la même manière quelle que soit l'activité des travailleurs.

Ces différents modèles s'opposent essentiellement à propos de considérations philosophiques sur quelles sont « les attentes de l'Homme », ce qui amène à différentes conceptions du bien-être (hédonique, eudémonique ou authentique) (Grosjean, 2014 ; Ryan et Deci, 2001). Des modèles diffèrent aussi sur les concepts utilisés (bien-être, bonheur, etc.), avec deux types de position : certains emploient une terminologie ou une autre sans que ce soit *une fin en soi*, car ils se concentrent sur les dynamiques sous-jacentes (par exemple Baudelot et Gollac, 2002 ; Warr, 2005) ; tandis que d'autres font de ce débat conceptuel le centre de leurs préoccupations (Fisher, 2010 ; Kelloway et al., 2010). Il est toutefois intéressant de constater que ceux qui se concentrent sur des nuances conceptuelles utilisent par ailleurs les mêmes déterminants et sont parfaitement intégrables à notre conceptualisation par la notion d'engagement. Nous considérons en conséquence que la terminologie exacte employée autour de ces notions n'est pas centrale pour l'étude de ces questions (avec toutefois une nuance concernant le concept de « plaisir », qui est présenté parfois comme un déterminant et parfois comme un résultat, ce qui pose question).

Tous ces modèles conçoivent dans tous les cas le bien-être comme un état subjectif final, et se concentrent en général sur une réflexion portant sur les déterminants de cet état, déterminants qui conduisent à l'engagement des personnes dans leur travail. Nous reviendrons ci-après sur les contributions que nos résultats apportent à ces modèles et à leurs conceptions.

Il convient de noter que le champ des praticiens a des considérations différentes sur ces questions. En effet, la question du « bien-être au travail » dans les entreprises se nourrit de plusieurs origines, et entraîne la mise en place d'actions de différents types (Gervais et al., 2013). Une première source de justification d'une action managériale en faveur du bien-être au travail est la corrélation théorique de ce dernier avec la productivité (Cropanzano et Wright, 2001). Le bien-être au travail devient alors un levier pour permettre à l'employeur de maximiser la productivité de ses ressources humaines. Toutefois, ce lien entre bien-être et productivité n'est dans un premier temps pas évident (Spicer et Cederström, 2015). Il peut de plus conduire dans un second temps, à force d'instrumentation et d'injonctions, à des effets contre-productifs (Cederström et Spicer, 2015). Une source de justification d'une action managériale est en France l'obligation d'intervenir pour les entreprises sur le sujet de la préservation de la santé psychique des travailleurs. Dans le cadre d'actions de ce type, le vocable de « qualité de vie au travail » est souvent avancé, sans que l'on sache s'il s'agit de démarche spécifique ou d'une simple évolution sémantique de celle de prévention des risques

psychosociaux (la réponse variant par ailleurs selon les entreprises) (Tavani et al., 2014). Le terme est de plus employé dans ce contexte sans être mis en perspective avec son utilisation antérieure dans les années 60 à 70 (Cooper et Mumford, 1979 ; Piotet, 1988). Il y a donc deux attentes dans le champ des praticiens sur le sujet du bien-être au travail : l'amélioration de la productivité des travailleurs, et la prévention du mal-être au travail. Nous verrons dans quelle mesure notre travail de recherche peut contribuer à ces attentes.

Enfin, nous avons mis en avant dans la synthèse de notre revue de littérature un point pour lequel ces différents modèles ne sont pas concordants : quelles sont les articulations possibles entre le bien-être et le mal-être ? Les deux termes étant sémantiquement opposés, on peut tout d'abord supposer qu'ils désignent deux états incompatibles, opposés, où le bien-être serait la norme et le mal-être un état dysfonctionnel (Cultiaux, 2014 ; Grosjean, 2014). La majorité des modèles portent cette conception, même si c'est souvent de manière implicite : ils ne traitent pas explicitement cette question (ce sera le cas des tensions de rôle, de la justice organisationnelle ou des théories de la régulation, qui sont centrés sur des « dysfonctionnements »), ou ne l'approfondissent pas (le modèle demande-contrôle qui n'étudie pas une « simple » absence de soutien social ou qui considère comme toujours positive une charge de travail importante si elle est associée à de l'autonomie). Par ailleurs, de nombreuses études sur le bien-être exploitent directement des modèles prédictifs du mal-être sur le postulat qu'une absence de mal-être sera significative d'une présence de bien être (Conway et Guest, 2009 ; Van der Doef et Maes, 1999). Un grand nombre de ces modèles et l'utilisation qui en est faite ne permettent donc pas de concevoir ou d'analyser l'hypothèse d'un bien-être et d'un mal-être simultanés, ou tous deux absents.

La psychopathologie et la psychodynamique du travail s'écartent clairement de cette conception opposant de manière stricte bien-être et mal-être, puisqu'elles considèrent que la souffrance est inhérente au travail (comme à toute activité humaine volontaire), puisque « le réel résiste ». C'est la subversion de cette souffrance grâce à la bonne réalisation de l'activité qui va la transformer en plaisir pour le travailleur (Dejours, 1980, 1990). Dans ce modèle l'opposition entre souffrance et plaisir, bien-être et mal-être, est beaucoup plus ambiguë. Dans tous les cas, aucun modèle n'aborde la possibilité que le bien-être et le mal-être coexistent dans une situation donnée, tous ont pour volonté de déterminer une situation normale, saine ou stable, et des situations délétères, dysfonctionnelles ou problématiques (le concept de « normalité » de C. Dejours va toutefois dans le sens d'une coexistence du bien-être et de mal-être). Dans leur étude sur le bonheur au travail, M. Gollac et C. Baudelot propose

l'existence de trois états (bonheur, malheur et retrait), ce qui diffère d'une opposition franche entre bien-être et mal-être (Baudelot et Gollac, 2002). De même, dans la proposition de leur cadre conceptuel, E.K. Kelloway & al. suggèrent de fait l'existence de jusqu'à huit rapports différents au travail, mais sans en développer aucun autre que « aimer son travail » (Kelloway et al., 2010).

Nous avons pour notre part proposé en conclusion de notre revue de littérature l'hypothèse opposée à la conception dominante de cette question : le bien-être et le mal-être sont deux choses distinctes, dont les « niveaux » respectifs ne sont pas forcément liés. Cette hypothèse amène à une conception schématique de quatre états possibles de rapport au travail : le **bien-être** / bonheur / confort, le **mal-être** / malheur / souffrance, le **retrait** / désengagement, et le **rapport ambigu au travail**. Cette proposition de conceptualisation n'est pas contradictoire avec les modèles présentés dans notre revue de littérature, même s'il est possible de discuter de comment y intégrer certains d'entre eux.

Enfin, nous n'identifions pas d'attente exprimée par le champ des praticiens sur cette question de l'articulation entre bien-être et mal-être au travail. Une hypothèse pour expliquer cela serait la trop grande prédominance des attentes liées spécifiquement au mal-être ou au bien-être au travail que nous avons présentées ci-dessus. L'autre possibilité est que le champ des praticiens « subisse » le même postulat que le champ académique : supposer qu'une absence de mal-être équivaut à du bien-être, et inversement, ce qui rend inutile le fait de réfléchir à leur articulation.

Nous détaillerons ci-après quelles sont les contributions de notre travail à cette question de l'articulation entre bien-être et mal-être.

Notre problématique et les questions de recherche qui en sont déclinées doivent répondre aux enjeux que nous avons présentés pour que ce travail apporte des contributions. Ces enjeux peuvent être les débats et discussion du champ des académiques, ou les besoins et les attentes du champ des praticiens.

Concernant ce dernier point, notre travail peut avoir un intérêt pour toute organisation confrontée aux mêmes enjeux de gestion des ressources humaines que le CEA (c'est-à-dire des équipes multi-statutaires de travailleurs du savoir experts) : même si notre travail s'inscrit dans une démarche interprétativiste et compréhensive et n'a donc pas vocation à produire de la connaissance généralisable, certaines de nos conclusions pourraient éclairer sous un jour nouveau des problématiques auxquelles ces organisations de travailleurs du savoir experts sont confrontées.

2.1.2. Contributions du bien-être et mal-être dans les métiers scientifiques

Nous allons ici commencer à répondre à la dernière question proposée par Corley et Gioia : « Quelles sont les choses les plus intéressantes que je peux apporter à la conversation ? ». Plus précisément, nous répondrons à cette question en nous référant aux résultats liés à nos deux premières questions de recherche (et à leurs sous-questions) : **« quelles sont les raisons de l'engagement des travailleurs dans les métiers scientifiques ? »** et **« quels sont les facteurs de mal-être présents dans les métiers scientifiques ? »**.

Une théorie, pour être considérée comme telle, et *a fortiori* comme une théorie solide, doit répondre à la question « pourquoi ? » (Sutton et Staw, 1995). Cette considération est valable que l'on propose des contributions incrémentales (qui complètent une théorie existante) ou révélatrices (qui proposent de nouvelles théories) (Corley et Gioia, 2011). En conséquence, nous allons montrer en quoi ce travail contribue à répondre à la question « pourquoi ? », et particulièrement dans le cas de contributions révélatrices.

Nous allons détailler ci-dessous les contributions de ce travail à sept aspects théoriques issus de notre revue de littérature.

a. Théories et modèles sur le bien-être au travail.

Nous avons ci-dessus rappelé que les modèles et théories qui portent sur le bien-être au travail conçoivent d'une manière générale le bien-être comme un état subjectif final, et se concentrent la plupart du temps sur une réflexion portant sur les déterminants de cet état. Ces déterminants peuvent être la nature du travail, son organisation ou sa dimension sociale. Nous avons proposé comme synthèse de tous ces modèles le concept d'engagement, notion intermédiaire qui entraîne le bien-être subjectif.

Dans un premier temps, notre travail confirme empiriquement la pertinence de cette notion d'engagement comme intermédiaire entre la situation de travail et le lien entre un certain nombre de déterminants. Dans le cas de la population et des activités que nous avons étudiées, qui sont certes particulières, nos données ont clairement fait émerger une dimension d'engagement reliée au bien-être subjectif déclaré (explicitement ou implicitement). Cette notion d'engagement était régulièrement associée à des expressions en lien avec le plaisir ou le sentiment d'appartenance à l'organisation (et la loyauté associée). C'est une séquence causale, où la nature du travail, son organisation et sa dimension sociale sont sources d'un

engagement de l'individu. Cet engagement entraîne « mécaniquement » ensuite du bien-être subjectif.

Nous avons de plus montré concernant la nature du travail que dans le cadre de métiers scientifiques, cette nature permet l'expression de sensibilités et de valeurs différentes. Cela permet un engagement de toutes les personnes, ceux qui aiment *la* science et ceux qui aiment *leur* science, ou ceux qui ont des rapports différents à l'objectif des recherches. La diversité des profils est importante au sein même de chaque équipe, ce qui rend déterminant cette caractéristique de la nature de l'activité pour expliquer que l'engagement soit si important pour toutes les personnes.

Enfin, nos résultats montrent que les sources d'engagement ne sont pour les métiers scientifiques aucunement liées au statut ou à l'activité ou à réelle au sein des laboratoires.

Cette confirmation empirique confirme la pertinence de notre modèle. De fait, elle critique les « débats conceptuels » qui peuvent exister autour de cette notion de bien-être : puisque notre approche à la fois inclusive et synthétique permet de décrire et de comprendre les mécanismes liés au bien-être subjectif au travail des personnes que nous avons étudiées. A partir de ce constat, on peut déduire que l'utilisation de tout modèle plus réducteur aurait entraîné une perte d'information nuisant à la compréhension de nos données. Par exemple, le modèle de P. Warr articulant les concepts « plaisir » et « intérêt » comme uniques déterminants d'un état psychologique final (Warr, 2005), n'aurait pas permis de percevoir toutes les dimensions de l'engagement des populations que nous avons interrogées (notamment car la notion de « plaisir » est ambiguë, comme nous l'avons indiqué). A l'inverse, d'autres modèles plus intégratifs comme le SLAC (Abord de Chatillon et Richard, 2015) ou celui de l'Association Américaine de psychologie (Gervais et al., 2013) seraient plus exploitables en tant que tels. Les résultats diversifiés de notre démarche compréhensive suggère en conséquence de prendre de la distance avec tout modèle existant dès lors que l'on étudie une population ou des métiers dont on maîtrise mal la culture, les enjeux ou le contexte, et de toujours privilégier une analyse systémique plutôt qu'individualiste et psychologique.

Par ailleurs, le fait que l'engagement soit l'élément qui *permette* le bien-être a une importance pour la critique des démarches praticiennes liées au bien-être au travail : toute volonté d'améliorer la productivité des travailleurs par l'amélioration du bien-être au travail serait *de facto* vouée à l'échec. En effet, ce modèle par l'engagement suggère que *c'est parce qu'il est productif* (car engagé dans son travail) qu'un travailleur sera dans un état de bien-être

subjectif. Instrumentaliser le bien-être serait donc inutile, voire contre-productif. En cela nos conclusions rejoignent les critiques de C. Cederström et A. Spicers sur les démarches actuelles des entreprises liées au bien-être au travail (Cederström et Spicer, 2015). La contribution de ce travail est donc un apport à tous les travaux théoriques qui démontrent une *corrélation* entre bien-être et productivité : nous pensons que la causalité de la relation est claire, et que c'est la productivité le déterminant ; mais c'est aussi un apport aux démarches de praticiens. En effet, nos résultats, à travers ce concept d'engagement, suggèrent de chercher à améliorer la nature et l'organisation du travail bien avant d'investir dans des dimensions de « confort au travail » (à l'exception peut-être de celles qui permettent une meilleure articulation vie privée – vie professionnelle).

D'autre part, montrer que la nature du travail permettant l'expression de sensibilités ou de valeurs différentes est une raison centrale de l'engagement des équipes interroge l'utilité des réflexions issues de la psychologie positive. En effet, nos résultats suggèrent que savoir si le bien-être subjectif est d'origine hédonique, eudémonique ou authentique, ou d'un mélange de ces dimensions, sera moins utile que de savoir si une activité permet l'expression de sensibilités différentes du rapport au travail. C'est finalement cette caractéristique (du *travail* et non de la *personne*) qui sera déterminante. La contribution de notre recherche est donc de suggérer que le bien-être subjectif des travailleurs sera avant tout déterminé par le fait que la nature d'une activité permet l'expression de sensibilités différentes, et non pas par une définition d'une raison unique ou dominante de déterminant de l'engagement.

L'ensemble de ces contributions convergent vers une conception moins déterministe et plus complexe du bien-être au travail que celles proposées dans le débat académique et pratique. Notre travail sur une population et des métiers absents jusqu'ici des sujets étudiés par le champ académique permet en effet de questionner les modèles théoriques développés à partir de métiers non-qualifiés ou des professions de service ainsi que certaines conceptions erronées actuellement présentes dans le champ des praticiens. Ce dernier point nous semble tout particulièrement significatif, ce travail étant rattaché au champ de la gestion.

b. Le modèle prédictif de mal-être au travail « demande-contrôle »

Notre travail apporte aussi des contributions aux modèles explicatifs ou prédictifs du mal-être au travail. Comme nous l'avons indiqué, le modèle demande-contrôle est très présent tant dans le champ de la recherche que dans celui de la pratique.

Le modèle proposé par R.A. Karasek et T. Theorell (Karasek, 1979 ; Karasek et Theorell, 1990 ; Niedhammer et al., 2006) suppose qu'une situation combinant une forte

exigence du travail (charge, intensité...) et une faible latitude décisionnelle (autonomie, utilisation des compétences...) va entraîner une situation de *job strain* délétère pour le travail. Cette situation sera aggravée si le travailleur est privé de soutien social (des collègues et de la hiérarchie), le plaçant alors en situation d'*isostrain*. Ces concepts et les indicateurs chiffrés qui les sous-tendent (l'utilisation du *Job Content Questionnaire*, qu'on retrouve par exemple dans l'enquête SUMER¹⁴⁹) sont très utilisés tant dans le champ académique (Kain et Jex, 2010), ou dans le champ des praticiens pour l'intervention en entreprise (Chouanière et al., 2006 ; Langevin et al., 2011c). Dans ce dernier cas, il sert à identifier des populations, métiers ou des « endroits » considérés comme « à risque ».

Nos résultats critiquent fortement ce modèle. Un premier élément que l'on peut interroger est la place qu'il réserve à la socialisation au travail. En effet, dans cette théorie un travailleur fortement isolé (donc privé de tout soutien social) ne sera pas en situation de danger pour sa santé s'il n'a pas une charge de travail excessive. Nos résultats portant sur l'étude de laboratoire montrent que pour cette activité, un déficit de soutien social est un problème en soi, quelle que soit la charge d'activité. Le soutien social n'est donc pas dans cette activité simplement une « variable modératrice » mais un facteur de risque à part entière. Nous ne pouvons affirmer la généralisation de ce résultat¹⁵⁰, mais nous considérons que la contribution de notre travail est de montrer la nécessité d'interroger cet aspect du soutien social de manière beaucoup plus systématique que ne peut le faire l'utilisation du modèle demande-contrôle tel qu'il est initialement défini.

De plus, nos résultats ne sont pas compatibles avec la place centrale accordée à l'autonomie procédurale par le modèle demande-contrôle dans la prévention du mal-être au travail. C'était en effet une de nos interrogations « intuitives » initiales, qui a été confirmée par nos résultats : l'autonomie procédurale est consubstantielle à l'activité de laboratoire, y compris dans le cas de situations dégradées ayant des conséquences sur la santé psychique des personnes. Il en est de même pour l'intérêt du travail : les métiers scientifiques s'inscrivent par nature de manière positive dans cet indicateur. De fait, nos résultats montrent que toute personne œuvrant dans un laboratoire tendra à être « actif » dans le modèle proposé par R.A. Karasek, car ils auront toujours une excellente latitude décisionnelle. De plus, la mesure de

¹⁴⁹ http://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/Auto-questionnaire_Sumer_2010.pdf (Consulté en septembre 2015) (s. d.)

¹⁵⁰ Même si nous ne pouvons l'affirmer du fait de notre posture épistémologique, nous pensons toutefois que ce résultat est largement généralisable, et qu'il rejoint d'autres travaux qui font de l'isolement un risque à part entière (Cartron et Guaspere, 2010).

l'intensité du travail pose question : nos résultats ont montré que l'activité de laboratoire est par nature très fragmentée et interrompue, et que pour la plupart des statuts c'est surtout la perte de maîtrise sur les échéances qui est un facteur d'intensité trop élevée. Or ce dernier point n'est pas véritablement traité par le modèle proposé par R.A. Karasek. Tout cela rend d'après nos résultats le modèle demande-contrôle tel qu'il est formalisé dans des questionnaires invalide (ou du moins insuffisant) pour cette population.

Plus largement, nos résultats questionnent la capacité des méthodes quantitatives quant à faire apparaître des choses qui ne sont pas prévues par les modèles (Schonfeld et Farrell, 2010). Et, quand bien même elles feraient leur office en indiquant les zones ou populations de l'organisme en situation délétère, il se pose alors la difficulté de construire un plan d'action pertinent par rapport à des résultats possiblement difficiles à interpréter (Ottmann, 2014).

Puisque nos résultats ne concordent pas complètement avec les théories qui sous-tendent ce modèle, et pas du tout avec les questions et les indicateurs qui le structurent dans son utilisation formalisée, c'est qu'il n'est pas adapté à la compréhension du bien-être et du mal-être dans les métiers scientifiques. C'est une première contribution à ce modèle.

Plus largement et par extension, nos résultats conduisent à interroger l'application *a priori* de ce modèle pour toute population où métier pour lesquels il n'a pas été explicitement validé, et plus particulièrement à des professions intellectuelles ou des travailleurs du savoir.

La prédominance du modèle demande-contrôle dans le champ académique et le champ des praticiens rend d'autant plus significative à nos yeux la contribution de ce travail à la mise en avant des limites de ce modèle. Les résultats de notre recherche s'inscrivent *de fait* dans des discussions académiques de plus grande ampleur, et peuvent de plus facilement être exploités par des praticiens sans le travail préalable de « traduction » qui est recommandé par un pan des académiques des sciences de gestion (Carton et Mouricou, 2014).

c. Le modèle prédictif de mal-être au travail « effort-récompense »

Le modèle « effort-récompense » est aussi très répandu tant dans le champ académique que celui de la pratique. On lui accorde notamment, à juste titre, de pallier certaines des limites du modèle demande-contrôle, ce qui justifie fréquemment l'emploi des deux cumulés (c'est notamment le cas de l'enquête SUMER).

Le modèle « effort-récompense » (Niedhammer et al., 2000 ; Siegrist, 1996, 2002) est basé sur un déséquilibre entre l'effort demandé par le travail (quantité, intensité...) et les récompenses associées (salaire, sécurité de l'emploi, perspectives professionnelles,

reconnaissance...). Ce modèle repose d'avantage que le « demande-contrôle » sur des aspects ressentis, des perceptions (avec des formulations du type « vu tous mes efforts, est-ce que ... ? »), et mélange des questions sur le travail et son organisations (contraintes de temps, interruptions...), des questions sur la récompense (rémunération, reconnaissance du travail effectué et perspectives futures), et des questions sur le rapport au travail (surinvestissement).

Ce modèle est aussi fréquemment cité dans le champ des praticiens, mais néanmoins rarement utilisé en tant que tel dans son intégralité. On peut toutefois constater son emploi dans toutes les démarches qui utilisent l'auto-questionnaire SUMER.

Là encore nos résultats contribuent à remettre en question le modèle, à la fois au niveau des concepts qui le sous-tendent et des questions qui le structurent formellement. Par exemple, d'après ce modèle « effort-récompense », les doctorants du CEA devraient à être dans des situations à risque (par exemple un item porte sur les heures supplémentaires comme source d'effort, et un sur la sécurité de l'emploi comme source de récompense ; or les doctorants que nous avons étudiés ne comptent pas leurs heures et ont peu de chance de trouver un poste académique). Pourtant, la médecine du travail du CEA constate globalement la bonne santé et l'extrême motivation du millier de doctorants de l'organisme. Ces constatations combinées à l'effectif de cette population suffisent pour nous à montrer les limites du modèle effort-récompense. De même, le fait que les ingénieurs du CEA ou les techniciens de laboratoire conservent un engagement important dans leur travail malgré des problématiques réelles de récompense d'après toutes les dimensions du modèle éponyme montre que ces dimensions étudiées ne sont pas suffisantes pour expliquer la situation dans des activités spécifiques.

L'ensemble de ces éléments nous amène à proposer *a minima* de compléter les dimensions proposées pour la récompense dans ce modèle par des considérations liées à la nature du travail. En effet, nos résultats montrent qu'un engagement volontaire dans une activité pour des raisons d'adéquation entre l'activité et les valeurs aura plus d'effet sur l'état subjectif final que les récompenses diverses offertes par la pratique de ladite activité.

Le fait que nos résultats concernant certaines populations soient contradictoires avec les pronostics du modèle effort-récompense, et *a fortiori* pour des populations nombreuses, permet de contribuer à une meilleure compréhension des limites de ce modèle. Les dimensions de la récompense que le modèle propose ne semblent pas suffisantes pour comprendre la réalité et la complexité du rapport au travail dans certains métiers, ce qui rend

nécessaire de mobiliser ce modèle avec prudence lorsqu'on souhaite étudier des populations pour lesquelles il n'a pas été validé.

Nos résultats empiriques pour le monde de la science posent par extension la question de la pertinence de ce modèle pour tous les « métiers passion », les activités où l'engagement est associé des valeurs : médico-social, professions artistiques, etc.

Là encore, c'est l'importance et la légitimité du modèle effort-récompense dans le champ académique et dans une moindre mesure le champ des praticiens qui justifient à nos yeux la pertinence des contributions de notre travail. De plus, le modèle effort-récompense est présenté comme un complément au modèle demande-contrôle. Nos résultats montrent que dans le cas de métiers ou de population atypiques telle que l'est la science, le cumul de ces deux modèles ne sera pas suffisant pour construire un modèle satisfaisant, le rapport au travail de ces populations reposant sur des paradigmes trop différents.

d. Les modèles « psychopathologie » et « psychodynamique du travail »

Les approches par la psychopathologie et la psychodynamique du travail sont le(s) troisième(s) modèle(s) dominant(s) dans le champ académique et le champ des praticiens. Là encore, nous pensons que nos résultats apportent des contributions à ce(s) modèle(s).

Ces modèles posent que la souffrance est inhérente au travail car le réel résiste (Dejours, 1990). La bonne réalisation de l'activité, sa conduite à terme malgré la difficulté, permet au travailleur de subvertir cette souffrance en plaisir. Lorsque ça n'est pas possible, l'individu ou le collectif vont se protéger avec des mécanismes de défense psychique (Dejours, 1980, 2015). Une dimension de ces modèle est de considérer que seuls les pairs et le collectif peuvent définir le « beau » ou le « bon » travail. L'organisation, éloignée du travail réel, serait nécessairement néfaste par son incapacité à prendre en compte les efforts réels nécessaires à la réalisation du travail, mais aussi ses injonctions, ses exigences, son attaque des collectifs et son dévoiement des valeurs du métier (Clot, 2010a ; Dejours, 1998). Ce sont les pairs, ceux qui savent, qui seront aptes à reconnaître le travail. Ce dévoiement des valeurs du métier par l'organisation peut notamment mener à des situations de « qualité empêchée » dans le travail (Clot, 2010a). De plus, la bonne réalisation du travail par l'adaptation aux imprévus nécessite toujours de la coopération entre les différents acteurs. Cette coopération peut être empêchée par divers facteurs, ce qui sera alors pathogène (Clot, 2010a, 2012 ; Dejours, 2015).

Nous n'avons pas employé une méthodologie adéquate pour que nos résultats puissent contribuer à mieux comprendre les mécanismes de défense présents dans les métiers scientifiques. Il n'y avait pas de « demande explicite » d'agir sur cette dimension, ce qui nous a empêché déontologiquement d'investiguer cette question. De fait, nous ne pouvons que procéder à des interprétations indirectes de ces phénomènes. Or ces mécanismes sont au centre de la psychopathologie du travail.

Nos résultats suggèrent de réfléchir au lien entre coopération et collectif de travail. Notre travail de recherche a montré que le « collectif de travail » dans les laboratoires ne peut pas se définir par une définition statutaire ou organisationnelle, mais au contraire par une approche plus proche de celle de P. Veltz et P. Zarifian, centrée sur la conscience de lui-même du collectif et la solidarité effective (Veltz et Zarifian, 1994). La notion de « collectifs de pairs » est inadéquate pour le monde de la science, car le travail scientifique est transversal à des statuts et des organisations différentes. Les pairs qui définissent le « beau » travail sont tout autant les concurrents, via les publications, que les collègues « locaux » ou la hiérarchie (qui est scientifique de formation). La définition du « beau » travail n'est d'ailleurs pas source de conflit, et l'organisation en partage la définition jusqu'à un certain point. De plus la collaboration est transversale et nécessaire à tout le laboratoire, quels que soient les statuts, alors que ces différences de statuts posent question quant à l'existence ou non du collectif. En effet, chacun se dit appartenir « au laboratoire », mais distingue bien son rôle et ses missions selon son statut.

Nos résultats montrent que ce dévoiement du « beau » travail par les injonctions de l'organisation ne se trouve que dans les problématiques de financement de la recherche, qui obligent les chercheurs à consacrer une part importante de leur temps à « de l'administratif », à privilégier une publication rapide ou une livraison de prototype plutôt « qu'à aller au fond des choses », et parfois à privilégier des sujets ou des thématiques « rentables » à celles que le collectif aurait souhaités conduire. Nos résultats contribuent toutefois à nuancer ce dévoiement par l'existence des différents profils que nous avons identifiés, et notamment la distinction entre « rapport égocentré » et « rapport ouvert » au sujet de recherche. Ces rapports différents à l'activité peuvent avoir plus d'importance que la définition collective du beau travail : des chercheurs du premier profil rejeteront des orientations de recherche qui ne sont pas les leurs, même si leurs pairs ou le collectif considèrent qu'il est possible de faire du « bon » travail dans cette thématique. De même, concernant notre seconde distinction de profils : les profils qui apprécient la science « intrinsèquement » seront plus frustrés de ne « pouvoir aller au fond des choses » que ceux

qui aiment la science pour « les objectifs », qui eux seront satisfaits d'un prototype ou d'une publication rapide.

Enfin, nos résultats questionnent le principe de « subversion de la souffrance en plaisir ». Nous avons en effet montré les paradoxes du rapport au travail de tous les statuts, et la plupart ont en commun de réussir à subvertir une partie de la souffrance liée au réel du travail (puisqu'ils trouvent des sources d'engagement fortes), mais jamais la totalité (puisque chaque statut a ses propres facteurs de mal-être). Nous pouvons postuler la présence de mécanismes individuels de défense puisqu'il n'y a pas de collectif transverse sur ces questions, qui sont statutaires ; mais il n'y a pas non plus de collectif de métier, puisque le sentiment d'appartenance est « au laboratoire ». Parmi ces mécanismes individuels de défense, nous pouvons proposer que les chefs de laboratoire et chercheurs font « par procuration », les techniciens peuvent se mettre en retrait, les doctorants se sur-engager dans l'activité pour anesthésier leur psyché, etc. Les doctorants sont de plus le seul statut à présenter des signes d'existence de collectifs locaux de même statuts, construit notamment sur le cynisme et les récriminations contre leur condition.

Le fait que notre méthodologie ne soit pas ancrée en psychodynamique ou psychopathologie du travail limite notre capacité à apporter des contributions pour ce modèle. Le fait que nos données questionnent les notions de collectif et de collaboration nous semble toutefois intéressant, car ce sont des éléments souvent présentés comme une panacée par ces modèles. Hors, nos résultats montrent que les facteurs de mal-être dans ces métiers peuvent être présents même lorsque le collectif et la coopération sont présents et efficaces.

e. Autres modèles explicatifs ou prédictifs du mal-être et approche par facteurs

Nous avons présenté dans notre revue de littérature un certain nombre d'autres modèles permettant l'analyse, l'explication ou la prédiction du mal-être au travail. Nous allons développer ici les contributions de ce travail à certains d'entre eux, et surtout revenir sur notre décision d'employer une approche par facteurs du mal-être au travail.

Nous avons présenté dans notre revue de littérature, en plus des quatre modèles détaillés ci-dessus, sept approches pouvant permettre la compréhension du mal-être au travail. Ces sept approches sont issues de différentes disciplines (surtout la psychologie et la sociologie) et ancrées dans différentes épistémologies (positivisme ou constructivisme ; individualisme, structuralisme ou interactionnisme, etc.). Paradoxalement, ils sont malgré cela

peu contradictoires. Au contraire, nous avons considéré qu'ils étaient complémentaires, ce qui nous a amené à proposer un modèle intégratif par le concept de facteurs de mal-être.

Nos résultats contribuent à certains des modèles spécifiques que nous avons présentés. Toutefois l'objectif de cette recherche n'était pas de tester individuellement chacun de ces modèles avec une méthodologie confirmatoire. De ce fait ces contributions sont essentiellement de nature incrémentale et liées aux spécificités de la population et de l'activité que nous avons étudiées.

Concernant les modèles que nous avons catégorisés comme « individuels et centrés sur la perception », nous pensons que nos résultats contribuent à deux des modèles que nous avons présentés. Tout d'abord, nos données qui montrent le lien fort entre la déclaration d'une intensité du travail soutenable et la maîtrise des échéances de l'activité sans faire part de problématiques de « volume » du travail contribuent au modèle du stress et du coping (Lazarus et Folkman, 1984). En effet, elles confirment la pertinence de cette analyse par les exigences de l'environnement et les ressources perçues y compris dans le cas de professions intellectuelles et d'activités d'expertises. Ensuite, nos résultats sur l'activité réelle des chercheurs expérimentés et des chefs d'équipe (moins de science et plus d'administratif) interrogent la définition du contrat psychologique. En effet, cette répartition est décrite comme imposée par le système et désagréable, ce qui constituerait de manière logique une rupture du contrat psychologique (Trentzsch-Joye, 2014). Pourtant, nos résultats montrent que ces personnes « contournent » cette limite en trouvant l'occasion de « faire de la science par procuration ». Nous voyons là une potentielle contribution au modèle du contrat psychologique, bien que nous ne puissions la formuler que de manière interrogative étant donné notre méthodologie compréhensive : dans quelle mesure une « activité par procuration » est ou n'est pas une rupture du contrat psychologique ?

Concernant les modèles de compréhension du mal-être par une approche individuelle de l'organisation du travail, nous avons vu les contributions de ce travail pour la majorité d'entre eux. Nous pouvons toutefois compléter ces éléments par une contribution au modèle demandes-ressources (Bakker et Demerouti, 2007 ; Hobfoll, 2001). Ces contributions sont construites sur ceux de nos résultats qui montrent qu'on peut distinguer les facteurs de mal-être et les sources d'engagement. De là, les facteurs de mal-être dans ces métiers sont-ils des pertes de ressources ? Si ce n'est pas le cas, c'est une limite de ce modèle. Si ces facteurs de mal-être peuvent néanmoins être associés à une perte de ressource, cela pose deux questions. Tout d'abord, la même interrogation que celle que nous avons proposée pour le modèle du

contrat psychologique : comment interpréter à l'aune de ce modèle le fait que les chercheurs expérimentés font « de la science par procuration », y compris si cela augmente la demande de leur travail ? C'est *a priori* une stratégie pour récupérer une ressource perdue pourtant elle ne semble pas générer de stress ou d'épuisement en elle-même. Ensuite, nos résultats viennent contredire l'affirmation du modèle comme quoi une perte de ressource aurait tendance à entraîner un désengagement. Dans la plupart des cas que nous avons identifiés dans nos résultats, une perte de ressource n'influe pas sur l'engagement de personnes, liées à des éléments que nous avons identifiés. Au contraire, la perte de ressource aurait tendance à les conduire vers une suractivité compensatoire, et donc à l'épuisement professionnel. Notre travail suggère donc de repenser les définitions et évaluation des « ressources » dans ce modèle pour les « métiers passions », comme peuvent l'être les métiers de la science.

Enfin, concernant les modèles de compréhension du mal-être par une approche collective de l'organisation du travail, comme nous l'avons indiqué ci-dessus dans le cas de la psychodynamique, notre recherche contribue à repenser la définition du « collectif de travail » tout en confirmant son importance. Il s'agirait alors de définir le collectif non pas par une définition statutaire ou organisationnelle, mais de repartir de celle de P. Veltz et P. Zarifian, centré sur la conscience de lui-même du collectif et la solidarité effective (Veltz et Zarifian, 1994). Dès lors, les frontières d'un collectif deviennent quelque chose de complexe à percevoir : un « chef » peut être parfaitement intégré au collectif d'après cette définition, ou des collègues d'une autre partie de l'organisation. C'est particulièrement sensible dans nos résultats pour le CEA : la notion de « collectifs de pairs » semble inadéquate pour le monde de la science.

La contribution principale de ce travail sur ces questions de modèles explicatifs ou prédictifs du mal-être repose toutefois à notre sens sur notre approche par facteurs de la question. Nous avons en effet proposé ce modèle de compréhension du mal-être suite au constat de la diversité des modèles existants dans la littérature. Nous considérons que l'ensemble de nos résultats contribue à valider cette approche. En effet, les conclusions de ce travail sont une analyse variée et transversale des causes de mal-être dans les métiers scientifiques du CEA, complétée par des éléments de compréhension des dynamiques à l'origine de ces situations. De plus, nos résultats croisent de nombreuses dimensions : individuelles (les valeurs, l'engagement, etc.), collectives (le dépassement de l'échec, la présence ou non de concurrence interne, etc.), structurelle (le rôle du management, le support de la structure, etc.) et systémique (la place des mécanismes de financement, de la

publication, etc.). Cette diversité est à nos yeux la preuve de la justesse de notre démarche compréhensive, et par conséquent de la pertinence de notre proposition de modèle. La contribution de ce travail est de ce fait de remettre en question les tentatives d'application de modèles existants à de nouvelles populations ou activités sans avoir *a minima* procédé à une démarche exploratoire compréhensive basée sur un modèle particulièrement ouvert. Il semble de plus nécessaire de privilégier dans ce cadre des concepts et des méthodes ayant la capacité d'analyser plusieurs niveaux : individuel, collectif, structurel et systémique. Par le cumul de différents modèles, notre travail a néanmoins permis de montrer que les facteurs de mal-être dans les métiers scientifiques sont identiques au niveau conceptuel à ce qu'on peut trouver dans tout autre type de métiers. C'est dans la déclinaison de ces concepts en éléments factuels que l'on peut trouver des variations, car les dimensions organisationnelles et symboliques au sein l'activité de recherche scientifique sont pour leurs parts différentes des autres secteurs.

On constate que les contributions de notre travail sont essentiellement des critiques empiriques de certains des aspects de tous les modèles que nous avons présentés. La contribution de ce travail sur le sujet des modèles explicatifs ou prédictifs du mal-être est donc essentiellement méthodologique. Nous considérons cet apport comme intéressant car l'immense majorité des productions académiques sur le thème du mal-être et de la santé au travail utilisent des modèles uniques, tout en proposant en général que les résultats sont parfaitement généralisables. Ce dernier point est à relativiser à l'aune de nos résultats : certaines populations ou certaines activités ne devraient pas être étudiées avec ce type d'approche « fermée ».

L'importance de ce sujet dans le champ académique, le champ des praticiens, et les enjeux sociétaux, rend d'autant plus légitime qu'on questionne les modèles établis et qu'on cherche à améliorer les outils et les méthodes de compréhension que nous avons de ces phénomènes. C'est un moyen, à terme, d'avoir une influence sur cet enjeu sociétal.

f. Articulation entre bien-être et mal-être au travail

Notre travail contribue aussi à la question de l'articulation entre bien-être et mal-être au travail. En effet, nous avons indiqué dans notre revue de littérature que cette question n'était que peu ou pas traitée dans la littérature, même si souvent implicitement suggérée. C'est sur cette question que tous les modèles que nous avons présentés sont le plus contradictoires : certains opposent explicitement bien-être et mal-être, d'autres le supposent implicitement ; certains raisonnent en continuum, d'autres suggèrent une dichotomie plus

marquée ; certains enfin proposent des états alternatifs (ni bien-être, ni mal-être), et d'autres l'évoquent. Seules les approches de M. Gollac et C. Baudelot d'une part, et de P. Warr d'autre part, vont jusqu'à définir et nommer ces autres états (Baudelot et Gollac, 2002 ; Warr, 2005). Nous avons supposé à l'issue de notre revue de littérature que le bien-être et le mal-être étaient des états indépendants, qui pouvaient de ce fait coexister dans diverses configurations possible chez un même individu. Cette conception amène à la proposition de quatre états du travail possibles, en matrice¹⁵¹ : le bien-être, le mal-être, le retrait et le rapport ambigu au travail. Cette conception étant par ailleurs proche du modèle de F. Herzberg & al. sur la motivation et la satisfaction au travail (Herzberg, Mausner et Snyderman, 1993).

Nos résultats montrent que pour les populations exerçant un métier scientifique, la coexistence d'un mal-être au travail et d'un bien-être au travail est la norme. Cette situation « normale » résulte du fait que chaque statut subit des paradoxes dans son rapport au travail (chaque statut ayant son ou ses propres paradoxes). C'est donc bien un « rapport ambigu au travail », quelque chose de plus complexe qu'une simple dichotomie ou qu'un « curseur » positionné quelque part sur un continuum entre bien-être et mal-être. En effet, pour la majorité des statuts présents dans les laboratoires les sources d'engagement et les facteurs de mal-être ne sont pas liés, le mal-être n'est pas une conséquence de la diminution ou la disparition de sources d'engagement. Agir sur les uns n'aura donc pas forcément d'effet sur les autres. Dans le cas des chercheurs expérimentés et des chefs de laboratoire ou d'équipe, les facteurs de mal-être sont davantage liés à une perte des sources d'engagement. Mais nous avons montré qu'ils mettent en place des stratégies de défense par la pratique « par procuration » de leur engagement, ce qui est leur paradoxe spécifique.

Nous contribuons en conséquence par ces résultats empiriques à confirmer la nécessité de penser ou repenser l'articulation du bien-être et du mal-être. Tout modèle de compréhension, d'explication ou de prédiction de ces états ou d'éléments leurs étant liés devrait permettre une conceptualisation qui ne soit pas dichotomique, sous peine de ne pas pouvoir représenter correctement la réalité. Certains des modèles que nous avons présentés en semblent davantage capables : l'approche hédoniste de la psychologie positive, le modèle demandes-ressources (mais pas forcément celui de la conservation des ressources seul), la psychopathologie du travail ; ou tout autre modèle s'inscrivant dans la continuité de ceux-ci, ou de la théorie des deux facteurs de F. Herzberg. Notre propre proposition de construction

¹⁵¹ Bien-être +/- et mal-être +/-.

théorique du rapport au travail en matrice de quatre états le permet bien entendu, ce qui est une contribution en soi. A l'inverse, d'autres modèles semblent trop ambivalents sur cette question pour que nos résultats ne les questionnent pas : le modèle demande-contrôle, qui considère qu'une intensité élevée ne sera pas problématique si elle est conjointe à une forte autonomie (situation paradoxale s'il en est), ou qui ne prend pas en compte le manque de soutien social si l'intensité du travail est faible ; idem pour le modèle de M. Gollac et C. Baudelot sur le bonheur au travail ; le modèle sur le changement inexprimable qui ne prend que peu en compte la nature de l'activité et les sources d'engagements ; etc. Nos résultats contribuent à nuancer l'interprétation que l'on peut faire d'études ou de conclusions employant ces modèles sans les contextualiser, les nuancer ou ne les exploiter que dans un cadre bien défini. De même, tous les modèles qui sous-tendent un concept « d'équilibre » permettant la santé (effort-récompense, demande-contrôle notamment, demandes-ressources s'il est utilisé de manière incomplète) risquent implicitement de rendre une représentation de la réalité qui ne correspondra pas du tout au vécu et au ressenti des acteurs concernés.

Cette contribution sur l'articulation entre bien-être et mal-être, avec une conception leur permettant de coexister dans le rapport au travail d'un individu, nous semble un élément particulièrement important à retirer de ce travail. En effet, cette problématique n'est pas présente dans la majorité des modèles, ou n'est traitée qu'implicitement. Pourtant nos résultats montrent qu'elle est centrale pour la population étudiée ; on peut donc supposer qu'elle l'est aussi pour d'autres activités.

Il est aussi possible de généraliser la raison pour laquelle ces deux états coexistent : ils ne sont pas causés par les mêmes déterminants. Cette conception a des enjeux importants tant dans le champ de la théorie que dans celui de la pratique.

Cette (re)conception du lien entre bien-être et mal-être peut aussi directement contribuer aux politiques de prévention de la santé psychique au travail mise en place par les praticiens, et/ou à celles d'amélioration de la qualité de vie au travail. Nos résultats suggèrent l'articulation des politiques managériales en deux axes distincts, diminuer le mal-être, et améliorer l'engagement au travail, puisqu'agir sur l'un n'aura pas forcément d'effets sur l'autre.

La conjonction de l'importance de ce sujet dans le champ académique et dans le champ des praticiens et du fait que notre travail y apporte une contribution « révélatrice » et

non seulement « incrémentale » justifie à nos yeux l'importance toute particulière de cette dimension de nos résultats.

*
* *

Nous avons présenté ci-dessus les contributions de nos résultats associées à nos deux premières questions de recherche.

De manière synthétique, ils contribuent à montrer des limites pour beaucoup des modèles que nous avons présentés dans notre revue de littérature, et ils prêchent pour l'utilisation de méthodes ou de modèles ouverts ou compréhensifs pour comprendre les dynamiques et les phénomènes liés au bien-être et au mal-être au travail. Enfin, nos résultats suggèrent fortement de considérer de manière systématique le mal-être et le bien-être comme des concepts séparés et non pas opposés, puisqu'ils peuvent coexister simultanément chez un même individu.

2.1.3. Contributions des facteurs de résistance et de résilience au mal-être dans les métiers scientifiques

Nous allons ici développer de manière plus spécifique les contributions de nos résultats associées à la question des facteurs de résistance et de résilience au mal-être pour les métiers scientifiques. C'était notre troisième question de recherche. En effet, nous considérons que cette question a fait émerger des éléments et des contributions de nature différente de ceux issus de nos deux premières questions de recherche.

Nous allons développer ci-dessous les aspects liés à la place des chefs de laboratoire, aux effets de structure, au concept d'autonomie, et enfin revenir sur la notion même de facteurs de résistance et de résilience.

a. Managers de laboratoires

Notre revue de littérature a montré qu'il était possible de placer les métiers de laboratoire dans plusieurs typologies de populations : les professionnels, les travailleurs du savoir ou les experts. Le management des professionnels est centré sur l'autonomie (dans l'exécution et l'évaluation), et leurs « standards éthiques élevés » ainsi que leur « travail non-égocentré » doit permettre qu'ils ne soient pas managés de manière précise et directive (Thévenet, 2006). On retrouve un peu les mêmes considérations pour les travailleurs du savoir, même si M. Bouchez suggère qu'on puisse distinguer travailleurs et professionnels du

savoir (seuls les premiers devant être managés) (Bouchez, 2006). Enfin, les réflexions sur l'expertise portent davantage sur la gestion de carrière que sur leur management quotidien. Toutefois, dans la littérature sur le mal-être au travail, plusieurs modèles insistent sur la place du manager dans la reconnaissance de la réalité du travail et la régulation des tensions (David, 2015 ; Dejours, 2015 ; Detchessahar, 2011a). Or, ces modèles ne suggèrent pas que certaines activités sont dispensées de ce « besoin de management ».

Nous résultats mettent pourtant le rôle de chef de laboratoire et ses missions de management au centre des mécaniques de résistance au mal-être dans les métiers scientifiques. Plusieurs éléments expliquent cela. Tout d'abord, les membres d'un laboratoire sont effectivement des professionnels du savoir, et n'ont pas besoin de ce fait d'être « micro-managés », au contraire : ils sont parfaitement autonomes d'un point de vue procédural. La mission managériale des chefs de laboratoire ne porte donc pas sur la réalisation de l'activité. C'est sur les autres dimensions du travail que les chefs de laboratoire ont un effet positif, de « soutien de la hiérarchie » : les relations interpersonnelles, la définition et la défense des objectifs et de la charge de travail, les relations avec l'extérieur, etc. Ces dimensions peuvent être génératrices de mal-être, y compris pour des professionnels ou des travailleurs du savoir, et un manager bénéficiant d'un réel pouvoir a les leviers nécessaires pour « protéger » son équipe de tout ou partie de ces facteurs de mal-être.

Notre travail contribue donc à enrichir les réflexions sur le management des professionnels ou des travailleurs du savoir, en insistant non pas sur le fait qu'ils sont autonomes et doivent être évalués par des pairs, mais sur le fait que le travail comporte de nombreuses autres dimensions que la simple bonne réalisation d'une activité concrète. C'est sur ces autres dimensions qu'un manager de travailleurs du savoir ou de professionnels aura le plus d'influence positive, et ce encore davantage si le système est contraint ou subit des pressions externes. Ces conclusions rejoignent en conséquence d'autres réflexions sur la nécessité du management pour diminuer les tensions (Autissier et Vandangeon-Derumez, 2007 ; Detchessahar, 2011a ; Dujarier, 2006), et contribuent à les confirmer y compris pour une activité atypique comme la recherche scientifique.

De fait, ces populations gagnent à être dans un système managérial, à condition que les missions des managers soient clairement définies pour porter sur les aspects que nous avons cités. Leur rôle devrait bien être de « ménager » leur équipe (David, 2015). Nos résultats apportent par cette conclusion une contribution concrète au management et à la gestion des ressources humaines de ce type de population.

Ils questionnent par la même occasion de manière assez directe l'organisation de l'Université française ou du CNRS, ou les professionnels du savoir présents sont moins insérés dans une structure managériale, et donc du soutien qu'elle peut apporter. Si les tensions présentes dans le système scientifique continuent à augmenter comme elles l'ont fait sur la dernière décennie, ce modèle d'organisation « sans management » pourrait devenir problématique.

Cette contribution nous paraît significative car elle s'éloigne des conceptions présentes dans la littérature. En élargissant le cadre de l'analyse, en s'éloignant d'une conception uniquement centrée sur l'activité, elle montre que le management de professions intellectuelles et de travailleurs du savoir partage des enjeux identiques à ceux présents pour d'autres métiers. Ce sont par ailleurs des populations numériquement importantes, et qui le deviennent de plus en plus dans certains secteurs. Il existe un réel enjeu pour les praticiens autour de cette question.

b. Effets de structure

Nos résultats ont aussi montré l'importance des effets de structure en ce qui concerne les facteurs de résistance ou de résilience au mal-être. Cet aspect n'était que peu traité par la littérature que nous avons présentée, et le plus souvent d'une manière critique. En effet, dans ces analyses la structure, par ses exigences formelles (et déraisonnables ?), rendrait difficile la régulation du travail (Reynaud et Reynaud, 1994), ne respecterait pas le travail invisible des collectifs (Clot, 2010a), imposerait une intensification intenable du travail (Askenazy, 2005), ne respecterait ses engagements implicites (Aubert et Gaulejac, 2007) ; bref, serait avant tout et de diverses manières la cause de facteurs de mal-être. Sans même parler de son inépuisable capacité à aggraver la situation, par la mise en place de cercles vicieux bureaucratiques (Crozier et Friedberg, 1977), ou sa demande permanente d'évaluation et de reporting (Balazs et Faguer, 1996 ; Boussard, 2008b). Par ailleurs, des professionnels et des travailleurs de savoir seraient d'autant plus réfractaires à des interventions de la structure sur leur travail (Ackroyd, Muzio et Chanlat, 2008 ; Drucker, 1999).

Nos résultats vont plutôt à l'encontre de ces conceptions de la structure. Nous avons en effet montré que la structure du CEA, son organisation et les personnes affectées à des tâches spécifiques et non-scientifiques sont une source de soutien (de la hiérarchie ?) pour les équipes de laboratoire, et de ce fait davantage un facteur de *résistance* au mal-être qu'un facteur *de* mal-être.

Ce soutien de la structure passe par un soutien fonctionnel (des tâches ne sont pas à la charge des équipes de laboratoire, ou du moins on leur apporte une aide significative) et un soutien structurel (limitation ou contrôle des tensions internes et provenant de l'extérieur, ainsi que de celles liées aux différences de statut). Le point commun de ces soutiens est que la structure intervient pour éviter ou modérer des facteurs de mal-être qui, autrement, seraient présents mais pèseraient entièrement sur les équipes. La contribution de nos résultats sur cet aspect est donc de montrer que les effets liés à la structure des organisations peuvent être bien plus divers, et parfois positifs, que ce que suggèrent la majorité des modèles que nous avons présentés dans notre revue de littérature. Notre travail montre en conséquence la nécessité d'avoir dans une démarche compréhensive sur ces questions un angle d'analyse qui prenne la structure en compte (les méthodes d'étude de cas enchâssés sont un moyen le permettant). Il suggère enfin (et rejoint en cela d'autres analyses) que des professions du savoir et des activités d'expertises peuvent gagner) être insérées dans une structure de fonctionnement, dès lors que cette dernière leur apporte un soutien effectif face aux facteurs de mal-être présents dans le travail.

Par ailleurs, la structure du CEA entraîne des conséquences prévisibles en matière de prescription du travail inadéquate ou contreproductive. En effet, sur de nombreux aspects le CEA a un fonctionnement bureaucratique des plus classiques, donc *a priori* entraînant un important écart entre travail prescrit et travail réel. Ces prescriptions problématiques ne deviennent toutefois pas des facteurs de mal-être car elles ne portent pas sur des éléments critiques de l'activité, que les équipes ont parfois des stratégies de contournement de ces prescriptions, ou qu'elles font preuve d'un fatalisme qui semble un mécanisme de défense efficace. C'est un élément intéressant quant à la capacité d'une organisation de dissocier sa bureaucratie de son cœur d'activité.

Ces résultats sont aussi intéressants pour le champ de la pratique. Ils montrent qu'un travail peut être fait pour que la structure d'une organisation soit un réel facteur de résistance au mal-être pour ses équipes. Cela passe nécessairement par une (re)conception des liens et des pouvoirs entre les différentes fonctions de l'entreprise, et par une clarification et une explicitation des injonctions qui pèsent sur les travailleurs en charge du cœur de métier de l'organisation.

Cette contribution nous semble importante pour deux raisons. D'une part, elle s'inscrit à contre-courant des positions défendues par les modèles les plus répandus dans le champ que nous étudions, qui considèrent que la structure tend plutôt à empêcher le « bon » ou le « beau

travail ». On peut sans doute voir là l'héritage d'une conception de la structure comme ayant un fonctionnement bureaucratique quasiment par principe. Cette contribution de nos résultats vient nuancer cette conception en montrant empiriquement qu'il peut exister d'autres situations, notamment dans le cas où l'autonomie est consubstantielle à l'activité, et questionne de ce fait des enjeux méthodologiques pour les futures recherches sur la problématique du bien-être et du mal-être au travail. Ce résultat de notre travail légitime aussi de fait son ancrage en sciences de gestion.

Le présupposé qui considère la structure, l'organisation, comme avant tout cause de facteurs de mal-être traverse plusieurs disciplines : sociologie, psychologie du travail, ergonomie, etc. La nuance que nos résultats contribuent à proposer est donc d'autant plus significative qu'elle peut être débattue par toutes ces disciplines.

c. L'autonomie

Le dernier élément en lien avec un facteur de résistance ou de résilience qui a particulièrement émergé de nos résultats est la place de l'autonomie dans les métiers scientifiques. En effet, l'autonomie dans le travail a une place centrale dans de nombreux modèles, par exemple le modèle demande-contrôle (Langevin et al., 2011a) ou la psychopathologie du travail (Terssac, 2012). Toutefois, l'autonomie au travail est un concept qui agrège plusieurs dimensions, et les modèles et théories que nous avons présentés ne sont pas toujours explicites sur les dimensions « qui comptent le plus ». Et surtout, la littérature tend à présenter une autonomie importante comme la panacée au mal-être au travail, ce qui laisse de fait de côté toutes les professions pour qui l'autonomie est consubstantielle à l'activité.

Nos résultats sont issus de l'analyse de métiers et de situations où l'autonomie procédurale est inaliénable. De ce fait, ils ne permettent pas de tirer des conclusions concernant la présence ou l'absence de cette dimension. L'autonomie qui peut cependant grandement varier dans nos résultats est celle liée à l'orientation de l'activité et de ses objectifs. Ce qui rejoint en cela la conception d'autonomie de champ de la sociologie des sciences. Toutefois, nos résultats contribuent à montrer que cette dimension de l'autonomie n'est pas corrélée à des facteurs de mal-être ou des sources d'engagement. En effet, une plus grande autonomie de champ (ou de participation à la définition des objectifs, en langage gestionnaire) n'augmente pas les sources d'engagement des équipes (liées à la nature et à l'organisation de l'activité), alors que si elle est présente elle peut entraîner en contrepartie

l'apparition de facteurs de mal-être (incertitudes quant à l'avenir, tensions relationnelles, etc.). Il semble donc nécessaire d'effectuer un travail d'approfondissement et de définition de l'autonomie au/du/dans le travail, et des liens de chacune de ses dimensions avec le bien-être et le mal-être subjectifs. C'est d'ailleurs aussi une contribution à la position implicite de beaucoup d'approches sur le management de travailleurs du savoir ou de professionnels, qui suggèrent que ces populations gagneront toujours à être davantage autonomes, dans toutes les dimensions de l'autonomie. Nos résultats contribuent à relativiser cette conception.

La place centrale accordée à l'autonomie dans certains des modèles relatifs au bien-être ou au mal-être au travail que nous avons étudié, ainsi que sa fréquente apparition dans d'autres champs théoriques liés à notre sujet (sociologie des champs, management des travailleurs du savoir, etc.), justifient cette contribution. En effet, s'il n'est pas possible de généraliser nos résultats étant donné notre épistémologie de recherche et les particularités de notre terrain, nos conclusions empiriques suggèrent du moins de davantage questionner et définir la notion d'autonomie, ses dimensions, et leur lien avec le bien-être et le mal-être. Par ailleurs, une meilleure compréhension de ces dimensions pourrait ensuite être valorisée dans le champ de la pratique.

d. La notion de facteurs de résistance et de résilience au mal-être

Nous allons enfin discuter ici des concepts même de facteurs de résistance et de résilience au mal-être que nous avons proposés.

Nous avons proposé cette conceptualisation à partir de certains des modèles de la littérature que nous avons présentés. En effet, plusieurs reposent sur une notion « d'équilibre », où la présence de certains facteurs permettrait de limiter ou d'éviter les effets délétères liés à des facteurs de mal-être. C'est le cas du modèle demande-contrôle dans lequel l'autonomie, l'intérêt et le soutien social peuvent contrebalancer une intensité trop élevée du travail (Karasek, 1979 ; Karasek et Theorell, 1990 ; Niedhammer et al., 2006). On trouve une réflexion équivalente dans le modèle effort-récompense, où une récompense suffisante (récompense, reconnaissance, respect, etc.) peut contrebalancer une intensité du travail trop importante (Niedhammer et al., 2000 ; Siegrist, 1996, 2002). Enfin, le modèle demandes-ressources propose aussi dans une moindre mesure une approche de ce type, où un ensemble de ressources peuvent éviter les effets pathogènes de demandes trop élevées (avec comme nuance des effets différents sur la santé selon qu'un déséquilibre soit dû à trop de demandes ou pas assez de ressources) (Bakker et Demerouti, 2007 ; Demerouti, Bakker, de Jonge, et al., 2001). Enfin, certains modèles, plus rares, insistent sur les effets positifs d'une

bonne articulation entre la vie privée et la vie professionnelle pour « supporter » un travail difficile (Ala-Mursula, 2005 ; Baudelot et Gollac, 2002).

À partir de ces différents modèles, nous avons proposé de concevoir l'autonomie et le soutien social comme des facteurs de résistance, puisqu'ils peuvent en quelque sorte éviter l'apparition de facteurs de mal-être en étant pour les travailleurs des ressources pour gérer « le réel » du travail. D'autre part, nous avons proposé que la reconnaissance et une bonne articulation vie privée – vie professionnelle soient des facteurs de « résilience », c'est-à-dire qu'ils ne permettent pas aux travailleurs d'agir sur « le réel » du travail, mais ils évitent que les facteurs de mal-être présents dans l'activité aient des conséquences délétères sur la santé des travailleurs.

Nos résultats contribuent à confirmer notre conception de « facteurs de résilience ». Tant la reconnaissance que les facilités d'articulation vie privée – vie professionnelle ont été présentés par les personnes que nous avons interrogées comme des « raisons valables » pouvant compenser des éléments négatifs du travail (notamment la surintensité). De même, nos résultats confirment la capacité du soutien social (des collègues et de la hiérarchie) à limiter ou éviter que des facteurs de mal-être « pèsent » sur des personnes. C'est donc un facteur de résistance manifeste.

Nos résultats contribuent toutefois à questionner la latitude décisionnelle comme facteur de résistance, dans ses deux dimensions, l'autonomie et l'intérêt dans le travail. Pour l'autonomie, nous avons développé ci-dessus les limites et les interrogations que nos résultats soulèvent sur ce concept. Pour l'intérêt de la tâche ou les opportunités de développement personnel, nos résultats montrent que c'est une source d'engagement, mais pas un facteur de résistance. Ce n'est pas quelque chose qui est présenté, à aucun moment, comme limitant le mal-être ou permettant de le supporter. Ce résultat s'inscrit dans la distinction que nous proposons entre sources d'engagement et facteurs de mal-être.

Nos résultats contribuent donc à nuancer ou questionner la capacité de la latitude décisionnelle à être un facteur de résistance, du moins pour des professions intellectuelles, des travailleurs du savoir ou des activités d'expertise.

Cette contribution de nos résultats est importante car elle interroge la pertinence du modèle demande-contrôle pour l'analyse de professions intellectuelle et autres activités d'expertises. Il nous semble nécessaire de manipuler cet outil avec prudence pour de futures études de cette population.

La position hégémonique de ce modèle dans les études sur le sujet et le champ de la pratique rend d'autant plus nécessaire cette réflexion méthodologique.

*

* *

Nos résultats concernant les facteurs de résistance et de résilience au mal-être contribuent globalement à montrer que cette résistance ou résilience va être dépendante des éléments qui *formalisent* l'activité et l'organisation du travail : le management et la structure, qui contribuent à soutenir les équipes. L'organisation prescrite du travail n'est donc pas nécessairement « mauvaise », comme le suggèrent de nombreux modèles, mais peut au contraire être une ressource importante, y compris pour des professionnels.

2.1.4. *Intersections avec la sociologie des sciences*

La contribution académique de cette recherche se situe aussi à l'intersection de plusieurs disciplines : par notre réflexion en sciences de gestion et les résultats que nous avons produits, il nous semble possible d'enrichir la sociologie des sciences. En effet, cette discipline ne traite dans ses analyses que rarement des contraintes, difficultés et conséquences du travail quotidien de recherche.

Nous allons ici proposer des dimensions de la sociologie des sciences pour lesquelles nous pensons que nos résultats pourraient contribuer au débat et aux sujets discutés. Toutefois, ce travail n'étant pas ancré formellement et méthodologiquement en sociologie des sciences, nous n'allons pas rappeler les éléments de littérature liés, et n'approfondirons pas ces potentielles contributions. L'enjeu ici est simplement de montrer le potentiel de nos résultats pour cet autre champ disciplinaire.

Nous avons identifié dans la littérature des *science studies*, ou de la sociologie des sciences, trois postulats structurants : l'autonomie du champ scientifique comme nécessité pour une production de qualité, l'évaluation par les pairs comme seule source valable de légitimité, et la production scientifique du seul fait du chercheur. Nos résultats pourraient contribuer à deux d'entre eux.

- a. L'autonomie du champ scientifique

Concernant le postulat qui dit que l'autonomie du champ scientifique est une nécessité pour garantir une production scientifique de qualité, nos résultats empiriques pourraient contribuer à le discuter, le nuancer ou le contredire.

Tout d'abord, le cadre même de nos données questionne ce postulat d'autonomie de champs. En effet, si le CEA dans son ensemble pourrait être considéré comme un acteur scientifique du (des) champ(s) de la recherche au sens déjà abordé, et si certain de ses chercheurs ont une autonomie « de » champ plus ou moins importante, ce n'est pas le cas de nombre de ses équipes de recherche. D'une manière plus générale, l'organisme n'est pas autonome par rapport aux pouvoirs publics : son administrateur général (dont le pouvoir en interne est réel) est nommé par le gouvernement et un « Contrat d'objectif et de performance » pluriannuel est négocié avec les ministères de tutelle (recherche, industrie, énergie...). Mais cette absence d'autonomie de champ des équipes du CEA ne les empêche pas de produire articles, brevets, ou grandes réalisations scientifiques.

Ce fonctionnement de l'organisme questionne *de facto* la notion d'autonomie de champ, qui telle qu'elle est souvent présentée dans la littérature tient davantage de l'indépendance. Des équipes qui ne sont pas autonomes produisent pour autant de la connaissance scientifique ou des avancées technologiques, dans les deux cas légitimées par les pairs.

Par ailleurs, la notion d'autonomie du champ scientifique ne se confronte que peu aux conséquences empiriques des enjeux financiers de l'organisation de la science. Pourtant, il semble difficile de s'affranchir de cette question financière : *a minima*, il faut que les salaires des équipes de recherche soient payés par quelqu'un, et les expérimentations en sciences de la nature peuvent rapidement être coûteuses, particulièrement dès lors que de très grands instruments sont nécessaires (supercalculateurs, lasers, accélérateurs de particules...). Une autonomie de chercheurs peut-elle exister s'ils n'ont pas les moyens de faire fonctionner leur recherche dans le temps ? Toute diminution unilatérale de leurs subsides étant une démonstration que leur autonomie n'est que concédée, accordée, par le détenteur de la bourse. L'évolution profonde qu'a connue cette dernière décennie le financement de la recherche publique française interroge particulièrement cette frontière entre autonomie et indépendance financière.

Nos résultats contribuent donc à proposer une nouvelle définition du concept d'autonomie du champ scientifique, construite sur le cumul de deux critères : l'indépendance et la pérennité.

- L'indépendance scientifique est la capacité qu'ont des équipes ou des chercheurs à choisir leur sujet de recherche librement indépendamment de toute évaluation. C'est l'autonomie que la sociologie des sciences et les revendications actuelles des chercheurs associent à une production scientifique de qualité. L'évaluation par les pairs venant après, et légitimant (ou non) la connaissance ou la technique produite.
- La pérennité scientifique est la capacité des équipes ou chercheurs à faire perdurer leur recherche dans le temps : recrutements, instruments, fournitures... C'est une autonomie de fonctionnement, bien entendu indissociable des modes de financement. L'évolution des modes de financement de la recherche en France montre qu'un financement public n'est pas pérenne puisque dépendant des budgets de l'État et des décisions politiques, et nous privilégions donc comme critère de pérennité la capacité des équipes à maintenir le financement par leurs propres moyens, ce qui peut les amener à se passer partiellement ou totalement de subventions publiques.

La pérennité est donc la capacité à maintenir et défendre l'indépendance ; le cumul des deux est une autonomie de champ telle qu'elle est implicitement proposée par la littérature. En ces termes de pérennité et d'indépendance, nos échanges avec les chercheurs du CEA, et notamment les chefs de laboratoire, indiquent qu'il existe en réalité au moins trois champs scientifiques en fonction de leur mode de financement :

- L'un n'est ni pérenne ni indépendant, dépendant directement des arbitrages de pouvoirs publics ou de financements industriels négociés au plus haut niveau. On peut le définir comme un « champ scientifique construit ». Il semble regrouper de facto les disciplines demandant un énorme investissement matériel (CERN, ITER...), ou les programmes appliqués¹⁵². Les chercheurs de ce champ défendent néanmoins leur appartenance à « la recherche scientifique » au même titre que des chercheurs « indépendants ». Cela correspond à notre cas B, et dans une moindre mesure au cas C pour ses activités de consortium.
- Le deuxième est totalement indépendant mais pas pérenne, de par un conditionnement à des subsides publics suffisants mais soumis à des décisions politiques. Cette indépendance de thématique de recherche ne serait donc pas une réelle autonomie de champ, particulièrement si le laboratoire a besoin de trésorerie pour fonctionner (matières premières, main-d'œuvre...). On peut le définir comme « champ classique

¹⁵² Pour le CEA : les batteries de Renault à la DRT, la génération IV de réacteurs de la DEN, etc.

de la recherche publique », en train de disparaître. Nos données suggèrent que cette situation est aujourd'hui inexistante au CEA.

- Le dernier est pérenne, mais n'est pas indépendant puis qu'il dépend de financements sur projets ou partenariats. Outre que nombre de ces projets sont eux-mêmes des subsides publics, le système actuel implique une évaluation a priori, et plus ou moins de fourches caudines. On peut le définir comme « champ de la recherche concurrentielle ». C'est la situation de nos cas A, C et D.

Si cette typologie était exhaustive, il n'y aurait pas de champ scientifique autonome, puisqu'aucun ne serait à la fois indépendant et pérenne.

Nous pensons que nos résultats pourraient contribuer aux débats de la sociologie des sciences sur cette question. C'est par ailleurs effectivement un sujet débattu dans le champ académique, puisque le Réseau Thématique « Sociologie des intellectuels et de l'expertise : savoirs et pouvoirs » de l'Association Française de Sociologie a organisé en 2015 une journée d'étude sur ce sujet, ce qui légitime à notre sens l'intérêt de nos résultats sur cette question¹⁵³.

b. La diversité de population dans les laboratoires

Concernant le postulat de la réduction de l'activité de recherche à la personne du chercheur, là encore nous pensons que nos résultats peuvent contribuer à discuter ou nuancer cette affirmation.

En effet, la diversité même des statuts présents dans notre recueil de données s'inscrit en faux contre ce postulat : nous avons pour avoir une « vision d'ensemble » de l'activité des laboratoires, interrogé quarante-quatre personnes. Sur ce nombre, seuls quatre chefs de laboratoire et onze ingénieurs-chercheurs permanents sont des personnes responsables de thématiques de recherche. Il nous a donc été nécessaire pour comprendre la réalité de l'activité d'interroger essentiellement des « non-chercheurs ».

De plus, nos résultats contribuent à montrer que la science est en réalité co-construite par l'ensemble des membres de l'équipes, pour trois raisons : d'une part, les chefs d'équipe ou de laboratoire prennent dans une certaine mesure en compte les remarques et suggestions des autres statuts pour définir l'orientation des recherches ; d'autre part l'autonomie procédurale de tous les statuts étant totale, ce sera souvent les doctorants, ingénieurs ou techniciens qui prendront les initiatives qui *de fait* déboucheront sur des découvertes

¹⁵³ Cette proposition de contribution y a d'ailleurs été présentée, dans le cadre d'une communication intitulée « Science et autonomie : points de vue de laboratoires ».

scientifiques ; et enfin c'est le soutien des collègues, tous statuts confondus, qui permet le plus souvent de dépasser une situation d'échec dans le déroulement d'une recherche.

Notre travail de recherche pourrait donc contribuer à ouvrir un nouvel angle de recherche pour la sociologie des sciences : « la science faite par des non-chercheurs ». Nous avons montré empiriquement l'importance de cette dimension, il pourrait être intéressant de croiser ce constat avec les questionnements de nature plus épistémologique des *science studies*.

c. Financement sur projet et « travail en perruque »

Enfin, nos résultats concernant le fonctionnement des laboratoires dans le cadre des nouvelles injonctions au financement par projet pourraient contribuer aux études de sociologie des sciences sur cette question (Barrier, 2011 ; Guyon, 2012 ; Jouvenet, 2011).

En effet, nos résultats montrent que les équipes savent composer avec cette nouvelle organisation de leur activité. Nous avons notamment constaté que les chefs de laboratoire et la structure mettent en place des stratégies de fonctionnement permettant de composer avec ce nouveau système. Certaines de ces stratégies peuvent être comparées à du travail en perruque : les chefs de laboratoire vont « dégager du temps » aux chercheurs de leur équipe, ou la structure va instaurer une « solidarité financière » qui permet aux équipes démunies de travailler grâce aux fonds récoltés par d'autres pour d'autres sujets. Quel sont les effets sur la production scientifique et les causes réelles de cette mécanique de gestion ? C'est là une question de sociologie des sciences à laquelle nos résultats pourraient apporter des propositions de réponse.

Cette question est d'autant plus importante et légitime que le financement sur projet ne devrait pas disparaître, bien au contraire. Il est donc important de mieux comprendre les enjeux et les effets concrets de ce système, à la fois pour le fonctionnement quotidien des laboratoires et pour la création de la connaissance scientifique.

*

* *

Nos résultats pourraient donc contribuer à enrichir le champ de la sociologie des sciences, notamment sur la question de l'autonomie de la science (concept pour lequel nos résultats pourraient proposer une nouvelle définition), sur celle de la réduction de l'activité de

recherche à la personne du chercheur, et sur celle du travail en perruque dans le système de financement par projets.

*

* *

Synthèse de : 2.1. Contributions

Ce travail de recherche porte un certain nombre de contributions.

Ils contribuent à montrer les limites de certains modèles explicatifs du mal-être au travail, et à montrer l'importance de méthodes compréhensives pour étudier le bien-être et le mal-être au travail. De plus, nos résultats suggèrent de considérer le mal-être et le bien-être comme des concepts séparés et non pas opposés.

Nos résultats concernant les facteurs de résistance et de résilience au mal-être contribuent globalement à montrer que cette résistance ou résilience va être dépendante du management et de la structure, qui contribuent à soutenir les équipes. L'organisation du travail peut être une ressource importante, y compris pour des professionnels.

Nos résultats pourraient enfin contribuer au champ de la sociologie des sciences, notamment sur les questions de l'autonomie de la science, de la réduction de l'activité de recherche à la personne du chercheur, et du travail en perruque.

2.2. Recommandations managériales directes

Nous avons indiqué précédemment qu'il ne nous semble ni logique, ni souhaitable de distinguer de manière formelle les contributions théorique et pratique de notre travail, telle que la distinction peut usuellement être faite en sciences de gestion (Corley et Gioia, 2011). Sans remettre cette position en question, nous pensons toutefois que certaines des conclusions de ce travail sont « opérationnelles » et peuvent permettre la formulation de recommandations concrètes. Celles-ci ne sont pas le cœur de ce travail puisqu'il ne s'agissait pas d'une démarche de recherche-action ou d'une prestation de conseil. Elles s'ancrent néanmoins dans le champ des possibilités offertes par la recherche en management, ou du moins qui devraient être offertes par la recherche en management (Chanlat, 1998 ; Corley et Gioia, 2011).

De plus, nous ne souhaitons pas que nos travaux s'adressent uniquement à d'autres chercheurs, nous ne serions pas « *content que nos travaux aient peu d'importance dans la résolution de problèmes importants* » (Bartunek et Rynes, 2010). Cela justifie une attention

particulière à la formulation ces recommandations d'une manière à ce qu'elles soient intéressantes pour tous praticiens, même si nous ne pouvons pas affirmer qu'elles seront généralisables.

En effet, notre démarche compréhensive et interprétativiste n'a ni pour but ni pour possibilité de produire de la connaissance généralisable. Toutefois, nos conclusions peuvent être transposables à d'autres organisations.

Nous proposons cinq axes de recommandations à la suite à nos résultats : tout d'abord (2.3.1.) de mieux prendre en compte la diversité des statuts dans les laboratoires ; ensuite (2.3.2.) de faire une distinction entre causes et symptômes dans les futures actions du CEA ; puis (2.3.3.) nous proposons une taxinomie des différents rapports à la recherche présents dans les laboratoires ; aussi (2.3.4.) de mieux analyser les différences qui peuvent exister au sein du statut « ingénieur-chercheur » ; et enfin (2.3.5.) de maintenir la capacité que la structure a d'apporter du soutien aux équipes de laboratoire.

2.2.1. Mieux prendre en compte la diversité des statuts

Nos résultats montrent que les facteurs de mal-être dépendent des statuts dans les laboratoires, alors que les sources d'engagement tendent à être similaires pour tous. Nous recommandons en conséquence que toute politique de prévention de la santé psychique des salariés ou de prévention des RPS comprenne en plus de mesures globales et transversales, des volets différents pour chacun des statuts présents dans les laboratoires.

Cette manière de concevoir la prévention aurait l'avantage de faciliter la mise en place de mesures adaptées aux facteurs de mal-être de chaque statut. Par extension, il serait certainement nécessaire d'avoir également des mesures spécifiques pour les populations du soutien-support (assistant(e)s, administratifs, etc.).

Nous pouvons suggérer des recommandations spécifiques pour chaque statut. Il semble toutefois nécessaire d'approfondir certains de ces éléments. De plus, les recommandations que nous allons proposer ne sont pas exhaustives : des managers du CEA ou des responsables RH de l'organisation pourraient certainement tirer de nos résultats d'autres idées ou plan d'action. Nous proposons ici un ensemble de mesures issues de nos conclusions, qui nous semblent réalistes, raisonnables, et potentiellement efficaces ; mais d'autres pistes devraient être explorées.

Concernant **les chefs de laboratoire**, nous avons montré qu'ils subissent des exigences émotionnelles dues à leur fonction de management de proximité. Le CEA met déjà

en place une formation au management qui va dans le sens d'un accompagnement de cette population pour la gestion de cette difficulté. Cette formation n'a toutefois lieu qu'une fois, suite à leur nomination. Nous suggérons de développer les événements (séminaires, formations, groupes de travail, groupes d'échange, référents, etc.) où les chefs de laboratoires pourraient être amenés à échanger et partager sur les exigences émotionnelles qu'ils rencontrent.

Concernant les **chercheurs**, il semble nécessaire pour l'organisme de continuer à mettre en place tout ce qui sera possible pour diminuer la difficulté et l'exigence temporelle de la recherche de financement. Un travail pourrait aussi être engagé localement et ponctuellement sur les valeurs des collectifs en matière de « bon » ou de « beau » travail. Cela pour éviter que les prescriptions de l'organisme ne s'en éloignent, par exemple à travers des injonctions mal perçues des équipes concernant les publications.

Comme nous l'avons indiqué ci-dessus, **les techniciens**, ainsi que **les ingénieurs** dans les directions où une distinction est faite, pourraient bénéficier de mesures portant sur la reconnaissance apportée à leurs métiers et à leurs fonctions (notamment concernant les perspectives d'évolution des techniciens). Leur valorisation par le système scientifique pose notamment question, même s'il n'est pas certain que le CEA puisse mettre en place des éléments portant sur cet aspect (la filière expertise va en ce sens, mais nous ne pouvons pas évaluer ses effets réels sur cette dimension de la reconnaissance).

Les doctorants et post-doctorants sont quant à eux une population risquant de subir de nombreux facteurs de mal-être. Un suivi structuré des doctorants pourrait limiter certains de ces facteurs, notamment ceux liés à la fragilité de leur statut. La décision du CEA d'intégrer les non-permanents aux campagnes d'entretiens individuels annuels va en ce sens. Des fonctions ou missions dédiées au suivi des doctorants existent à certains endroits ; cela pourrait être généralisé. Dans le cas où cette fonction se développerait, un soin particulier devrait être apporté dans la sélection des personnes choisies pour l'occuper. De même, travailler sur les problématiques de précarité de ces populations semble une perspective de prévention du mal-être au travail pertinente (là encore, le CEA dispose d'un ensemble de mesures, plus ou moins récentes, allant en ce sens).

Ces mesures de prévention nous semblent pertinentes, et ne sont qu'une série d'exemples de ce qu'il serait possible de mettre en œuvre à partir de nos résultats. Toutefois, le cœur de notre recommandation est bien de « mettre en place des politiques de prévention des RPS distinctes selon les statuts », et pas seulement une liste finie d'actions à mettre en œuvre.

Par ailleurs, la question des statuts mérite d'être déclinée au niveau local : les perspectives d'un technicien différent s'il travaille dans un laboratoire de la DRT du centre de Grenoble ou dans une grosse installation nucléaire sur le centre de Marcoule.

2.2.2. Aller au-delà des symptômes

Les recommandations de l'INRS en matière de prévention des risques psychosociaux impliquent l'identification de facteurs de RPS cohérents avec notre propre modèle : intensité du travail trop élevée, exigences émotionnelles, déficit de reconnaissance, etc. (Guyot, Langevin et Montagnez, 2013).

Nos résultats ont montré que ces grands cadres conceptuels peuvent effectivement être présents dans les métiers scientifiques et les laboratoires du CEA. Toutefois, il est nécessaire à notre sens de « déconstruire » ce que ces concepts recouvrent concrètement dans les laboratoires, car ces concepts peuvent recouvrir des réalités différentes selon le laboratoire, le statut ou la personne qui les déclarent.

Par exemple, nos résultats ont montrés que les notions « d'intensité du travail trop élevée » ou « d'autonomie insuffisante » pour des équipes de laboratoires pouvaient surtout être associées au fait de perdre leur maîtrise sur les échéances, et non pas directement à une « quantité » d'activité. Certains ont une amplitude horaire importante sans indiquer une surcharge alors que d'autres présentent des horaires bien plus raisonnables en indiquant une surcharge : il semble donc exister un écart entre le ressenti de la surcharge et la charge réelle. C'est une donnée importante, car c'est bien le ressenti, la perception, qui aura des effets sur la santé du travailleur (Lazarus et Folkman, 1984 ; Selye, 1946). Pour ces situations, il est nécessaire de comprendre le déterminant exact du sentiment de surcharge (la maîtrise des échéances) pour pouvoir agir dessus dans le cadre d'une démarche de prévention.

De même, nous avons montré que « la reconnaissance » comporte en réalité plusieurs dimensions : une reconnaissance du système scientifique (publications, ordre des signatures, etc.), une reconnaissance de l'organisation (perspectives de carrières, considérations

salariales, valorisation des thématiques de recherche, etc.), une reconnaissance du responsable hiérarchique (félicitations, valorisation des thématiques de recherche, etc.) et enfin une reconnaissance du collectif (demande d'aide, soutien aux doctorants, félicitations, etc.). L'expression d'une reconnaissance insuffisante peut selon le laboratoire et le statut porter sur des dimensions différentes. De plus, il n'est pas certain qu'améliorer une de ces dimension de la reconnaissance (par exemple les félicitations du chef) permettent de compenser un manque ressenti dans une autre (par exemple qu'une signature soit « mal placée » dans une publication).

Autre exemple : dans le cadre de laboratoires de recherche appliquée, il est parfois fait mention de « conflits de valeurs », par rapport à l'orientation stratégique de l'activité et à la primauté donnée au « développement industriel », au détriment de « la recherche ». Là encore, cet écart de valeur peut potentiellement être analysé de manière plus nuancée et plus diverse qu'il n'y paraît au premier abord. Nos résultats surlignent que plusieurs éléments peuvent se mélanger dans cette revendication globale, aucun n'étant simplement le fait de devoir collaborer avec des industriels pour faire du développement technologique :

- Le fait de devoir collaborer avec des industriels *sur des sujets qu'ils n'ont pas choisis*.
- Le fait de ne pas avoir le temps de compléter ce travail de développement par un travail de publication (et de ne pas être incité à le faire par l'organisation).
- Le fait de devoir travailler sur des projets « vendus » par d'autres personnes, qui ont pris des engagements difficiles à tenir et qui conduisent à livrer un résultat dégradé.
- Le fait de développer des technologies déjà connues au lieu de chercher une disruption technologique.

On constate à la lecture de cette liste que ces différents « conflits de valeur » n'ont pas la même origine et ne pourraient pas être prévenus de la même façon, et ce même s'ils se cristallisent tous autour de « la stratégie de partenariats industriels ».

Ces trois exemples de « facteurs de risques psychosociaux » qui sont en réalité des symptômes du problème réel ne sont pas exhaustifs. De ce fait, notre recommandation est essentiellement de toujours approfondir par des méthodes qualitatives (entretiens individuels, groupes de travail, séminaires d'équipe, etc.) d'éventuels résultats quantitatifs obtenus suite à des questionnaires. Les facteurs de risques psychosociaux tels qu'ils sont définis et proposés

par le « rapport Gollac » ou l'INRS ne peuvent correspondre qu'imparfaitement au travail réel d'un laboratoire, à la diversité des activités, des statuts et des tensions qu'on y trouve, ainsi qu'à toutes les dynamiques possibles d'un champ ou du système scientifique. Cela rend nécessaire « d'aller au-delà des symptômes » dans une démarche de prévention, et d'approfondir les causes réelles.

2.2.3. Proposition de profils de rapport à la recherche

Nous avons identifié dans nos résultats traitant du rapport à la nature de l'engagement, de l'adéquation entre les valeurs des personnes et l'activité, plusieurs rapports à l'activité. Nous avons notamment identifié deux dimensions pour lesquelles le rapport à la recherche varie :

- Le rapport égocentrique au sujet : les personnes qui aiment *la* science (pas d'engagement personnel ou s'égoцентризм dans le sujet) et celles qui aiment *leur* science (engagement personnel ou égocentrisme dans le sujet).
- Le rapport au but du sujet : ceux qui s'engagent dans la science intrinsèquement, de manière dissociée de l'objectif, et ceux qui s'engagent parce qu'ils croient au but des recherches.

Nous avons montré – car c'est l'élément qui répond à nos questions de recherche – que tous ces rapports différents à l'activité trouvent à s'exprimer de manière satisfaisante dans l'activité de laboratoire, ce qui permet un engagement de tous les profils dans l'activité et subséquent un état de bien-être subjectif. Ce constat nous a conduits à ne pas approfondir davantage les caractéristiques et les nuances de ces profils théoriques. L'existence de ces différents profils et la taxinomie qu'on peut en proposer ne sont donc pas en l'état de ce travail une production de théorie scientifiquement valide (Doty et Glick, 1994).

Toutefois, c'est bien l'objectif d'une démarche compréhensive susciter l'émergence d'éléments qui éclairent le comportement et le ressenti des acteurs. En conséquence nous considérons que l'existence et ces profils est certaine, même s'il ne nous est pas possible de proposer une répartition de la population entre eux, ou d'évaluer dans quelle mesure des personnes peuvent changer de profil au cours du temps. Or, il est de l'intérêt du CEA de les prendre en compte au niveau managérial.

Les deux dimensions de segmentation que nous avons identifiées nous amènent à proposer l'hypothèse de l'existence de quatre profils différents de rapport à la science. Pour chacun de ces profils, il est possible grâce à nos résultats faire des hypothèses plus précises

concernant leurs dynamiques et leurs motivations. Ces quatre profils et les hypothèses que l'on peut faire à leur propos sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 24 : Proposition de profils de rapport à la science

		Rapport narcissique à la science	
		Engagement égocentrique dans le sujet	Engagement « ouvert » dans le sujet
Rapport à l'objectif de la science	Engagement dans l'objectif des recherches	<p>« Le Missionnaire » Identification au sujet et à ses objectifs, sentiment d'utilité sociale, difficulté à remettre en perspective son sujet, privilégie l'évaluation des partenaires et de la société</p>	<p>« L'Équipier » Identification au projet et à ses objectifs, facilité à remettre en perspective son sujet, privilégie l'évaluation de la structure et de la société</p>
	Engagement dans la nature intrinsèque des recherches	<p>« Le Passionné » Engagement dans des considérations scientifiques pointues, identification au sujet, difficulté à remettre en perspectives son activité, privilégie l'évaluation des pairs externes</p>	<p>« L'Expert » Engagement dans des considérations scientifiques pointues, facilité à remettre en perspective son sujet, privilégie l'évaluation de la structure et des pairs externes</p>

Les caractéristiques associées à ces quatre profils sont des hypothèses construites à partir de nos données dans une démarche compréhensive et comparative. Une première recommandation serait donc d'approfondir cette taxinomie, dans plusieurs dimensions :

- Démontrer la réalité de ces quatre profils, et dans quelle mesure il peut exister des profils intermédiaires, plus nuancés.
- Chercher à évaluer la répartition de la population de laboratoire du CEA entre ces quatre profils.
- Évaluer comment, pourquoi, à quelle vitesse et avec quelle périodicité des individus pourraient changer de profil au cours de leur carrière.

Il est de plus intéressant de mettre en perspective cette proposition de résultats avec celle proposée par A. Roger de sept profils différents de chercheurs en entreprise, classés selon deux axes : leur orientation organisationnelle (loyauté et investissement dans l'entreprise) ou professionnelle (loyauté et investissement dans le collège invisible) (cf. Figure 8 : Investissement des experts dans l'entreprise (Roger 1991)). Notre propre proposition de taxinomie ne porte pas sur les mêmes aspects, mais les deux convergent pour dire que différents profils sont présents dans ces populations.

Nous proposons cette taxinomie en tant que recommandations managériales, car il nous semble qu'elle est directement exploitable en matière de gestion des ressources humaines. En effet, il nous semble logique de supposer qu'un « passionné » et un « équipier » ne seront pas en attente d'un même déroulement de carrière, au contraire. Mieux comprendre les nuances et les évolutions de ces profils pourrait donc être utile pour construire des politiques RH différenciées, ou pour affiner les évolutions de carrière déjà existantes au CEA (filière expertise, filière management, filière projet, etc.).

2.2.4. Prendre en compte les disparités du statut d'ingénieur-chercheur

Le CEA a un statut formel unique d'ingénieur-chercheur pour toutes les personnes titulaires d'un diplôme de niveau Bac+5 ou d'un doctorat. Ce statut le distingue du CNRS ou de l'Université.

Toutefois, la conceptualisation unique de ce statut peut empêcher la mise en place de politiques adaptées à certaines populations, car elle empêche de concevoir les différences. Certaines directions du CEA distinguent explicitement ingénieurs et chercheurs, c'est le cas de la DSM et de la DSV. D'autres ne le font pas, mais distinguent *de facto* les missions confiées aux deux profils, tel que le Laboratoire D de notre étude, rattaché à la DRT. Enfin, même au sein de la DEN, le statut unique d'ingénieur-chercheur peut être contradictoire avec des propos ou des décisions prises en fonction du niveau de diplôme d'une personne.

De plus, même si nos données ne le font que très peu émerger, on peut supposer qu'il existe des distinctions cachées du même ordre entre « ingénieurs¹⁵⁴ », « ingénieurs CNAM¹⁵⁵ » et « ingénieurs promotion cadre¹⁵⁶ ».

Nos résultats ont montré que les facteurs de mal-être varient selon les statuts. Il faut bien entendu comprendre « les statuts de fait », et non « de titre ». Un même titre peut regrouper des réalités différentes et, dans la logique de nos recommandations précédentes, des facteurs de mal-être différents. En cela, le CEA ne devrait pas se retrancher derrière l'unicité de son statut d'ingénieur-chercheur, qui peut n'être que de façade, mais au contraire mieux comprendre la diversité des situations qu'il regroupe. Cela permettra potentiellement de mettre en œuvre des mesures spécifiques à destination de sous-catégories de ce statut unique.

¹⁵⁴ Titulaires d'un Bac+5 de formation initiale, recruté en statut cadre.

¹⁵⁵ Anciens non-cadres titulaires d'un Bac+5 ou équivalent obtenus en formation continue.

¹⁵⁶ Anciens non-cadre promus cadre au mérite.

Avoir une démarche ce type permettra aussi d'identifier les unités du CEA, potentiellement majoritaires, où il n'y a pas de distinction de fait entre titulaires d'un doctorat, d'un Bac+5 ou d'un diplôme du CNAM.

2.2.5. *Maintenir et développer le soutien de la structure*

Nos résultats invitent à revenir sur le soutien apporté par la structure aux équipes de laboratoire en matière de résistance aux facteurs de mal-être.

En effet, nos données ont montré que les « échelons intermédiaires » des unités scientifiques (niveaux des services, départements ou instituts) apportent dans un certain nombre de circonstances et sur un certain nombre de sujets un soutien effectif aux équipes. Ce soutien passe par les missions et la disponibilité du management intermédiaire dans un premier temps, mais aussi par la présence d'un ensemble de salariés dédiés à des activités de support : administratif, juridique, RH, etc.

Nos résultats montrent que ce soutien a un réel effet positif auprès des équipes en matière de résistance aux facteurs de mal-être, à condition d'être réfléchi et maîtrisé (en substance, de ne pas causer par sa présence ou ses actions plus de mal-être qu'il n'arrive à en modérer).

Nous recommandons donc dans un premier temps de veiller à préserver ce soutien. En effet, en période de contraction budgétaire, il est possible que des postes soient supprimés pour ces fonctions de support local plutôt qu'au niveau des laboratoires, qui sont le cœur de métier. Nos résultats incitent à la prudence quant à cette stratégie : il conviendrait avant de prendre ce type de décision d'étudier attentivement les tâches effectuées par ces fonctions dédiées aux échelons intermédiaires, d'identifier qui en bénéficie et à quelle fréquence, et d'évaluer quelle sera la situation en matière de facteurs de mal-être pour les équipes de laboratoire une fois que ces tâches ne seront plus effectuées.

Dans un second temps, nous recommandons le développement de cette fonction de support. Un travail systématique pourrait être effectué pour identifier des tâches causes de stress pour l'ensemble des équipes d'une unité scientifique, ou *a minima* considérées comme ennuyeuses par les personnes en charge de les réaliser ; puis pour centraliser la bonne réalisation de ces tâches à un échelon intermédiaire. Là encore, il faudra veiller à ce que le mal-être causé par ces fonctions (interactions tendues, exigences de *reporting*, etc.) ne soit pas supérieur à celui qu'elles permettent d'éviter.

C'est probablement sur les questions de recherche de financement que cette activité pourrait être le plus développée (dans la lignée des développeurs d'affaire de la DRT, ou des « cellules Europe » des grands instituts de la DSM).

Ce soutien de la structure auprès des laboratoires a semblé relativement significatif dans nos résultats. Il va de plus à l'encontre des certains présupposés implicites présents dans la littérature, qu'elle concerne le travail en général ou la gestion de professionnels en particulier. C'est donc une dimension du CEA qu'il nous semblait nécessaire de mettre en avant dans ces recommandations.

*

* *

Synthèse de : 2.1. Recommandations managériales directes

Nous pouvons suite à nos résultats proposer au CEA un certain nombre de recommandations concrètes.

Nous suggérons de réfléchir à des actions différentes selon les statuts dans le cadre de futures politiques ou démarches de prévention des risques psychosociaux.

Nous attirons l'attention sur la nécessité d'approfondir la compréhension des situations présentes derrière de « grands indicateurs », car des dynamiques différentes peuvent conduire à un symptôme unique (par exemple « intensité du travail trop élevée »).

Nous proposons de distinguer au sein de la population des laboratoires quatre profils différents : les missionnaires, les passionnés, les équipiers et les experts. Cette taxonomie mériterait d'être approfondie, et éventuellement associée à des politiques RH différenciées.

Nous suggérons de mieux analyser les différences qui peuvent exister au sein du statut « ingénieur-chercheur », et de comprendre les effets que ces disparités cachées peuvent avoir.

Enfin, nous rappelons l'importance de la structure comme source de soutien pour les équipes de laboratoire. De ce fait, nous encourageons à préserver et développer la capacité de cette structure à « protéger » les métiers de laboratoire de facteurs de mal-être.

*

* *

Synthèse de la Section 2. Enjeux, contributions et recommandations

Nous avons détaillé dans cette section les enjeux et contributions académiques de ce travail, ainsi que des contributions et des recommandations pratiques.

Nous avons présenté des limites pour des modèles explicatifs du mal-être au travail, et montré l'importance de méthodes compréhensives pour étudier le bien-être et le mal-être au travail. Nous avons aussi insisté sur la capacité du management et de la structure à préserver les équipes de laboratoire de différents facteurs de mal-être. Enfin et surtout, nos résultats suggèrent de considérer le mal-être et le bien-être comme des concepts séparés et non pas opposés.

Nous avons aussi montré que dans une moindre mesure, nos résultats pourraient contribuer au champ de la sociologie des sciences, sur les questions de l'autonomie de la science, de la réduction de l'activité de recherche à la personne du chercheur, et du « travail en perruque ».

Enfin, nous avons proposé pour le CEA un certain nombre de recommandations concrètes : réfléchir à des actions différentes selon les statuts dans le cadre de futures démarches de prévention ; approfondir la compréhension des situations présentes derrière de « grands indicateurs » ; distinguer au sein de la population des laboratoires quatre profils différents : les missionnaires, les passionnés, les équipiers et les experts et éventuellement les associer à des politiques RH différenciées ; mieux analyser les différences qui peuvent exister au sein du statut « ingénieur-chercheur » ; et enfin préserver et développer la capacité de cette structure à « protéger » les métiers de laboratoire de facteurs de mal-être.

Section 3. Validité, limites et ouvertures

Nous allons dans cette dernière section de notre discussion questionner la pertinence de nos résultats. En effet, les contributions proposées ci-dessus n'ont de sens que si ce travail repose sur une épistémologie cohérente, et seront modérées ou restreintes par les limites de cette recherche. Toutefois, ces limites ou d'éventuelles interrogations épistémologiques pourront être complétées, corrigées ou nuancées par de futurs travaux.

Nous allons, pour mener cette dernière discussion, présenter tout d'abord (3.1.) les éléments qui justifient la validité des conclusions de ce travail, puis nous verrons (3.2.) les limites et les perspectives ouvertes par cette recherche.

3.1. Validité de la connaissance produite

Nous allons vérifier ici la validité de la connaissance que nous avons produite d'après les différentes dimensions de notre méthodologie et de notre épistémologie. Pour cela, nous allons vérifier dans un premier temps (3.1.1.) la pertinence de notre démarche compréhensive. Dans un second temps nous verrons (3.1.2.) la validité de notre démarche interprétativiste. Enfin, nous vérifierons (3.1.3.) si notre volonté comparative a été adéquate.

3.1.1. Évaluer une recherche compréhensive

H. Dumez indique qu'une recherche compréhensive qualitative va se heurter à trois grands risques (Dumez, 2013). Nous allons vérifier ici si notre travail présente les précautions nécessaires pour éviter ces risques, et ainsi produire une démarche compréhensive valable.

a. Le risque des acteurs abstraits

C'est le risque d'expliquer les données et les résultats par l'action d'acteurs ou de dimensions abstraites, et donc qui n'existent pas en tant que tels. H. Dumez propose pour éviter ce risque de bien identifier l'unité d'analyse (Dumez, 2013).

Dans l'ensemble, nos résultats évitent cet écueil. En effet, nous avons à la fois bien identifié ce que nous souhaitons étudier (le rapport au travail des individus, ses dimensions subjectives, et ses déterminants objectifs) et mis en place une méthodologie correspondant à cette unité d'analyse par l'articulation de différents niveaux d'analyse : individuel (entretiens semi-directifs), collectif (entretiens, observations), structurel (observations, entretiens, enchâssement), et systémique (entretiens, lectures).

De plus, nos résultats sont globalement ancrés dans un niveau d'analyse individuel et collectif. C'est la même unité d'analyse que notre interrogation : cette cohérence diminue le

risque d'acteurs abstraits. De plus nous avons montré par la présentation de nos résultats ces acteurs à l'œuvre, avec leur diversité, leurs stratégies, leurs réussites et leurs échecs, évitant en cela de construire des acteurs abstraits.

Toutefois, nous concédons que notre utilisation du concept de « structure » ou de « soutien structurel » est parfois proche d'un acteur abstrait. Nous avons tâché de limiter cela en montrant que l'action de la structure passe concrètement par le travail de personnes dédiées, mais nous n'avons pas fait de travail équivalent pour ce qui est de sa « prise de décision ». La faiblesse de ce niveau d'analyse est due à la limite de nos données sur cet aspect, qui n'était pas au centre de nos interrogations. Il serait donc nécessaire de compléter nos données sur les choix d'organisation et les modalités de prise de décision de « la structure » pour éviter le risque d'acteur abstrait.

b. Le risque de circularité

Le second risque d'une démarche compréhensive identifié par H. Dumez est le risque de circularité. C'est-à-dire utiliser des données pour confirmer à tort une théorie, par méconnaissance de certains aspects de l'objet étudié.

Nous considérons que notre travail et nos données évitent ce risque. En effet, ils répondent aux recommandations proposées par H. Dumez. En effet, notre théorie initiale avait pour conséquence de davantage structurer le matériau que de simplement l'orienter : les RPS sont en effet un concept qui porte ses propres présupposés et amène à une certaine conception du travail et de la santé au travail (Durat, 2014 ; Raybois, 2010). Notre méthodologie initiale comprenait d'ailleurs une dimension directive (la seconde partie des entretiens) C'était donc une voie directe pour la production d'une théorie circulaire.

Malgré cela, suite à notre terrain exploratoire et au traitement systématique et ouvert de nos données, nous avons changé de théorie. Cette itération de notre interrogation, l'élargissement et le changement de la littérature mobilisée, les axes d'analyses sont transversaux à nos questions de recherche, sont à notre sens autant de preuves que nous avons évité ce risque de circularité.

De même, notre méthodologie comparative initiale s'inscrivait dans une approche de comparaison de systèmes les plus similaires possibles (Przeworski et Teune, 1970). Nous avons identifié cinq caractéristiques qui différenciaient ces laboratoires (la taille, la discipline, le positionnement dans le champ, l'ouverture à l'extérieur et les modes de financements). Mais ces variables explicatives *a priori* ne sont finalement pas celles que nous avons utilisées comme explication de nos résultats. Là encore, notre démarche compréhensive nous a amenés à remettre en question nos théories initiales, ce qui n'est donc pas circulaire.

Par ailleurs, le fait de mobiliser un grand nombre de modèles théoriques et non pas seulement un ou deux nous semble être une garantie raisonnable contre le risque de circularité.

c. Le risque d'équifinalité

Le risque d'équifinalité est de privilégier à tort une explication pour un phénomène qui peut en avoir plusieurs. H. Dumez propose comme solution à ce risque le fait d'étudier de manière systématique d'autres explications possibles pour les phénomènes étudiés.

Dans un premier temps, force nous est de constater que pour les deux phénomènes que nous souhaitons étudier (le bien-être et le mal-être au travail), nous avons trouvé un nombre relativement important d'explications. Ces différentes explications mobilisent de plus des niveaux d'analyse différents, et trouvent leur source dans des dynamiques différentes. Bien entendu, cet argument n'est pas suffisant en soit : le risque d'équifinalité est alors que le bien-être et le mal-être au travail soient bien davantage influencés par une ou plusieurs autres explications que nous aurions totalement laissées de côté.

Nous pensons toutefois que notre démarche méthodologique nous protège de ce dernier risque. En effet, nous avons procédé à une étude de cas multiples enchâssés, dans une approche *a priori* des systèmes les plus similaires possibles (Przeworski et Teune, 1970). Nous avons analysé nos données de manière thématique, mais en enrichissant ces thématiques de manière inductive (Gioia, Corley et Hamilton, 2013), et nous avons articulé nos données dans des productions intermédiaires exhaustives (Vigour, 2005). L'ensemble de cette démarche, fortement inspirée de la théorie enracinée, nous semble être un moyen suffisant pour éviter le risque d'équifinalité.

Enfin, et nous allons revenir sur cet aspect ci-dessous, ce risque pourrait dans notre cas ne pas en être un. Notre démarche compréhensive et inductive nous a conduits à proposer des explications aux situations de bien-être et de mal-être au travail dans les métiers scientifiques. Notre méthodologie garantit que ces explications sont valables, puisque nous avons évité les risques de circularité et des acteurs abstraits. De ce fait, il n'est pas nécessaire que ces explications soient exhaustives. Ce serait même contradictoire avec les conceptions interprétativiste de notre travail.

3.1.2. *Évaluer une recherche interprétativiste*

Nous avons ancré ce travail dans une épistémologie interprétativiste. Dans cette épistémologie, les critères de validité de la recherche sont qu'elle soit idiographique et empathique (Perret et Séville, 2003). Ces deux dimensions peuvent être opérationnalisées de

différente manière. Nous allons voir ci-dessous si notre travail correspond à deux de ces manières d'opérationnaliser le caractère empathique et le caractère idiographique de notre recherche.

a. Trois critères pour être « valide »

J. Sandberg propose que pour être valide une démarche interprétativiste doit répondre à trois critères : une validité communicationnelle, une validité pragmatique et une validité transgressive (Sandberg, 2005). Ces trois critères validités impliquent des obligations méthodologiques.

Nous avons respecté ces obligations méthodologiques, comme le présente le tableau ci-dessous.

Tableau 25 : Justification de la validité méthodologique de notre travail de recherche d'après Sandberg (2005) et Djabi (2014)

		Implication méthodologique	Déclinaison dans notre travail
Validité communicationnelle	Recueil de données	Multiplier les points de vue	<ul style="list-style-type: none"> Cas enchâssés (entretiens avec N+1, N+2 et N+3) Dix entretiens avec des observateurs contextuels (RH, médecins du travail, etc.) Nombre total d'entretiens exploités important (74 personnes)
		Dialoguer avec les participants sous la forme d'une conversation	<ul style="list-style-type: none"> Entretiens semi-directifs 32 jours de « résidence » au sein des laboratoires, ce qui a permis de nombreux échanges informels
		Demander aux participants de préciser le sens de leurs propos	<ul style="list-style-type: none"> Relances chaque fois que nécessaire, pendant les entretiens et les périodes d'observation
	Analyse de données	Assurer une cohérence interprétative des données analysées entre elles en vérifiant que l'ensemble du matériau empirique correspond bien à l'interprétation que nous en faisons	<ul style="list-style-type: none"> L'intégralité de notre matériau a été codée avec toutes nos thématiques d'analyse L'analyse thématique par thématique a visé à montrer l'ensemble des résultats Présentation de l'ensemble des données dans les tableaux de synthèse
		Confirmer, challenger, corriger nos interprétations en dialoguant avec la communauté scientifique et avec les interlocuteurs du terrain de recherche	<ul style="list-style-type: none"> Communication de résultats lors d'évènements scientifiques (AFS, DIM-GESTES, AGRH) Présentation de nos résultats au CEA (avancements de thèse et résultats complets) Relecture et critique par des responsables RH du CEA <i>Présentation à venir des résultats devant les laboratoires qui nous ont accueillis</i>
Validité pragmatique	Recueil de données	Demander aux participants d'illustrer leurs discours par des exemples, des situations concrètes	<ul style="list-style-type: none"> Relances chaque fois que nécessaire, pendant les entretiens et les périodes d'observation
		Éventuellement, réaliser des observations	<ul style="list-style-type: none"> 32 jours de « résidence » au sein des laboratoires

		La manière la plus poussée de vérifier la validité pragmatique des interprétations produites est de les vérifier en vivant l'expérience étudiée	<ul style="list-style-type: none"> • Participation à la vie des laboratoires étudiés (réunions, repas, séminaires, etc.) • A deux occasions, intervention sur des manips • Animation au sein du CEA de séminaires portant sur des sujets connexes à ce travail
Validité Transgressive	Analyse de données	Analyser les contradictions, tensions dans le matériau empirique	<ul style="list-style-type: none"> • Codage par thématiques opposées (ex : soutien des collègues // déficit de soutien des collègues) • Réalisation de tableaux comparatifs exhaustifs comme productions intermédiaires : la comparaison pour identifier les tensions (Courtin et al., 2012 ; Vigour, 2005)
		Prendre conscience de nos biais interprétatifs en tant que chercheur	<ul style="list-style-type: none"> • Tenue d'un journal de terrain • Explicitation de nos préconceptions • Réalisation de tableaux comparatifs exhaustifs comme productions intermédiaires : la comparaison pour identifier les tensions (Remaud, Schaub et Thireau, 2012 ; Vigour, 2005)
		Analyser l'ensemble des données du matériau en les considérant comme importantes	<ul style="list-style-type: none"> • L'intégralité de notre matériau a été codée avec toutes nos thématiques d'analyse

Notre respect des conditions méthodologiques associées à ces trois critères de validité justifie d'une première manière la dimension empathique et idiographique de notre travail, et donc la rigueur interprétative de nos résultats et nos conclusions.

b. Huit questions pour être « pertinente »

N.K. Denzin propose quant à lui d'évaluer la pertinence d'une démarche interprétativiste à partir de huit questions (Denzin, 2001). D'un point de vue sémantique, cette question de « la pertinence » nous semble complémentaire au premier travail de vérification « de la validité » que nous avons fait ci-dessus¹⁵⁷.

Ces questions sont relatives aux « interprétations » produites par notre travail.

Encadré 17 : Critères de pertinence de résultats interprétativistes d'après Denzin (2001)

1. *Do they illuminate the phenomenon as lived experience?*
2. *Are they based on thickly contextualised materials?*
3. *Are they historically and relationally grounded?*
4. *Are they processual and interactional?*
5. *Do they engulf what is known about the phenomenon?*
6. *Do they incorporate prior understandings of the phenomenon?*
7. *Do they cohere and produce understanding?*

¹⁵⁷ Même si dans les faits, ce sont dans les deux cas des interrogations du caractère idiographique et empathique de nos résultats. Seules les formulations changent.

8. *Are they unfinished?*

Nous considérons que nos résultats peuvent répondre de manière positive à toutes ces questions.

La question (1) interroge la capacité des résultats à être représentatifs d'une expérience vécue. C'est éviter le risque des acteurs abstraits, et leur assurer une dimension empathique. Nous considérons que nos conclusions répondent à cette exigence, car l'ensemble de nos données analysées viennent « d'expériences vécues », à la fois par la nature semi-directive de nos entretiens et par notre propre observation ethnographique. De plus, nous avons présenté de larges pans de ce matériau dans ce document, ce qui « donne la parole à des personnes ordinaires » (Denzin, 2001, p. 82). Cette présentation dense et détaillée de nos données répond aussi à la question (2), qui interroge le caractère idiographique de nos résultats. Là encore, le fait d'avoir une expérience antérieure au sein de l'organisation dans des fonctions de support, et le fait d'avoir réalisé 32 jours d'observation de terrain, permettent à nos résultats d'être « du point de vue des sujets » » (Denzin, 2001, p. 82).

Nos résultats répondent par contre un peu moins à la question (3). En effet, même si nous avons interrogé des personnes d'ancienneté différente, et toujours en cherchant à percevoir les évolutions et les changements, ce n'est pas une dimension que nous avons spécifiquement approfondie. Toutefois, nos interrogations sur les changements et les relations entre personnes assurent le caractère idiographique de nos résultats.

A l'inverse, nos résultats répondent parfaitement à la question (4). Notre cadre conceptuel étant de nature processuelle, notre interprétation des situations l'est aussi. Notre question de recherche Q2B va tout particulièrement en ce sens. Enfin, les interactions sont au centre de la majorité de nos résultats : même quand nous parlons des « effets de structure », c'est en réalité pour analyser « les interactions entre les acteurs de la structure et les acteurs des laboratoires ».

La question (5) cherche à éviter les risques de circularité et d'équifinalité présentés par H. Dumez (Dumez, 2013). Nos résultats répondent à cette question par leur diversité, ainsi que par la quantité et la densité des données dont ils sont issus. Elle est d'ailleurs un contrepoint à la question (6) qui, par son injonction à prendre en compte la connaissance préalable qu'on a du sujet, pourrait conduire à une théorie circulaire, ou à une erreur d'équifinalité (même si, bien entendu, l'objectif de cette question est l'inverse : ne pas laisser de côté une dimension explicative). Toutefois, sans tomber dans ses risques, nous considérons

que nos résultats répondent à cette question : nous avons exploité de manière critique une revue de littérature transversale sur le bien-être et le mal-être au travail, et une sur le monde de la science et la gestion de l'expertise ; nous avons aussi mis à profit notre expérience antérieure de l'organisme pour comprendre et interpréter nos résultats. L'ensemble de ce travail théorique introductif à la conduite de notre recherche et à la production de nos résultats permet « d'incorporer les compréhensions antérieures à un segment d'interprétation » (Denzin, 2001, p. 82).

La question (7) est une synthèse des précédentes, et revient à questionner directement le caractère idiographique et empathique de nos résultats. Elle est rhétorique, puisque N.K. Denzin explique qu'il faut pour y répondre positivement avoir répondu positivement aux six précédentes (Denzin, 2001, p. 83). Ce qui est notre cas. Il précise toutefois que c'est au lecteur de se faire une opinion sur les interprétations ; nous considérons que la présentation de nos résultats le permet.

Enfin, la question (8) n'appelle pas réellement de réponse, si ce n'est constater que nos résultats ne sont pas fermés, et probablement pas exhaustifs. Notre démarche compréhensive nous a conduits à une première interprétation du bien-être et du mal-être au travail, dont nous pensons qu'elle a une capacité certaine à montrer la réalité et à être transférable. Toutefois, elle pourra sans aucun doute être nuancée pour d'autres populations, d'autres lieux ou d'autres temps. Le recours à d'autres méthodologies appliquées au même sujet et au même objet serait aussi pertinent. Nos résultats ne sont donc « pas terminés » (Denzin, 2001, p. 83).

Nos résultats répondent de manière satisfaisante aux huit questions posées par N.K. Denzin. En conséquence, leur pertinence interprétativiste semble acquise.

*

* *

Nos résultats s'inscrivent de manière satisfaisante dans l'épistémologie interprétativiste que nous avons suivie pour la réalisation de ce travail de recherche. En effet, ils répondent à la fois aux critères de validité proposés par J. Sandberg et aux questions de pertinence posées par N.K. Denzin (Denzin, 2001 ; Sandberg, 2005). En cela, ils ont le caractère idiographique et empathique qu'on attend d'une production interprétativiste.

Plus largement, notre méthode de recueil de donnée nous a permis une bonne compréhension intuitive de notre terrain. Le fait d'avoir passé environ huit semaines au sein des équipes de recherche a été l'occasion de bien plus d'observations, d'échanges et de

discussions que ne peuvent le retranscrire un journal de terrain. Nous avons de plus exploité bien plus d'entretiens qu'il n'était nécessaire : nos données ont saturé rapidement, et nous aurions certainement pu produire nos conclusions avec moitié moins d'entretiens. Mais ce nombre important nous a permis une empathie bien plus importante avec les phénomènes étudiés. Cette empathie nous a permis, comme nous l'avons indiqué ci-dessus, d'ancrer notre travail dans un interprétativisme valable (Denzin, 2001).

3.1.3. Les risques d'une démarche comparative

Nous allons maintenant vérifier si notre travail de recherche répond aux éléments qui définissent une méthode comparative robuste et pertinente.

a. La pertinence des concepts étudiés

Une recherche de science sociale est l'étude de concepts, qu'ils soient préexistants (démarche hypothético-déductive) ou non (démarche inductive) au travail. Une démarche comparative n'est qu'un outil visant à produire ou à valider des concepts. De ce fait, une démarche comparative doit être rigoureuse dans les concepts qu'elle mobilise *a priori*. Il convient donc dans un premier temps de vérifier que les concepts que nous avons utilisé au départ sont cohérents avec une comparaison.

Nous avons mobilisé des concepts pour deux dimensions de notre travail : notre question de recherche (« bien-être et mal-être au travail » et « métiers scientifiques »), et le cadre de notre comparaison (les cinq caractéristiques qui différenciaient nos cas).

Pour être applicables ou produits par une démarche comparative, les concepts étudiés dans le cadre de la recherche doivent éviter certains écueils (Sartori, 1994 ; Vigour, 2005):

- Le « localisme » : multiplier l'utilisation de concepts dans une terminologie propre à l'étude, sans tenir compte des travaux antérieurs et avec un risque d'ethnocentrisme.
- Une « mauvaise classification » : utiliser un ou plusieurs critères non-pertinents pour définir une unité de comparaison.
- Le « gradualisme » : penser les choses comme des continuums et non de manière dichotomique. Quand bien même cette approche serait plus juste, une conceptualisation dichotomique facilite la comparaison.
- « L'élasticité conceptuelle » : utiliser une définition trop souple, qui amène à catégoriser sous une même étiquette des situations différentes.

Ces écueils peuvent amener à la production ou à l'utilisation de concepts intrinsèquement faux. G. Sartori (1994) utilise l'exemple parlant du « chat-chien ».

Dans quelle mesure les concepts que nous avons utilisés permettent d'éviter ces erreurs ?

Concernant les « métiers scientifiques », nous considérons que notre définition de ce concept répond sans mal aux quatre risques : elle concordante bien qu'élargie avec ce qu'on trouve dans la littérature, elle est clairement définie par l'identification des statuts correspondants (pas d'élasticité conceptuelle ou de gradualisme), et enfin le principal critère utilisé (production de science dans un laboratoire) est non seulement transparent, mais aussi celui utilisé dans toute la littérature des *sciences studies*.

Concernant le bien-être et le mal-être au travail, notre revue de littérature initiale nous a normalement prévenus contre le risque de localisme. Elle nous a de plus amenés à proposer une typologie dichotomique (en matrice), ce qui évite le risque de gradualisme. Concernant la mauvaise classification et l'élasticité conceptuelle, il n'est pas possible de défendre nos concepts initiaux face à ces critiques uniquement à partir de notre revue de littérature. Voire même, nous avons revendiqué une certaine « élasticité conceptuelle » dans notre utilisation de « bien-être » et de « mal-être ». Notre utilisation de ces concepts porte une limite initiale (nous y reviendrons dans la section 3.2. ci-dessous).

Concernant les cinq caractéristiques qui nous ont servies à choisir nos cas et à les comparer (la taille, la discipline, le positionnement dans le champ, l'ouverture à l'extérieur et les modes de financements), nous répondrons en deux temps.

Dans un premier temps, notre méthodologie était une comparaison de « systèmes très similaires » (Przeworski et Teune, 1970 ; Vigour, 2005), ce qui nécessite de vérifier que les concepts comparés ont du sens. C'est le cas : les cinq caractéristiques étaient dichotomiques, identifiées par une littérature transversale et abondante, et clairement définis. L'utilisation de cinq critères devant garantir d'une mauvaise classification.

Dans un second temps, la question même n'est pas valable. En effet, notre démarche inductive d'analyse des données a finalement montré que ce travail s'ancre dans une comparaison de système les plus différents possibles : ce ne sont pas les critères que nous avons initialement identifiés qui sont les principales dimensions explicatives de nos questions de recherche. Les concepts que nous finalement exploités sont surtout la nature du travail, l'organisation du travail et les différences de statut. Les différences de statut ne posent aucun problème : les statuts sont définis, dichotomiques, cohérents, etc. L'organisation du travail

mobilise un ensemble d'éléments issus d'une abondante littérature, ce qui nous garantit des risques de « faux concepts ». La « nature du travail » est par contre un concept certainement trop « élastique », et potentiellement non-pertinent. Même si nous avons déconstruit cette notion dans nos analyses en la rattachant à des choses plus concrètes, mieux définies et parfois déjà présentes dans la littérature, c'est certainement une des limites conceptuelles de ce travail (nous reviendrons dessus ci-après).

Globalement, nous considérons que les concepts que nous avons mobilisés avant, pendant ou à l'issue de notre démarche comparative sont adéquats. Ils sont dichotomiques, ne sont pas « locaux » ou « élastiques » et ne correspondent pas à une « mauvaise classification ».

b. Le risque de sélection *ad hoc*

Une seconde question se pose face à une méthode comparative, c'est celle d'une sélection *ad hoc* (Vigour, 2005).

Nos cas ont été sélectionnés d'après plusieurs critères discriminants, identifiés à la fois grâce à la littérature sur notre objet de recherche (la recherche scientifique), à notre connaissance préalable du terrain, et à des discussions avec des acteurs et des responsables du CEA. Ce dernier point, inspiré d'un certain pragmatisme méthodologique (Dévy, 1997), nous a néanmoins permis de confronter nos conceptions à celles des acteurs du CEA. Cette confrontation a permis l'identification de laboratoires complémentaires dans le cadre d'une démarche comparative.

Nous n'avons donc pas sélectionné nos unités de comparaison uniquement selon des critères de facilité par rapport à des préconceptions que nous aurions eues sur notre terrain. De plus, les caractéristiques utilisées pour « choisir » nos cas respectent les critères nécessaires pour conduire à une méthode comparative de qualité. Nous avons précédemment détaillé pour chacun des laboratoires les caractéristiques, au-delà des caractéristiques choisies pour les sélectionner, et nous avons présenté une importante quantité de matériau « brut » issue de chacun d'entre eux dans notre section de résultats. Ces deux éléments permettront au lecteur de se faire sa propre opinion quant à la qualité de notre sélection.

c. Productions intermédiaires et construction des résultats

Nous avons procédé pour construire nos résultats en deux temps. Nous avons exploité pour cela des recommandations méthodologiques issues non seulement du champ de la gestion (les études de cas multiples (Hlady Rispal, 2002)), mais aussi de l'ensemble des sciences sociales (Vigour, 2005).

Tout d'abord, nous avons construit des tableaux de comparaison thématique systématique entre nos quatre cas, méthode qui nous semblait la plus pertinente par rapport à notre positionnement initial sur une comparaison de système les plus similaires possibles. Des différences manifestes entre les quatre cas auraient dans ce cas pu trouver des explications dans caractéristiques différentes. Ces productions intermédiaires nous ont permis d'avoir une démarche réflexive, et de nous éloigner de nos préconceptions. En effet, cette première étape a fait émerger davantage de points communs que de différences. Nous avons déduit de cela que nous nous situons en réalité dans une comparaison de « systèmes très différents », et que notre unité d'analyse n'était pas la même.

Au-delà de cette déduction formelle, la production de ces tableaux intermédiaires, par leur exhaustivité et leur formalisme, a été d'une grande aide dans notre compréhension empathique du terrain et de nos données. Cette meilleure empathie avec nos données a indubitablement permis une compréhension intuitive de nombreuses dynamiques présentes (nourrie aussi du grand nombre d'entretiens exploités et de la démarche ethnographique). Cette empathie et cette intuition, cohérentes et utiles dans le cadre d'une démarche interprétativiste, nous ont été d'une grande aide pour la construction ultérieure de nos analyses.

Nous avons ensuite, dans un second temps, proposé une analyse à partir de trois axes conceptuels : la division du travail et des statuts, le rôle des chefs de laboratoire et les effets de structure. Ces axes d'analyses nous ont permis de produire des résultats satisfaisants, et valides d'après notre positionnement compréhensif et interprétativiste. Ces résultats suggèrent donc qu'une démarche de comparaison systématique entre des laboratoires, s'il est question de bien-être et de mal-être au travail, devrait plutôt se concentrer sur le chef de laboratoire, les effets de structure et la division du travail et des statuts. Une approche de ce type, plus systématique que notre propre démarche compréhensive, pourrait amener à la proposition de typologies de laboratoires selon le « rapport au travail » de leurs équipes.

*

* *

Nos résultats s'inscrivent de manière satisfaisante dans une méthodologie comparative. En effet, ils sont à la fois construits sur des concepts pertinents pour une démarche de ce type, basés sur des cas sélectionnés de manière adéquate, et produits par une méthode d'écriture cohérente avec les concepts mobilisés et la réalité du matériau.

*
* *

Synthèse de : 3.1. Validité de la connaissance produite

Les résultats que nous avons produits et les conclusions que nous en avons tirées semblent valides pour les trois dimensions de notre recherche : une approche compréhensive, interprétativiste et comparative.

Pour la dimension comparative de notre travail, nos résultats évitent les risques « d'acteurs abstraits », de circularité et d'équifinalité (Dumez, 2013).

Pour son épistémologie interprétativiste, ils ont un caractère idiographique et empathique suffisant (Perret et Séville, 2003).

Pour notre méthode comparative, ces résultats ont été construits sur des concepts pertinents, à partir de cas légitimes, et grâce à des productions intermédiaires adéquates (Vigour, 2005).

3.2. Limites et perspectives

Nous allons dans cette sous-section expliciter et développer les limites de notre travail, ainsi que proposer des perspectives de recherche pour y répondre.

Nous verrons dans un premier temps (3.2.1.) les limites conceptuelles de nos résultats, puis (3.2.2.) les limites méthodologiques de notre travail et enfin (3.2.3.) la question de la transférabilité de nos résultats.

3.2.1. Limites conceptuelles

Nous avons dans le cadre de ce travail de recherche proposé un certain nombre de concepts, qu'ils soient explicatifs du bien-être et du mal-être au travail, ou qu'ils soient un résultat descriptif. Certains d'entre eux présentent des limites sur lesquelles nous allons ici revenir.

a. La « structure »

Nous avons abondamment utilisé le concept de « structure » dans l'analyse de nos données, la présentation de nos résultats et la proposition de conclusions. Nous convenons d'un certain manque de définition de ce concept et d'une restriction de notre analyse qui peut poser question. Ce sont deux limites de ce concept et des résultats associés.

Nous avons en effet restreint notre étude des effets de structure : nous avons exclu de notre analyse les rapports entre les équipes de laboratoire et le reste de la structure au sens de Mintzberg (Mintzberg, 1982), à l'exception de la hiérarchie intermédiaire. Il faut dire qu'ils ne sont que peu apparus de manière empirique : les équipes de laboratoire en sont « isolées » par les échelons intermédiaires. Or, il n'est absolument pas certain qu'on puisse étendre notre vision positive et bénéfique du soutien de la structure aux relations entre les laboratoires et « la technostructure » ou « la logistique » au sens de H. Mintzberg, c'est-à-dire les pôles fonctionnels du CEA.

Cette restriction de notre étude est une première limite de notre concept. Il est plausible que la structure du CEA ait des effets délétères en matière de bien-être ou de mal-être au travail de ses équipes. Ces effets n'étant perceptibles qu'avec d'autres niveaux d'analyse ou de méthodologie que ceux et celle que nous avons employés.

Nous proposons donc comme première perspective de recherche un approfondissement de cette question du lien entre structure et cœur opérationnel dans le cas d'une organisation de recherche publique, au sens de H. Mintzberg, ainsi que des effets de ce lien sur le bien-être et le mal-être des équipes de laboratoire.

De plus, notre concept manque de définition, qui le rapproche d'un « acteur abstrait ». La « structure » n'existe pas : c'est un ensemble d'acteurs, avec leurs tâches et leurs missions, leurs enjeux et leurs stratégies, etc. Notre utilisation de ce terme sans définition formelle nous a conduit à assimiler sous un même vocable des acteurs différents : des managers intermédiaires (pouvant avoir plusieurs centaines de personnes dans leur périmètre de responsabilité), des personnels administratifs d'autonomie et de statut divers (cadres, non-cadres, etc.), des « experts » de certains domaines spécifiques (notamment juridique), etc. Nous avons procédé ainsi car nos résultats montraient que les interactions avec tous ces différents acteurs avaient des effets similaires en matière de bien-être. Or, si cette démarche simplifie la lecture et la compréhension du concept, en contrepartie elle le fragilise aussi.

La dimension « d'acteur abstrait » de cette définition nous a donc peut-être amené à tort à rassembler sous un même terme des dynamiques différentes, quand bien même elles auraient des conséquences similaires. C'est là une seconde limite de notre concept « d'effet de structure ».

Une perspective de recherche est alors de déconstruire ce concept tel que nous l'avons utilisé, et de mieux comprendre comment se répartissent ces 5 à 10% d'effectif des unités

scientifiques¹⁵⁸, quelle est leur diversité, quelles sont leurs missions et leurs jeux d'acteurs, etc. Ce travail permettrait de préciser et de consolider nos conclusions sur les « effets de structure » positifs en matière de bien-être et de mal-être au travail des équipes de laboratoire.

b. La « nature du travail »

Le second concept issu de nos résultats qui présente à nos yeux des limites est celui de « nature du travail ».

Nous n'avons pas procédé à une définition formelle de ce terme, ni clairement délimité les éléments que nous y rattachons. Nous avons associé à ce terme dans nos résultats à la fois des tâches (notamment les « manip »), des objectifs variés (produire des articles, fabriquer un prototype, faire avancer la connaissance, etc.), des dimensions affectives (le fait « d'aimer la science intrinsèquement »), des valeurs (l'éthos scientifique), etc. De ce fait, il est évident que « la nature du travail » est un élément central de nos résultats : nous avons agrégé tellement d'éléments sous ce terme qu'il en vient à concerner beaucoup de nos résultats.

Bien entendu, nous ne considérons pas que notre utilisation du terme soit profondément erronée. Tous les éléments que nous avons rassemblés sous ce vocable ont en commun d'être indispensables, intrinsèques ou consubstantiels à l'activité de recherche scientifique que pratiquent les équipes de laboratoire. C'est donc bien « la nature » de l'activité : c'est ce qu'elle est, qu'on ne peut pas changer, au contraire de son « organisation » (que nous avons étudié aussi).

Toutefois, l'imprécision autour du concept est une réelle limite de notre travail, et certainement une perspective de recherche. Il serait en effet pertinent de déconstruire cette « nature » du travail pour mieux comprendre comment chacun de ses aspects (tâches, objectifs, valeurs, etc.) est lié au bien-être des équipes. En effet, il est possible que certains soient plus significatifs que d'autres, ou d'ailleurs que cette importance varie selon les populations (statut, ancienneté, etc.). Une approche plus quantitative de la question pourrait de ce fait compléter notre démarche compréhensive.

Cette déconstruction de notre concept pour en dépasser la limite serait d'autant plus intéressante que les éléments que nous avons identifiés pourraient évoluer dans le temps, en fonction d'avancées scientifiques ou de changement du système global de la recherche. Mieux connaître leur lien avec le bien-être au travail des équipes serait alors un moyen d'anticiper des difficultés, pour que les personnes concernées ne se retrouvent pas dans une situation de « changement inexprimable » (Loriol, 2000).

¹⁵⁸ Mieux définir ce chiffre et le démontrer serait d'ailleurs une nécessité.

c. Le « rapport ambigu au travail » et le « retrait »

Enfin, deux derniers concepts issus de notre travail peuvent être discutés ici : le « rapport ambigu au travail » et le « retrait ».

Concernant le rapport ambigu au travail, nous avons montré à l'issue de notre revue de littérature que cette dénomination recoupe des situations présentes dans la littérature sous des termes paradoxalement antinomiques : « confort », « anxiété », « bonheur », « actif », etc. Par conception, il agrège donc des éléments dont la définition pose question. Une revue de littérature transversale comme celle que nous avons proposée conduit à avancer ce concept, mais sans donner davantage de clefs de compréhension de ses déterminants et de ses conséquences.

Le « retrait » est moins présent dans la littérature mais plus concordant. C'est une situation où le travail n'apporte rien et ne coûte rien au travailleur.

Notre travail de recherche reposait sur une démarche compréhensive, visant non pas à étudier ce rapport au travail précis, mais le rapport au travail global d'une population rarement abordée dans la littérature : les métiers scientifiques. Nos résultats coïncident toutefois de manière significative avec le concept de rapport ambigu au travail, et ils l'enrichissent d'une proposition théorique : si un tel rapport au travail est présent pour des personnes, c'est car les sources de bien-être et les facteurs de mal-être du métier sont différentes, et peuvent donc coexister.

Néanmoins, si nos résultats empiriques montrent la réalité de ce concept et proposent un début d'explication, ils pointent aussi *de facto* les nombreuses limites associées. Nous allons les identifier ci-dessous.

Tout d'abord, existe-t-il un seul rapport ambigu au travail, ou des rapports ambigus ? Peut-on réellement proposer cette catégorie, ou est-elle un construit abstrait qui regroupe dans les faits des situations qui n'ont rien à voir (par exemple le « actif » du modèle demande-contrôle, et une situation sans subversion de la souffrance mais avec un mécanisme de défense efficace dans la psychopathologie du travail) ? D'ailleurs, peut-on réellement distinguer le retrait du rapport ambigu, ou ce retrait ne serait-il pas un rapport ambigu parmi d'autres ? C'est une première limite importante de définition.

Cette limite de définition est une perspective de recherche qui nous semble intéressante et pertinente. À partir de notre proposition initiale (coexistence de sources d'engagement et de facteurs de mal-être), une démarche qualitative et compréhensive pourrait

compléter ce concept en cherchant à déterminer s'il existe plusieurs formes de combinaison des sources d'engagement et de facteurs de mal-être. L'identification de ces différentes formes, si elles étaient bien définies, pourrait aller jusqu'à former une taxinomie des rapports ambigus au travail.

Ensuite, il se pose la question des conséquences d'un rapport ambigu au travail. En effet, la littérature est relativement concordante sur les conséquences d'un bien-être subjectif au travail : effet positif sur la santé, corrélation avec de la productivité et de la loyauté, etc. La littérature est aussi concordante sur les conséquences d'un mal-être au travail : dépression, burnout, maladies cardio-vasculaires, troubles de la santé liés au stress tels que des troubles alimentaires, des conduites addictives ou des troubles du sommeil, etc.. Il n'est par contre pas réellement fait mention des effets sur la santé de la coexistence d'un engagement et de facteurs de mal-être, si ce n'est éventuellement des situations de burnout. On trouve éventuellement une réflexion proche dans des analyses liées au modèle demandes-ressources, qui distingue les effets d'un manque de ressource ou d'un abus de demande (Bakker et Demerouti, 2007 ; Demerouti, Bakker, de Jonge, et al., 2001 ; Demerouti, Bakker, Nachreiner, et al., 2001 ; Rossano, Abord de Chatillon et Desmarais, 2015).

Une seconde perspective de recherche est donc d'approfondir les effets d'un rapport ambigu au travail sur les individus, et notamment les effets en matière de santé. Outre cette perspective de recherche, il serait intéressant de déterminer si les différentes formes de rapport ambigu au travail ont les mêmes effets sur les individus.

Enfin, la limite conceptuelle de cette notion nécessite certainement d'approfondir la réflexion sur le lien de ce « rapport ambigu au travail » avec les littératures déjà présentes. Attendu que cette situation peut exister (nos résultats le montrent), une approche « Popperienne » de la connaissance suggère que tous les modèles déjà existants devraient intégrer cet état sous peine d'être « réfutés ».

De nombreuses perspectives théoriques sont ouvertes par cette faiblesse conceptuelle. Par exemple comment la psychodynamique et la psychopathologie du travail peuvent-elles définir un état similaire ? Par la coexistence de plaisir et de souffrance ? Par une « subversion partielle » de la souffrance en plaisir ? Comment les modèles épidémiologiques (demande-contrôle, effort-récompense) peuvent-ils déterminer la présence de ces rapports, et dans quelle mesure les relient-ils à des conséquences sur la santé ? Comment les modèles du bien-être subjectif issus de la psychologie positive peuvent intégrer le fait que quelqu'un s'investisse

dans un travail qui lui permet de s'accomplir mais dans des conditions qui détruisent sa santé ? Chacun des modèles que nous avons identifiés gagnerait à être confronté à ce concept de « rapport ambigu au travail ».

De même, notre concept de « retrait » manque cruellement de définition. Comme nos résultats ne l'ont pas mis en avant, ce travail ne peut prétendre à davantage le compléter. C'est donc aussi une perspective de recherche que d'approfondir ce concept, avec les mêmes questions ou ouvertures que celles que nous avons proposées pour le « rapport ambigu au travail ».

*
* *

Notre travail présente des limites conceptuelles pour trois notions, qui pourraient être corrigées par des travaux ultérieurs.

Notre utilisation du terme « structure » mérite d'être complétée par une meilleure analyse de la composition de cette structure et des jeux d'acteurs concernés, ainsi que par une analyse des liens entre la structure au sens de H. Mintzberg et les laboratoires du CEA.

Notre utilisation du terme « nature du travail » nécessite d'être nuancée en en distinguant les différentes composantes, et le lien de chacune avec l'engagement des personnes.

Enfin, notre proposition de « rapport ambigu au travail » mérite d'être détaillée par une meilleure compréhension des types de rapports ambigus qui peuvent exister et de leur lien avec la santé. Il en est de même pour notre proposition de « retrait ».

3.2.2. Limites méthodologiques

Notre travail de recherche présente aussi des limites méthodologiques, qui sont autant de perspectives de recherche.

a. Des dénis de perception ?

Nous n'avons pas employé de méthodologie d'intervention en clinique du travail ou en clinique de l'activité. En effet, ces méthodes sont conditionnées par déontologie à l'existence d'une demande explicite (Clot, 2014 ; Guyon, 2014b). De ce fait, notre méthode ne nous a pas permis d'étudier les mécanismes de défense individuels ou collectifs face à une possible souffrance au travail.

C'est une limite méthodologique forte du fait qu'un mécanisme de défense fréquent est le déni. Or, si du déni est présent dans ces métiers sans que nous l'ayons perçu, alors nos données recueillies en entretien sont remises en question (ou du moins nécessiteraient d'être interprétées avec beaucoup de prudence). Il est possible de ce fait que des dimensions de souffrance psychique nous aient été cachées par des mécanismes collectifs de déni, et que nous n'ayons pas interprété correctement nos données.

Une perspective de recherche serait donc une intervention en clinique du travail ou en clinique de l'activité dans un ou plusieurs laboratoires en conflit, difficulté ou « souffrance », suite à une demande explicite (Clot, 2014 ; Guyon, 2014b). Une fois les mécanismes de défense du collectif identifiés par ces démarches, nos données pourraient éventuellement être nuancées ou réinterprétées en prenant en compte cette meilleure compréhension des dynamiques présentes dans les laboratoires.

Dans le même ordre d'idée, notre méthode de collecte de données fait que nous n'avons interrogé que des doctorants ou des post-doctorants en activité. Cela ne nous a pas empêché de proposer une interprétation de nos résultats mettant en avant les éléments liés à la domination de leur statut ou à leur précarité.

Nous n'avons toutefois pas interrogé d'anciens doctorant ou post-doctorants, ayant quittés le système de la recherche publique. Cette population d'extérieurs, capable théoriquement de plus de réflexivité, pourrait apporter un éclairage signifiant à nos questions de recherche. C'est donc une perspective méthodologique pour compléter, nuancer ou conforter nos résultats.

b. Une approche trop ouverte ?

Nous avons dans ce travail pris le parti d'une approche compréhensive et interdisciplinaire, partant du principe que c'était un moyen adéquat pour comprendre le rapport au travail des individus de ces métiers peu étudiés (Chanlat, 1998). Cette approche ouverte nous a permis de produire les résultats compréhensifs de ce travail, en conséquence de quoi nous considérons que c'était une démarche adéquate.

Toutefois, notre volonté de déconstruire tous les modèles que nous avons présentés pour n'en utiliser que des éléments décontextualisés et réintégrés ultérieurement à notre modèle par facteurs est une limite méthodologique de nos résultats. En effet, étant donné la diversité des épistémologies (voir des ontologies) des modèles que nous avons mobilisé, il peut être délicat de faire dialoguer nos résultats avec les théories de (ou issues de) ces

modèles antérieures. Dans quelle mesure nos conclusions peuvent-elles réellement s’opposer à des modèles épidémiologiques qui ont été testés sur des centaines de milliers de personnes ? En quoi notre proposition de coexistence du bien-être et du mal-être ne serait-elle pas perceptible – sous d’autres termes – dans les résultats issus de l’application d’autres modèles ? En cela, certaines des contributions que nous avons proposées pour ce travail sont certainement à nuancer.

Une perspective méthodologique intéressante serait donc d’appliquer tout ou partie de ces modèles *en l’état* à la population que nous avons étudiée, et de comparer les résultats ainsi produits avec nos propres conclusions compréhensives¹⁵⁹. Cette démarche serait éclairante quant à l’applicabilité réelle de ces modèles à des professions, des travailleurs du savoir ou des activités d’expertises, et ce serait source d’une réelle discussion sur la légitimité de certains de ces modèles dominants. Cette démarche pourrait aussi faire apparaître des limites supplémentaires à notre travail et nuancer certains de nos résultats.

c. La reformulation des *verbatim*.

La coutume des sciences de gestion veut que les *verbatim* soient légèrement reformulés, pour en enlever la dimension orale. Les fautes de syntaxe et d’accord sont corrigées, les répétitions enlevées, les hésitations masquées. Nous avons procédé ainsi dans notre travail. Nous n’avons toutefois pas appliqué toutes les tendances actuelles : extraire de courtes phrases de leur contexte pour les intégrer à la narration des résultats, n’utiliser qu’un seul *verbatim* pour chaque idée en affirmant qu’il est illustratif, réécrire des « vignettes » mélangeant plusieurs entretiens pour en faire une représentation d’idéal type, etc.

Cette démarche de reformulation et de présentation des données interroge toutefois la validité de la connaissance produite dans le cadre d’une recherche interprétativiste. Les tendances citées ci-dessus que nous n’avons pas appliquées sont à nos yeux strictement incompatibles avec les exigences de transparence des données qu’implique une démarche compréhensive et interprétativiste.

Nous avons toutefois procédé à quelques ajustements. En voici un exemple :

Présentation du *verbatim* dans la thèse

« [...] tout le monde est dans le même cas de figure depuis on va dire une petite dizaine d’années, on passe beaucoup de temps à aller chercher de l’argent. Donc la recherche coûte cher, il faut aller chercher des financements auprès de différents organismes, donc

¹⁵⁹ Cette perspective n’est d’ailleurs que l’élargissement de notre réflexion à propos de la psychopathologie du travail.

évidemment ANR, Europe, tout ça. Je ne sais pas si savez comment ça fonctionne, mais ça demande beaucoup de travail. Donc il faut écrire un projet, [...] C'est énormément de travail. C'est intéressant quand même parce qu'écrire des projets c'est quelque chose que j'aime bien faire, imaginer de nouveaux projets. Bons après, il y a tout un tas d'administration à faire qui est extrêmement pénible, du moins pour moi. Donc ça c'est la recherche d'argent. »

Extrait original (d'éventuelles fautes d'accord ont déjà été corrigées)

« Ensuite, vous pourrez interroger plein de gens, tout le monde est dans le même cas de figure depuis on va dire une petite dizaine d'années, on passe beaucoup de temps à aller chercher de l'argent. Donc la recherche coûte cher, il faut aller chercher des financements auprès de différents organismes, donc évidemment ANR, Europe, tout ça. Je ne sais pas si savez comment ça fonctionne, mais ça demande beaucoup de travail. Donc il faut écrire un projet, souvent on nous demande, demande, ce que sont, ce qu'ils appellent les miles stones, des livrables, c'est-à-dire qu'il faut un peu planifier ce qu'on peut faire dans le temps que va durer le projet, c'est-à-dire trois ans, peut-être quatre ans, et convaincre les organismes, les agences de financement qu'on est super bon, que la science qu'on va faire est super bien, et qu'on mérite l'argent qu'ils daigneront bien nous donner. C'est énormément de travail. C'est intéressant quand même parce que, écrire des projets, c'est quelque chose que j'aime bien faire, imaginer de nouveaux projets. Bons après, il y a tout un tas d'administration à faire qui est extrêmement pénible, du moins pour moi. Donc ça c'est la recherche d'argent. »

Des extraits plus longs tels que nous les avons retranscrits sont en annexe 3.1. de ce document.

Nous pensons que nos choix méthodologiques de présentation des *verbatim* sont cohérents avec notre posture épistémologique. Il nous semble néanmoins nécessaire d'admettre que ces choix ont été faits en articulant des habitudes disciplinaires antérieures et la coutume des sciences de gestion, sans réelle réflexion sur les enjeux de cette présentation. De ce fait, et du fait de la présentation légèrement reformulée des *verbatim*, il est sans doute possible de critiquer la validité interprétativiste de la connaissance que nous avons produite.

Ensuite, pour garantir l'anonymat des personnes, nous avons pris le parti de faire disparaître le genre des *verbatim*. Tous ont été accordés comme si un homme parlait. Nous précisons toutefois que n'avons procédé à ces changements qu'en tout dernier lieu : non seulement après la transcription, l'analyse et la production des tableaux de comparaison intermédiaire, mais même après la mise en forme des extraits au sein de ce document. Nous avons donc veillé à ne pas faire disparaître le genre de nos données et de notre interprétation, mais seulement de la présentation des résultats. Nous pensons que cette démarche garantie à la fois l'anonymat des personnes et la rigueur interprétativiste de notre travail. Toutefois, là encore, cela va à l'encontre des préconisations d'une démarche interprétativiste, et cela peut limiter la validité de la connaissance que nous proposons.

d. Quels liens avec la santé ?

Enfin, notre travail pose la question du lien entre nos conclusions et « santé ». Pour rappel, l'Organisation Mondiale de la Santé définit la santé comme « *un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmite*¹⁶⁰. » Le bien-être au travail que nous avons étudié est-il celui présenté dans cette définition ? Ou est-ce un autre état ?

D'après cette définition, nos propositions d'états alternatifs « retrait » et « rapport ambigu au travail » ne sont pas des situations de santé. Cette affirmation semble cohérente tant avec notre construction théorique du concept qu'avec les éléments issus de nos résultats.

Nous n'avons toutefois mobilisé dans ce travail aucune dimension objective liée à la santé, aucun indicateur portant sur ce sujet. Nous n'avons pas interrogé les personnes sur leurs absentéisme, leurs troubles (alimentaire, sommeil, toxicomanie, etc.) ou leur consommation de médicaments. De même, nos entretiens avec les médecins du travail n'ont pas porté sur ces aspects, mais sur l'analyse des causes que pouvaient proposer les médecins. Autrement dit, nous n'avons aucunement étudié les conséquences de notre sujet sur les personnes : seulement les sources et les dynamiques.

Ce parti pris est une importante limite méthodologique. Quel serait le sens et l'utilité de nos résultats s'ils ne sont pas corrélés à des enjeux réels de santé ? Quelle sera la pertinence et l'efficacité des potentielles actions mises en œuvre par le CEA suite à nos recommandations si nous n'avons pas évalué le lien entre les éléments que nous suggérons de modifier et la santé des équipes ? Et comment mesurer cette pertinence ou ces effets sans indicateurs adaptés ?

Cette question du lien avec la santé ouvre des perspectives de recherche du type épidémiologique. Nos résultats pourraient par exemple être transformés en questionnaire associé à des questions d'ordre médical, dans la continuité de « l'enquête stress » mise en place par la médecine du travail du CEA en 2009.

Plus largement, une réflexion sur le lien entre « rapport ambigu au travail » et « santé au travail » mériterait d'être engagée, par un dialogue ou des recherches menées conjointement entre disciplines : science sociale d'une part, et médecine d'autre part.

*

* *

¹⁶⁰ Préambule de la Constitution de l'OMS : http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_fr.pdf (consulté en septembre 2015).

Notre travail de recherche présente des limites méthodologiques dues à notre démarche intégrative et compréhensive.

Tout d'abord nous avons pu passer à côté de mécanismes de déni au sein des collectifs étudiés, de par notre méthodologie inadaptée à cette question. Une démarche de clinique du travail ou de clinique de l'activité pourrait en cela aider à nuancer nos résultats.

Ensuite, notre déconstruction systématique des modèles étudiés interroge la capacité de nos résultats à dialoguer avec lesdits modèles, et donc la valeur de nos contributions. Un travail de comparaison entre nos résultats et le produit de l'application de certains des modèles que nous avons présentés aux populations que nous avons étudiées serait intéressant.

Enfin, nous avons laissé de côté la question de la santé dans le cadre de ce travail. Reprendre nos conclusions et les relier à des indicateurs de santé serait en conséquence un complément utile à notre démarche.

3.2.3. Limites à la transférabilité : le CEA, trop particulier ?

Nous proposons enfin comme dernière limite à ce travail la question de la transférabilité de nos résultats.

Notre travail de recherche était une démarche compréhensive, voulant explorer un ensemble de phénomènes au sein d'une population pour laquelle cela n'avait pas encore été fait. De ce fait nos résultats et les contributions associées ne sont pas généralisables, tout au plus transposables (Avenier et Thomas, 2012). Mais quelle est la transférabilité réelle de notre production ?

Il y a une dimension historique à prendre en compte dans toute recherche qualitative (Denzin, 2001 ; Durkheim, 2010 ; Yin, 2013). Le CEA est un organisme particulier, fruit d'une histoire et d'une culture qui lui sont propres. De ce fait, on peut questionner la transférabilité de nos résultats à d'autres institutions de recherche publique.

Nous avons montré l'effet positif du management de proximité sur les questions de bien-être et de mal-être au travail pour les métiers de la recherche... du CEA. Mais quelle est la pertinence de cette conclusion si on la transpose dans un système universitaire ou au CNRS, dans des endroits où la culture est plus individuelle, plus indépendante ? Mettre en place des managers de proximité dotés d'un réel pouvoir dans ces endroits aurait-il le même effet ? Probablement pas : cela risquerait de générer plus de tension et de conflit (facteurs de mal-être) que de soutien (source de bien-être).

Pour répondre à cette question, une perspective de recherche serait un travail de comparaison systématique entre nos résultats et ceux issus de recherches menées au sein du CNRS ou de l'Université (Durat et Brunet, 2014 ; Flot, 2014 ; Guyon, 2014a). Un travail *ad hoc* reprenant nos interrogations et notre modèle et comparant des laboratoires similaires (même discipline et ancienneté) dans plusieurs institutions serait aussi un éclairage précieux sur la transférabilité de nos résultats.

C'est finalement au secteur de la R&D industrielle que nos résultats pourraient peut-être le plus facilement être transférés.

Il se pose de même la question inverse quant à la transférabilité de nos résultats à d'autres organisations ou métiers de professionnels, non-scientifiques et notamment du secteur privé ou industriel. Certes, la dimension managériale de ces organisations sera plus proche de celle du CEA, mais en contrepartie ces métiers et professions n'auront pas forcément une culture et un éthos de métier aussi fort que peuvent l'être ceux des scientifiques.

Une partie de nos résultats ne sont de toute manière pas transférable : les dynamiques liées à la diversité des statuts du monde de la science ne pourront pas se retrouver ailleurs. Une perspective de recherche intéressante serait toutefois d'élargir à d'autres professions intellectuelles, travailleurs du savoir ou activités d'expertises nos interrogations et nos résultats concernant les dimensions et les limites du concept d'autonomie ou la coexistence de bien-être et de mal-être au travail. Cette démarche pourrait avoir un rôle compréhensif quant au rapport au travail de ces professions, et de plus nous éclairer sur la transférabilité de nos conclusions.

De plus, nos réflexions présentées ci-dessus concernant la limite conceptuelle dans notre travail des « effets de structure » pourrait aussi trouver des échos dans une comparaison avec d'autres professions ou activités organisées différemment. Ce serait à la fois éclairant pour notre concept d'effet de structure, pour la compréhension des dynamiques des organisations ainsi étudiées, et pour la transférabilité de nos résultats.

Néanmoins, l'opposition formelle et dichotomique entre industrie et recherche académique n'a probablement jamais été aussi marquée que ne le prétendent les académiques (Shapin, 2008a ; Strauss, 1963). On y a toujours trouvé majoritairement les mêmes personnes qui travaillent plutôt de la même manière. De plus, le monde scientifique évolue, et il est probable que la porosité entre les deux secteurs s'accroisse sur de nombreuses dimensions : les

carrières, le fonctionnement, les méthodes de management. Il est donc plausible que nos résultats soient en réalité parfaitement transférables tant au reste du monde académique qu'au secteur privé ou industriel.

*

* *

Synthèse de : 3.2. Limites et perspectives

Nous avons présenté dans cette section les limites de notre travail et les perspectives de recherche aptes à y répondre.

Notre travail présente des limites conceptuelles pour trois notions, qui pourraient être corrigées par des travaux ultérieurs : notre utilisation du terme « structure » mérite d'être complétée par une meilleure analyse de la composition de cette structure et des jeux d'acteurs concernés ; notre utilisation du terme « nature du travail » nécessite de distinguer ses différentes composantes et leurs liens avec l'engagement des personnes ; et notre proposition de « rapport ambigu au travail » mérite d'être approfondi et détaillé.

Notre travail de recherche présente aussi des limites méthodologiques dues à notre démarche intégrative et compréhensive : nous avons pu manquer des mécanismes de déni au sein des collectifs étudiés ; notre déconstruction systématique des modèles étudiés interroge la capacité de nos résultats à dialoguer avec lesdits modèles ; et nous avons laissé de côté la question de la santé dans le cadre de ce travail. Des démarches spécifiques pourraient répondre à ces trois limites.

Enfin, il se pose la question de la transférabilité de nos résultats à d'autres organisations. La dimension managériale du CEA interroge la transférabilité de nos résultats à d'autres institutions de la recherche publique ; et les particularités du monde scientifique questionnent leur transférabilité à d'autres champs professionnels. Des travaux de comparaison pourraient répondre à ces limites.

*

* *

Synthèse de la section 3. Validité, limites et ouvertures

Nous avons vérifié dans cette section la validité de la connaissance produite par ce travail ; connaissance évidemment nuancée par les limites de notre démarche. Nous avons proposé des perspectives pour répondre à ces limites.

La validité des résultats que nous avons produits et des conclusions que nous en avons tirées semble bonne pour les trois dimensions de notre recherche : son aspect compréhensif, interprétativiste et comparatif. Nos résultats évitent les risques « d'acteurs abstraits », de circularité et d'équifinalité ; ils ont un caractère idiographique et empathique suffisant ; et ils ont été construits sur des concepts pertinents, à partir de cas légitimes, et grâce à des productions intermédiaires adéquates.

Malgré cela, notre travail présente des limites conceptuelles pour trois notions, qui pourraient être corrigées par des travaux ultérieurs : notre utilisation du terme « structure » ; notre utilisation du terme « nature du travail » ; et notre proposition de « rapport ambigu au travail ». Notre travail de recherche présente aussi des limites méthodologiques dues à notre démarche intégrative et compréhensive : nous avons pu manquer des mécanismes de déni au sein des collectifs étudié ; notre déconstruction systématique des modèles étudiés interroge la capacité de nos résultats à dialoguer avec lesdits modèles ; et nous avons laissé de côté la question de la santé dans le cadre de ce travail. Enfin, il se pose la question de la transférabilité de nos résultats à d'autres organisations.

Des démarches spécifiques pourraient répondre à toutes ces limites.

*
* *

Synthèse du Chapitre 7 – Discussion

Ce dernier chapitre de notre travail a été l'occasion de présenter les enjeux académiques et les contributions de nos résultats. Nous avons aussi vérifié la validité de ces résultats et leurs limites.

Nous avons présenté à partir de nos résultats et des paradoxes dans le rapport au travail des différents statuts des critiques de modèles explicatifs du mal-être au travail. Nous avons aussi montré l'importante capacité du management et de la structure à préserver les équipes de laboratoire de différents facteurs de mal-être. Enfin et surtout, nos résultats suggèrent de considérer le mal-être et le bien-être comme des concepts séparés et non pas opposés.

Toutefois, des limites conceptuelles et méthodologiques de notre travail nuancent ces contributions, et appellent à approfondir ces résultats. Il semble en effet nécessaire d'approfondir nos concepts de « nature du travail », « d'effet de structure » et de « rapport ambigu au travail », ainsi que de comparer de manière plus systématique nos résultats à ceux que pourraient produire les modèles que nous critiquons.

Nous avons aussi montré que dans une moindre mesure, nos résultats pourraient contribuer au champ de la sociologie des sciences et des *science studies*, puisqu'ils s'opposent à leurs postulats.

Nous avons de plus proposé des recommandations pour le CEA : mener des actions de prévention différentes selon les statuts ; approfondir la compréhension des situations présentes derrière de « grands indicateurs » ; distinguer au sein de la population des laboratoires quatre profils différents ; préserver et développer la capacité de la structure à « protéger » les métiers de laboratoire ; analyser les différences qui peuvent exister au sein du statut « ingénieur-chercheur » ; relier nos résultats à des indicateurs concrets de santé.

Enfin, il se pose la question de la transférabilité de nos résultats à d'autres organisations. La dimension managériale du CEA interroge la transférabilité de nos résultats à d'autres institutions de la recherche publique ; et les particularités du monde scientifique questionnent leur transférabilité à d'autres champs professionnels. Des travaux de comparaison pourraient répondre à ces limites.

CONCLUSION

Nous avons dans la première partie de ce travail présenté différents champs de littérature, que nous avons synthétisés et articulés entre eux. Cette analyse de la littérature nous a permis de proposer une problématique de recherche ancrée dans un cadre épistémologique cohérent.

La littérature sur le mal-être est riche et diversifiée. Nous avons montré que de nombreux modèles compréhensifs, explicatifs ou prédictifs du mal-être coexistent, recouvrant des conceptions et des épistémologies différentes. Par la suite nous avons synthétisé cette littérature dans une approche par facteurs susceptibles d'expliquer cet état psychologique. Enfin, nous avons proposé de faire la distinction entre les facteurs de risque (qui ne peuvent que causer du mal-être), les facteurs de résistance (qui peuvent soit permettre d'éviter le mal-être, soit causer du mal-être) et ceux de résilience (qui peuvent aussi bien permettre de supporter le mal-être que causer du mal-être).

Notre travail nous a par ailleurs permis de montrer que la littérature sur le bien-être, malgré l'utilisation de terminologies variées et de multiples modèles, est en réalité convergente. Cette démonstration nous a conduits à proposer comme synthèse un modèle dans lequel le travail et son contexte entraînent l'engagement du travailleur. L'engagement est alors source de bien-être subjectif.

Nous avons enfin proposé comme articulation du bien-être et du mal-être au travail un modèle de processus séquentiel, où à partir d'une situation de travail peuvent apparaître de l'engagement puis du bien-être, ou du mal-être à cause de vingt-deux facteurs. En présence de facteurs de mal-être, des facteurs de résistance ou de résilience peuvent empêcher l'apparition de mal-être en recréant de l'engagement.

Notre étude de la littérature sur la science et les métiers scientifiques ne nous a pas permis d'adapter davantage ce modèle compréhensif du bien-être et du mal-être au travail pour cette population. Nous avons essentiellement retiré de cette littérature d'une part que l'activité scientifique est structurée par un cadre de valeurs et de postulats qui justifient son organisation au niveau local et le fonctionnement global du système scientifique et, d'autre part, que le système scientifique a changé ces dernières décennies. Ces éléments contextuels ont été intégrés à notre démarche de recherche.

L'ensemble de cette revue de littérature nous a conduits à privilégier une démarche compréhensive et interprétativiste comme posture épistémologique de notre interrogation.

Une démarche compréhensive était en effet à nos yeux le seul moyen de faire cohabiter des concepts et des grilles d'analyse issus de modèles d'épistémologies différentes, et de les appliquer à une population qui n'avait pas été étudiée dans cette dimension jusque-là. De plus, comme nombre de ces modèles ont un ancrage individualiste ou centré sur les perceptions des individus, une approche interprétativiste nous a semblé être la plus cohérente.

L'ensemble de ce travail théorique nous a permis de formuler la problématique suivante : « Dans quelle mesure le travail scientifique est-il source de bien-être ou de mal-être au travail pour les métiers scientifiques ? » Nous l'avons déclinée en trois questions de recherche : quelles sont les sources d'engagement dans les métiers scientifiques, quels sont les facteurs de mal-être dans les métiers scientifiques, et quels sont les facteurs de résistance et de résilience dans les métiers scientifiques ? Enfin, ces trois questions de recherche ont été précisées par sept sous-questions détaillées.

Suite à ce travail théorique effectué et à la définition de notre problématique, la seconde partie de ce document a été consacrée à la présentation de notre méthodologie.

Pour cela, nous avons tout d'abord montré le cadre dans lequel s'inscrit cette recherche. Ce travail de recherche financé par le CEA s'inscrit dans la démarche de prévention des risques psychosociaux que l'organisme met en place depuis 2008. Cet organisme public de recherche accueille de nombreuses équipes de recherche en sciences dures. Nous avons montré de plus son hétérogénéité : ses sujets vont des sciences fondamentales à la recherche appliquée et ce dans de nombreuses disciplines ; certaines de ces équipes bénéficient d'une véritable liberté similaire au monde académique là où d'autres sont organisées comme de la R&D industrielle ; les modes de financements et les modèles économiques de ses différentes branches sont variables, etc.

L'ensemble de ces caractéristiques rendent pertinente la conduite d'une démarche de recherche sur le sujet du bien-être et du mal-être au travail auprès des équipes de laboratoire de l'organisme. Nous avons montré que cette recherche sera utile pour nourrir les politiques de prévention que le CEA veut mettre en place, et qu'elle s'inscrira dans plusieurs limites de la littérature : la diversité des modèles et leur applicabilité incertaine à des professions intellectuelles, ainsi que l'absence d'étude sur le rapport au travail des scientifiques.

Nous avons montré que ce terrain de recherche allait nous permettre de trouver une diversité de situations apte à nourrir notre démarche compréhensive.

Nous avons ensuite présenté en détail notre méthodologie de recueil de données : une étude de cas enchâssés multiples. Cette démarche qualitative a permis de répondre à notre

positionnement compréhensif et interprétativiste et sa dimension multiple et enchâssée correspondait aux éléments issus de la littérature sur le bien-être et le mal-être.

Nous avons présenté en détail les quatre cas que nous avons étudiés. Quatre laboratoires du CEA, tous ancrés dans le champ de la recherche publique, mais avec des caractéristiques différentes : taille, discipline, position dans le champ, ouverture, financements. Nous avons réalisé dans ces quatre laboratoires cinquante-trois entretiens (pour cinquante-cinq personnes) et trente-deux jours d'observation en données primaires. Ces données primaires ont été complétées par dix-neuf entretiens, une analyse de diagnostics RPS et les résultats d'un mémoire de recherche, l'analyse d'une enquête quantitative et des témoignages en données secondaires. Ce matériau a été décrit d'une manière précise.

Nous avons enfin présenté notre méthode d'analyse des données : nous avons procédé de manière inductive, thématique et comparative. Pour cela, nous avons effectué un codage thématique et une analyse comparative, visant tant à dépasser nos préconceptions qu'à éviter les risques de circularité. Nous avons présenté la grille définitive de codage de nos données, et expliqué les itérations qui ont conduit à sa construction. Elle est structurée autour de quatre thématiques : bien-être, mal-être, organisation de la science (dont les activités concrètes) et organisation du CEA (dont les statuts).

Dans la troisième partie de ce travail, nous avons présenté nos résultats et nous les avons discutés.

Une première présentation de nos résultats a montré à travers une comparaison systématique que nous ne trouvions pas, contrairement à notre supposition initiale, dans une comparaison de « systèmes très similaires », mais dans une comparaison de « systèmes très différents » (Przeworski et Teune, 1970). Autrement dit, les caractéristiques différentes des laboratoires (discipline, taille, position dans le champ, etc.) ne permettaient pas d'expliquer les variations observées en matière de bien-être et de mal-être pour les équipes. Nous avons ensuite proposé trois axes d'analyse pour comprendre ces différences et ces similarités dans le bien-être et le mal-être au travail : la division du travail et des statuts, le rôle de chef de laboratoire et les effets de structure. La compréhension des dynamiques présentes dans chacun de ces axes a permis d'apporter des réponses à nos questions de recherche.

Le croisement de ces trois axes a fait émerger des paradoxes dans le rapport au travail de tous les statuts : s'ils partagent globalement tous les mêmes sources d'engagement, les membres des équipes sont affectés par des facteurs de mal-être différents selon leur statut. Nous considérons que ce résultat est l'apport le plus important de notre travail. Notre

démarche compréhensive et empirique a fait émerger pour toutes les populations de laboratoire un **rapport ambigu au travail**. Ce rapport ambigu, cumul de l'engagement et des facteurs de mal-être, voit cohabiter chez l'individu bien-être et mal-être. Concrètement, cela est dû au fait que les sources d'engagement et les facteurs de mal-être dans les métiers de laboratoires ne portent pas sur les mêmes éléments ou dimensions du travail. C'est une contribution qui nous semble importante, car cette situation ne saurait être décrite par beaucoup des modèles compréhensifs, explicatifs ou prédictifs que nous avons présentés. En conséquence, nos résultats suggèrent de considérer le mal-être et le bien-être comme des concepts séparés et non pas opposés.

Nous avons aussi montré l'importante capacité du management et de la structure à préserver les équipes de laboratoire de différents facteurs de mal-être. Ces dimensions sont intéressantes car elles s'opposent aux conceptions traditionnelles de la sociologie des professions, ou des théories du management qui portent sur les experts et les travailleurs du savoir.

Toutefois, des limites conceptuelles et méthodologiques de notre travail nuancent ces contributions et appellent à approfondir ces résultats. Il semble en effet nécessaire d'approfondir nos concepts de « nature du travail », « d'effet de structure » et de « rapport ambigu au travail », ainsi que de comparer de manière plus systématique nos résultats à ceux que pourraient produire les modèles que nous critiquons.

Nous avons enfin proposé des recommandations pour le CEA : des actions de prévention différentes selon les statuts ; approfondir la compréhension des situations présentes derrière de « grands indicateurs » ; distinguer au sein de la population des laboratoires quatre profils différents ; préserver et développer la capacité de la structure à « protéger » les métiers de laboratoire ; et enfin relier nos résultats à des indicateurs concrets de santé.

Ces contributions permettent pour conclure ce travail de revenir sur les enjeux que nous avons évoqués. Étudier le bien-être et le mal-être au travail des métiers de la science, et particulièrement au sein d'un organisme de recherche tel que le CEA, a présenté à nos yeux de multiples intérêts.

D'un point de vue académique, cette démarche a été l'occasion de faire dialoguer de très nombreux modèles et théories, et de réfléchir à leurs limites respectives. Cette approche critique de la littérature a été facilitée par l'atypisme de la population étudiée. Nos

conclusions interrogent les modèles dominants du champ, notamment le « effort-récompense » et le « demande-contrôle ». Ils contribuent aussi à de nombreux autres modèles compréhensifs, explicatifs ou prédictifs du mal-être au travail. Notre travail a de même permis de contribuer aux débats et aux modèles portant sur le bien-être au travail : la psychologie positive, ou le modèle de P. Warr (2005). Les particularités de la population et des métiers que nous avons étudiés ont notamment permis d'interroger l'articulation du bien-être et du mal-être, ainsi que la notion d'autonomie et sa dimension de protection contre le mal-être. C'est deux concepts étant largement transversaux à la littérature, cela justifie d'autant plus l'intérêt académique de leur remise en question.

D'un point de vue pratique, nous pensons que ce sont avant tout les perspectives ouvertes par ce travail qui répondent aux enjeux que nous avons présentés.

En premier lieu, il interroge l'organisation du travail dans la recherche publique. Le système change. Nos résultats montrent que le fonctionnement managérial de l'organisme et l'organisation du travail au sein des laboratoires du CEA sont à même de protéger les équipes contre un certain nombre des tensions et des pressions causées par les évolutions de ce système. Il se pose alors la question de savoir si le CEA est mieux armé à long terme pour ces changements que ne peuvent l'être d'autres institutions de recherche publique, telles que les universités ou le CNRS. D'autant plus que le système scientifique actuel tend à augmenter la taille des institutions et des entités (comme dans le cas des regroupements d'université, ou de la création des grands campus). On peut supposer que gérer ces nouvelles entités demandera à la fois des compétences managériales spécifiques, une bonne compréhension du système scientifique, et, néanmoins, une connaissance de la réalité du travail de laboratoire. Le fonctionnement des organismes de recherche publique permet-il la formation et l'identification de personnes bénéficiant de toutes ces compétences ? Il nous semble que c'est le cas pour le fonctionnement managérial du CEA. Par ailleurs, à l'heure actuelle, les laboratoires tendent à rester indépendants, et c'est au directeur de laboratoire de gérer les relations avec l'entité qui englobe officiellement son unité. Ce fonctionnement ambigu peut ajouter des tensions et des difficultés à la mission de directeur de laboratoire.

La gouvernance des organismes de recherche publique n'est pas la seule dimension du travail scientifique qui jouera, dans le futur, sur le bien-être et le mal-être au travail des équipes. Notre travail a en effet montré que de nombreuses dimensions de ce rapport au travail, et notamment les plus négatives, sont causées par une division du travail et des statuts

coutumière, qui n'est pas questionnée ou remise en question. Interroger la place des doctorants dans les laboratoires ou les évolutions de carrière des techniciens de laboratoire serait nécessaire pour tous ces organismes, sous peine de reproduire sans fin des schémas dont on peut questionner l'éthique. De même, si nos résultats semblent indiquer qu'une organisation managériale de la recherche publique a plus d'avantages que d'inconvénients, cela nécessite que les managers de proximité des laboratoires aient les moyens nécessaires pour accomplir leurs missions, à commencer par suffisamment de temps. (Ré)organiser ainsi des laboratoires demande(ra) de clarifier les enjeux, les contraintes, les missions et les ressources confiés à un manager de proximité de la recherche publique, et ce en prenant en compte la diversité, l'histoire et la culture de chaque organisme concerné.

Ce travail interroge enfin la notion de mal-être et celle de bien-être, et plus largement le rapport au travail des travailleurs du savoir ou des « métiers passion ». Nous avons montré que le bien-être et le mal-être peuvent coexister, et qu'une plus grande autonomie procédurale n'est en rien la garantie d'une situation sans mal-être. Des travailleurs du savoir semblent devoir être particulièrement exposés à des situations de ce type, présentant simultanément un engagement important et une grande productivité ainsi qu'un mal-être latent et des problèmes de santé. En effet, ce sont *a priori* des métiers où les facteurs de mal-être et les sources d'engagement ne porteront pas sur les mêmes points.

Cette conception oblige à repenser le rapport au travail. Une conception doloriste venue du travail taylorisé n'est plus adéquate, car ces personnes sont passionnées par leur travail et l'effectuent avec une grande autonomie et un réel plaisir (Méda, 2010). Pour autant, une conception idéalisée du travail qui dirait que la frontière entre activité et travail disparaît (au sens de H. Arendt (Arendt, 1988)), que l'homme peut enfin se réaliser dans un lien de subordination, ne semble pas non plus pertinente. En effet, l'engagement et le plaisir ne semblent pas automatiquement empêcher le stress ou les tensions dans le cadre professionnel. Or, ce sont ce stress et ces tensions qui auront à terme des effets délétères sur la santé des personnes.

Si les travailleurs du savoir sont l'avenir de notre société (Drucker, 1994), il semble vital de réfléchir à leur rapport au travail avec une approche qui ne soit ni doloriste, ni idéalisée. Mieux comprendre comment le mal-être et le bien-être au travail peuvent être simultanés et quels sont les effets pour les individus de cette coexistence est un premier pas dans cette direction.

ANNEXES

Annexe 1. Bibliographie

ABBOTT A., 1988, *The System of Professions: An Essay on the Division of Expert Labor*, University of Chicago Press.

ABORD DE CHATILLON E., DESMARAIS C., 2007, « Travailler plus pour gagner quoi ? Ou pourquoi les encadrants sont content de travailler 52 heures et plus par semaine », *Revue de Gestion des Ressources Humaines*, 66-74, p. 57.

ABORD DE CHATILLON E., RICHARD D., 2015, « Du sens, du lien, de l'activité et de confort (SLAC). Proposition pour une modélisation des conditions du bien-être au travail par le SLAC », *Revue française de gestion*, 4, 249, p. 53-71.

ABRAHAMSON E., 1996, « Management Fashion », *Academy of Management Review*, 21, 1, p. 254-285.

ABRAMSON L.Y., METALSKY G.I., ALLOY L.B., 1989, « Hopelessness depression: A theory-based subtype of depression. », *Psychological Review*, 96, 2, p. 358-372.

ACKROYD S., MUZIO D., CHANLAT J.-F., 2008, « Introduction: Lawyers, Doctors, and Business Consultants », dans *Redirections in the Study of Expert Labour: Established Professions and New Expert Occupations*, Palgrave Macmillan.

AGGERI F., HATCHUEL A., 2003, « Ordres socio-économiques et polarisation de la recherche dans l'agriculture : pour une critique des rapports science/société », *Sociologie du Travail*, 45, 1, p. 113-133.

ALA-MURSULA L., 2005, « Employee worktime control moderates the effects of job strain and effort-reward imbalance on sickness absence: the 10-town study », *Journal of Epidemiology & Community Health*, 59, 10, p. 851-857.

ALGAVA E., DAVIE E., LOQUET J., VINCK L., 2014, « Conditions de travail Reprise de l'intensification du travail chez les salariés », *DARES Analyses*, Ministère du travail, de l'emploi et de la formation (DARES).

ALLARD-POESI F., HOLLET-HAUDEBERT S., 2012, « La construction du sujet souffrant au travail au travers des instruments scientifiques de mesure », *@GRH*, 5, 4, p. 45.

ALLARD-POESI F., MARÉCHAL G., 2014, « Construction de l'objet de la recherche », dans *Méthodes de recherche en management*, Dunod (Gestion sup), p. 47-75.

ALMUDEVER B., CROITY-BELTZ S., HAJJAR V., 2000, « Décalages entre attentes et réalité professionnelles : les stratégies d'insertion d'enseignants chercheurs récemment recrutés », dans *Satisfactions et souffrances au travail*, L'Harmattan (Collection Psychologie du travail et ressources humaines).

ALTER N., 2008, *Donner et prendre : La coopération en entreprise*, La Découverte, Paris.

- ALVESSON M., SANDBERG J., 2011, « Generating Research Questions Through Problematization. », *Academy of Management Review*, 36, 2, p. 247-271.
- ANGEL P., GAVA M.J., AMAR P., VAUDOLON B., 2005, *Développer le bien-être au travail: stress, épuisement professionnel, harcèlement...*, Dunod (Fonctions de l'entreprise. Série Animation des hommes).
- ANONYME, 2006, « Pourquoi j'ai quitté le CEA »,.
- ARENDT H., 1988, *Condition de l'homme moderne*, FRADIER G., RICŒUR P. (dirs.), Paris, Pocket.
- ARGYRIS C., 1960, *Understanding Organizational Behavior*, Hormewood IL, Dorsey.
- ASCH S., 1971, « Influence interpersonnelle. Les effets de la pression de groupe sur la modification et la distorsion des jugements », dans *Psychosociologie théorique et expérimentale*, Paris, Mouton, p. 235-245.
- ASKENAZY P., 2005, « Sur les sources de l'intensification », *Revue économique*, 56, 2, p. 217.
- AUBERT N., GAULEJAC V. DE, 2007, *Le coût de l'excellence*, Nouvelle éd, Paris, Éditions du Seuil (Economie humaine), 342 p.
- AUCOUTURIER V., 2009, « Les approches cliniques du travail dans la littérature anglo-saxonne », Collège d'expertise sur le suivi statistique des risques psychosociaux au travail.
- AUTISSIER D., VANDANGEON-DERUMEZ I., 2007, « Les managers de première ligne et le changement », *Revue française de gestion*, 33, 174, p. 115-130.
- AVENIER M.-J., GAVARD-PERRET, 2012, « Inscrire son projet de recherche dans un cadre épistémologique », dans *Méthodologie de la recherche en sciences de gestion: Réussir son mémoire ou sa thèse*, Pearson (Pearson Education), p. 11-62.
- AVENIER M.-J., THOMAS C., 2012, « La Justification des Connaissances Élaborées dans les Recherches Qualitatives en Sciences du Management: les Liens entre Épistémologie et Méthodologie », *Cahier de recherche - CERAG*, 2012-01-E4.
- BACHELARD O., BILLON GRAND J., DEBARD A., DEBOUT M., 2008, *Risques psychosociaux au travail, Vraies questions Bonnes réponses*, Liaisons Sociales, Rueil-Malmaison.
- BAKKER A.B., DEMEROUTI E., 2007, « The Job Demands-Resources model: state of the art », *Journal of Managerial Psychology*, 22, 3, p. 309-328.
- BALAZS G., FAGUER J.-P., 1996, « Une nouvelle forme de management, l'évaluation », *Actes de la recherche en sciences sociales*, 114, 1, p. 68-78.
- BARRIER J., 2011, « La science en projets : financements sur projet, autonomie professionnelle et transformations du travail des chercheurs académiques », *Sociologie du Travail*, 53, 4, p. 515-536.

- BARTHET E., 2009, « Comment Renault a fait face aux suicides au technocentre de Guyancourt », *Le Monde*, 17 septembre 2009.
- BARTUNEK J.M., RYNES S.L., 2010, « The Construction and Contributions of “Implications for Practice”: What’s in Them and What Might They Offer? », *Academy of Management Learning & Education*, 9, 1, p. 100-117.
- BAUCHSPIES W.K., 2006, *Science, technology, and society: a sociological approach*, Malden, MA, Blackwell Pub, 149 p.
- BAUDELLOT C., GOLLAC M., 2002, *Travailler pour être heureux?: le bonheur et le travail en France*, Paris, Fayard, 351 p.
- BÉAL V., 2012, « Résoudre les tensions entre généralisation et singularité par l’écriture comparative ? », *Revue internationale de politique comparée*, 19, 1, p. 39.
- BEAUD S., WEBER F., 2003, *Guide de l’enquête de terrain: produire et analyser des données ethnographiques*, Paris, La Découverte.
- BEAUFAYS S., KRAIS B., 2005, « Femmes dans les carrières scientifiques en Allemagne: les mécanismes cachés du pouvoir », *Travail, genre et sociétés*, N° 14, 2, p. 49.
- BERNOUX P., 2010, *Sociologie du changement*, Paris, Éd. du Seuil.
- BERREBI-HOFFMANN I., 2006, « Les consultants et informaticiens. Un modèle d’encadrement de professionnels à l’échelle industrielle », *Revue française de gestion*, 32, 168-169, p. 157-176.
- BERTIN M., BONTEMS V., 2008, « Essai d’éthique appliquée à l’expérimentation animale », Pré-publication DSM-LARSIM, CEA/DAM/LARSIM.
- BIÉTRY F., CREUSIER J., 2013, « Proposition d’une échelle de mesure positive du bien-être au travail (EPBET) », *Revue de gestion des ressources humaines*, 87, 1, p. 23.
- BILLIARD I., 2001, *Santé mentale et travail: l’émergence de la psychopathologie du travail*, Paris, Dispute, 282 p.
- BISSERET A., SEBILLOTTE S., FALZON P., 1997, *Techniques pratiques pour l’étude des activités expertes*, Octarès éd. (Collection Travail).
- BOHLIN G., ELIASSON K., HJEMDAHL P., KLEIN K., FRANKENHAEUSER M., 1986, « Pace variation and control of work pace as related to cardiovascular, neuroendocrine, and subjective responses », *Biological Psychology*, 23, 3, p. 247-263.
- BOISVERT M., 1980, *La qualité de la vie au travail*, Montréal, Agence d’Arc (Collection Groupe de recherches sur le travail des H.E.C), 461 p.
- BOLTANSKI L., 2009, *De la critique: précis de sociologie de l’émancipation*, Paris, Gallimard (NRF Essais), 294 p.
- BOLTANSKI L., CHIAPELLO E., 1999, *Le nouvel esprit du capitalisme*, Paris, Gallimard (NRF essais), 843 p.

- BOSMA H., STANSFELD S.A., MARMOT M.G., 1998, « Job control, personal characteristics, and heart disease. », *Journal of Occupational Health Psychology*, 3, 4, p. 402-409.
- BOTTE S., 2014, « Justice organisationnelle », dans ZAWIEJA P., GUARNIERI F. (dirs.), *Dictionnaire des risques psychosociaux*, Seuil, p. 427-430.
- BOUCHEZ J.-P., 2006, « Manager des travailleurs professionnels du savoir. Enjeux et perspectives », *Revue française de gestion*, 32, 168-169, p. 35-54.
- BOUQUIN S., 2006, « Domination au travail, ou domination du travail abstrait ? », *Variations*, 8, p. 76-89.
- BOURDIEU P., 1975, « La spécificité du champ scientifique et les conditions sociales du progrès de la raison », *Sociologie et sociétés*, 7, 1, p. 91-118.
- BOURDIEU P., 1976, « Le champ scientifique », *Actes de la recherche en sciences sociales*, 2, 2, p. 88-104.
- BOURDIEU P., 1996, « La double vérité du travail », *Actes de la recherche en sciences sociales*, 114, 1, p. 89-90.
- BOURDIEU P., BOLTANSKI L., 2008, *La production de l'idéologie dominante*, Paris, Demopolis : Raisons d'agir éditions.
- BOUSSARD V., 2008a, « Plaintes de stress et modèle professionnel. Quand les collectifs encadrent l'expression et la régulation du stress lié à la relation téléphonique », dans BUSCATTO M., LORIOU M., WELLER J.-M. (dirs.), *Au-delà du stress au travail. « Une sociologie des agents publics au contact des usagers*, Erès, Ramonville-Saint-Agne, p. 185-200.
- BOUSSARD V., 2008b, *Sociologie de la gestion. Les faiseurs de performance*, Belin, Paris.
- BOUVET C., SCHNEIDER F., 2007, « Les destins de l'agressivité dans les activités de service client en centre d'appel », *Travailler*, 18, 2, p. 203.
- BRIEF A.P., BUTCHER A.H., GEORGE J.M., LINK K.E., 1993, « Integrating bottom-up and top-down theories of subjective well-being: The case of health. », *Journal of Personality and Social Psychology*, 64, 4, p. 646-653.
- BRUNEL V., 2008, *Les managers de l'âme: le développement personnel en entreprise, nouvelle pratique de pouvoir ?*, Paris, La Découverte.
- BRURSEMA K., KESSLER S.R., SPECTOR P.E., 2011, « Bored employees misbehaving: The relationship between boredom and counterproductive work behaviour », *Work & Stress*, 25, 2, p. 93-107.
- CAROLY S., SIMONET P., VÉZINA N., 2015, « Marge de manœuvre et pouvoir d'agir dans la prévention des TMS et des RPS », *Le travail humain*, 78, 1, p. 1.
- CARTON G., MOURICOU P., 2014, « De la pertinence de la recherche en sciences de gestion : Une méta-analyse de la littérature consacrée au fossé entre recherche et pratique. »,.

CARTRON D., GUASPARE C., 2010, « Revue de littérature en sociologie sur les risques psychosociaux », Rapport remis au collège d'expertise sur le suivi statistique des risques psychosociaux au travail.

CARTRON D., GUASPARE C., 2012, « La perception d'un « désajustement » dans sa situation de travail : les enseignements d'une revue de littérature sur les risques psychosociaux », *Travail et emploi*, 129.

CASTAGNOS J.-C., ECHEVIN C., 1981, *Peut-on gouverner un laboratoire? : essai sur la fonction de direction dans l'université*, Grenoble, Université des sciences sociales, Institut d'administration des entreprises.

CEDERSTRÖM C., SPICER A., 2015, *The Wellness Syndrome*, Wiley.

CHABAULT V., 2007, « Entre le commerce et la culture », *Sociétés contemporaines*, 67, 3, p. 27.

CHAIGNOT N., 2012, *La servitude volontaire aujourd'hui: Esclavages et modernité*, Paris, Presses Universitaires de France (Collection « Partage du savoir »), 243 p.

CHAKOR T., 2014, « Les consultants dans la prévention des risques psychosociaux au travail : proposition d'une typologie de pratiques », *@GRH*, 10, 1, p. 37.

CHAMPY F., 2009, *La sociologie des professions*, Paris, PUF.

CHAN K.B., LAI G., KO Y.C., BOEY K.W., 2000, « Work stress among six professional groups: the Singapore experience », *Social Science & Medicine*, 50, 10, p. 1415-1432.

CHANLAT J.-F., 1990a, « Stress, psychopathologie du travail et gestion », dans CHANLAT J.-F. (dir.), *L'Individu dans l'organisation: les dimensions oubliées*, Québec, Presses de l'Université Laval ; Editions Eska (Sciences de l'administration), p. 710-721.

CHANLAT J.-F., 1990b, « Vers une anthropologie générale de l'organisation », dans CHANLAT J.-F. (dir.), *L'Individu dans l'organisation: les dimensions oubliées*, Québec, Presses de l'Université Laval ; Editions Eska (Sciences de l'administration), p. 3-30.

CHANLAT J.-F., 1998, *Sciences sociales et management: plaidoyer pour une anthropologie générale*, [Sainte-Foy] : Paris, Presses de l'Université Laval ; Editions Eska (Sciences de l'administration), 114 p.

CHANLAT J.-F., 2005, « Les méthodes ethnosociologiques et le champ de la gestion », dans ROUSSEL P., WACHEUX F. (dirs.), *Management des ressources humaines: Méthodes de recherche en sciences humaines et sociales*, De Boeck Supérieur (Méthodes & Recherches), p. 159-175.

CHAPERON I., 2013, « Le Monsieur éthique de Barclays victime d'un burn-out », *Le Monde*, 15 octobre 2013.

CHOUANIÈRE D., 2006, « Stress et risques psychosociaux : concepts et prévention », *Documents pour le médecin du travail*, INRS, 106.

- CHOUANIÈRE D., PEZET-LANGEVIN V., FRANÇOIS M., GUIBERT A., PANTECOTE A., TRONTIN C., VAN DE WEERDT C., DRAIS E., 2006, « Prévenir le stress au travail en entreprises : quelle démarche ? quels outils ? pour quels acteurs ? », dans MALINE J., POTTIER M. (dirs.), *Ergonomie et santé au travail: transformations du travail et perspectives pluridisciplinaires*, Octarès Editions (Collection Le Travail en débats. Série Colloques & congrès).
- CINTAS C., 2009, « Pénibilité du travail en hôpital psychiatrique », *PISTES*, 11, 1.
- CLOT Y., 1999, *Les histoires de la psychologie du travail: approche pluri-disciplinaire*, Toulouse, France, Octarès.
- CLOT Y., 2010a, *Le travail à coeur*, Paris, la Découverte.
- CLOT Y., 2010b, « Au-delà de l'hygiénisme : l'activité délibérée », *Nouvelle revue de psychosociologie*, 10, 2, p. 41.
- CLOT Y., 2012, « Le travail soigné, ressort pour une nouvelle entreprise », *La nouvelle revue du travail*, 1.
- CLOT Y., 2014, « Clinique de l'activité », dans ZAWIEJA P., GUARNIERI F. (dirs.), *Dictionnaire des risques psychosociaux*, Seuil, p. 97-101.
- CLOT Y., 2015, « Restitution/discussion de l'atelier C: En quoi pratiques et modèles théoriques s'interrogent-ils mutuellement ? »,.
- CLOT Y., GOLLAC M., 2014, *Le travail peut-il devenir supportable?*
- CLOT Y., SIMONET P., 2015, « Pouvoirs d'agir et marges de manœuvre », *Le travail humain*, 78, 1, p. 31.
- COLE S., 1992, *Making science: between nature and society*, Cambridge, Mass, Harvard University Press, 290 p.
- COLLECTIF, 2011, *Recherche précarisée, recherche atomisée: production et transmission des savoirs à l'heure de la précarisation*, COLLECTIF POUR L'ÉTUDE DES CONDITIONS DE TRAVAIL DANS LA RECHERCHE ET L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR (FRANCE) (dir.), Paris, Raisons d'agir, 157 p.
- COLLINS H.M., 1992, *Changing order: replication and induction in scientific practice*, Chicago, University of Chicago Press.
- COLLINS H.M., PINCH T.J., 1994, *Tout ce que vous devriez savoir sur la science*, Paris, Éditions du Seuil.
- COMBALBERT N., FAVARD A.-M., BARDOUIL-LEMAIRE N., 2008, « Évolution de l'offre de service en matière d'évaluation et de prévention des risques psychosociaux au travail », *Santé Publique*, 20, p. 129-136.
- COMENGE Y., 2009, « Harcèlement, précarité et solitude : les affres d'un chercheur », *Rue89*, 17 février 2009.

- CONWAY N., GUEST D., 2009, « Health and Well-Being: The Role of the Psychological Contract », dans *International handbook of work and health psychology*, Chichester, Wiley-Blackwell, p. 9-25.
- COOPER C.L., 2001, *Managerial, occupational and organizational stress research*, Aldershot, England; Burlington, VT, Ashgate.
- COOPER C.L., MUMFORD E., 1979, *The Quality of working life in Western and Eastern Europe*, London, Associated Business Press.
- CORLEY K.G., GIOIA D.A., 2011, « Building Theory About Theory Building: What Constitutes a Theoretical Contribution? », *Academy of Management Review*, 36, 1, p. 12-32.
- CORNWELL J., 2008, *Les savants d'Hitler: histoire d'un pacte avec le diable*, traduit par DAUZAT P.-E., Paris, A. Michel.
- COURTIN É., LECHAUX B., ROULLAUD É., WOOLLVEN M., 2012, « Démêler les fils du récit comparatif », *Revue internationale de politique comparée*, 19, 1, p. 7.
- COUTAREL F., CAROLY S., VÉZINA N., DANIELLOU F., 2015, « Marge de manœuvre situationnelle et pouvoir d'agir : des concepts à l'intervention ergonomique », *Le travail humain*, 78, 1, p. 9.
- COUTROT T., SANDRET N., 2015, « Pilotage du travail et risques psychosociaux », *DARES Analyses*, Ministère du travail, de l'emploi et de la formation (DARES).
- CRANE D., 1965, « Scientists at Major and Minor Universities: A Study of Productivity and Recognition », *American Sociological Review*, 30, 5, p. 699-714.
- CRANE D., 1969, « Social Structure in a Group of Scientists: A Test of the "Invisible College" Hypothesis », *American Sociological Review*, 34, 3, p. 335-352.
- CROPANZANO R., GOLDMAN B.M., BENSON L.I., 2005, « Organizational Justice », dans BARLING J., KELLOWAY E.K., FRONE M.R. (dirs.), *Handbook of work stress*, Thousand Oaks, SAGE Publications, p. 63-87.
- CROPANZANO R., WRIGHT T.A., 2001, « When a "happy" worker is really a "productive" worker: A review and further refinement of the happy-productive worker thesis. », *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 53, 3, p. 182-199.
- CROPLEY M., ZIJLSTRA F.R.H., 2011, « Work and Rumination », dans *Handbook of stress in the occupations*, Cheltenham, UK; New York, Edward Elgar.
- CROZIER M., FRIEDBERG E., 1977, *L'acteur et le système: les contraintes de l'action collective*, Paris, Editions du Seuil.
- CULTIAUX J., 2014, « Mal-être au travail (malaise in the work-place) », dans ZAWIEJA P., GUARNIERI F. (dirs.), *Dictionnaire des risques psychosociaux*, Seuil, p. 444.
- DALMASSO C., 2013, « Les risques psychosociaux dans les professions intellectuelles »,.

- DAVID A., 2003, « Etude de cas et généralisation scientifique en sciences de gestion », *Revue Sciences de Gestion*, 39, p. 139-166.
- DAVID A., 2012, « La recherche-intervention, cadre général pour la recherche en management ? », dans *Les nouvelles fondations des sciences de gestion: éléments d'épistémologie de la recherche en management*, Paris, Mines ParisTech.
- DAVID A., 2015, « Les mots du management : et si on faisait le ménage ? », *La Newsletter du cercle*, mars 2015, p. 1-1.
- DEAN L., 2014, « Who was Li Junjie? The JP Morgan Banker who Jumped from a Hong Kong Skyscraper », *International Business Times*, 19 février 2014.
- DEJOURS C., 1980, *Travail, usure mentale: essai de psychopathologie du travail*, Paris, Bayard.
- DEJOURS C., 1990, « La souffrance humaine dans les organisations », dans CHANLAT J.-F. (dir.), *L'Individu dans l'organisation: les dimensions oubliées*, Québec, Presses de l'Université Laval ; Editions Eska (Sciences de l'administration).
- DEJOURS C., 1998, *Souffrance en France: la banalisation de l'injustice sociale*, Paris, Éditions du Seuil.
- DEJOURS C., 2010, *Le facteur humain*, Paris, Presses universitaires de France.
- DEJOURS C., 2015, *Le choix: souffrir au travail n'est pas une fatalité*, Montrouge, Bayard.
- DEMEROUTI E., BAKKER A.B., JONGE J. DE, JANSSEN P.P., SCHAUFELI W.B., 2001, « Burnout and engagement at work as a function of demands and resources », *Scandinavian Journal of Work Environmental Health*, 27, 4, p. 279-286.
- DEMEROUTI E., BAKKER A.B., NACHREINER F., SCHAUFELI W.B., 2001, « The job demands-resources model of burnout. », *Journal of Applied Psychology*, 86, 3, p. 499-512.
- DENZIN N.K., 2001, *Interpretive interactionism*, 2nd ed, Thousand Oaks, Calif, Sage Publications (Applied social research methods series), 187 p.
- DEPARTMENT OF HEALTH E. AND WELFARE., 1973, *Work in America; report of a special task force to the Secretary of Health, Education, and Welfare.*, Cambridge, Mass., MIT Press.
- DESMARAIS C., ABORD DE CHATILLON E., 2010, « Le rôle de traduction du manager. Entre allégeance et résistance », *Revue française de gestion*, 36, 205, p. 71-88.
- DESMOND M., 2006, « Des morts incompetents », *Actes de la recherche en sciences sociales*, 165, 5, p. 8.
- DESRUMAUX P., 2010, « Le travail, risque psychosocial ou facteur d'épanouissement ? : De la survie au bien-être », *Le Journal des psychologues*, 283, 10, p. 26.
- DESSORS D., 2006, « Introduction : Pluridisciplinarité, santé mentale et travail », dans MALINE J., POTTIER M. (dirs.), *Ergonomie et santé au travail: transformations du travail et*

perspectives pluridisciplinaires, Octarès Editions (Collection Le Travail en débats. Série Colloques & congrès).

DETCHESSAHAR M., 2011a, « Santé au travail. Quand le management n'est pas le problème, mais la solution », *Revue française de gestion*, 37, 214, p. 89-105.

DETCHESSAHAR M., 2011b, « Management et santé », *Revue française de gestion*, 37, 214, p. 65-68.

DÉVY R., 1997, « Homo administrativus et son double: du bricolage à l'indiscipline », *Gestion*, 22, 2, p. 27-33.

DIJKSTRA M.T.M., BEERSMA B., EVERS A., 2011, « Reducing conflict-related employee strain: The benefits of an internal locus of control and a problem-solving conflict management strategy », *Work & Stress*, 25, 2, p. 167-184.

DJABI M., 2014, *Le processus de socialisation organisationnelle des établis face au changement de leur rôle prescrit : Le cas des agents de la filière « Transport-Mouvement » de la SNCF*, Thèse de doctorat, Paris, Université Paris-Dauphine.

DOING P., 2008, « Give Me a Laboratory and I Will Raise a Discipline: The Past, Present, and Future Politics of Laboratory Studies in STS », dans HACKETT E.J., AMSTERDAMSKA O., LYNCH M., WAJCMAN J. (dirs.), *The handbook of science and technology studies*, 3rd ed, Cambridge, Mass, MIT Press ; Published in cooperation with the Society for the Social Studies of Science, p. 279-296.

DOTY D.H., GLICK W.H., 1994, « Typologies as a Unique Form of Theory Building: Toward Improved Understanding And Modeling. », *Academy of Management Review*, 19, 2, p. 230-251.

DRUCKER P.F., 1994, « The Age of Social Transformation », *The Atlantic Monthly*, novembre 1994, p. 53-80.

DRUCKER P.F., 1999, « Knowledge-Worker Productivity: The Biggest Challenge », *California Management Review*, 41, 2, p. 79-94.

DUBAR C., 2010, *La socialisation construction des identités sociales et professionnelles*, Paris, A. Colin.

DUBAR C., TRIPIER P., BOUSSARD V., 2011, *Sociologie des professions*, Paris, A. Colin.

DUBOIS M., 1999, *Introduction à la sociologie des sciences et des connaissances scientifiques*, Paris, PUF.

DUIARIER M.-A., 2006, « La division sociale du travail d'organisation dans les services », *Nouvelle revue de psychosociologie*, 1, 1, p. 129.

DUMEZ H., 2013, *Méthodologie de la recherche qualitative: les 10 questions clés de la démarche compréhensive*, Paris, Vuibert.

- DURAT L., 2014, « La face cachée des risques psycho-sociaux : pour une requalification managériale et organisationnelle », *Gestion et management public*, 3, 1, p. 17-43.
- DURAT L., BRUNET F., 2014, « Les facteurs de risques psycho-sociaux chez les personnels de l'enseignement et de la recherche », *Formation emploi*, 125.
- DURKHEIM É., 1967, *De la Division du travail social*, Presses Universitaires de France - (PUF) (Bibliothèque de Philosophie Contemporaine).
- DURKHEIM É., 2010, *Les Règles de la méthode sociologique*, Flammarion.
- EBGUY R., 2011, *Je hais le développement personnel*, Eyrolles.
- ELGEY G., 2012, *Histoire de la IVe République Vol.6. De Gaulle à Matignon*, Fayard (Biographies Historiques).
- ELIAS N., 2010, *La société de cour*, Paris, Calmann-Lévy.
- ELOVAINIO M., KIVIMÄKI M., VAHTERA J., 2002, « Organizational Justice: Evidence of a New Psychosocial Predictor of Health », *American Journal of Public Health*, 92, 1, p. 105-108.
- ETZKOWITZ H., FUCHS S., GUPTA N., KEMELGOR C., RANGA M., 2008, « The Coming Gender Revolution in Science », dans HACKETT E.J., AMSTERDAMSKA O., LYNCH M., WAJCMAN J. (dirs.), *The handbook of science and technology studies*, 3rd ed, Cambridge, Mass, MIT Press ; Published in cooperation with the Society for the Social Studies of Science, p. 403-428.
- FABRE C., ROUSSEL P., 2013, « L'influence des relations interpersonnelles sur la socialisation organisationnelle des jeunes diplômés », *Revue de gestion des ressources humaines*, 87, 1, p. 3.
- FESTINGER L., 2001, *A theory of cognitive dissonance*, Reissued by Stanford Univ. Press in 1962, renewed 1985 by author, [Nachdr.], Stanford, Stanford Univ. Press, 291 p.
- FISHER C.D., 2010, « Happiness at Work: Happiness at Work », *International Journal of Management Reviews*, 12, 4, p. 384-412.
- FLAMANT N., 2005, « Conflit de générations ou conflit d'organisation ? Un train peut en cacher un autre... », *Sociologie du Travail*, 47, 2, p. 223-244.
- FLOT C., 2014, « Le travail scientifique à l'épreuve de la logistique gestionnaire », *Travailler*, 32, 2, p. 55-73.
- FORD M.T., CERASOLI C.P., HIGGINS J.A., DECESARE A.L., 2011, « Relationships between psychological, physical, and behavioural health and work performance: A review and meta-analysis », *Work & Stress*, 25, 3, p. 185-204.
- FORT F., FIXARI D., 2005, « Gérer des chercheurs en entreprise », *Gérer & Comprendre*, 81, p. 15-23.

- FOUCAULT M., 2004, *Sécurité, territoire, population: cours au Collège de France, 1977-1978*, SENELLART M., EWALD F., FONTANA A. (dirs.), Paris, Seuil : Gallimard (Hautes études), 435 p.
- FOURNY M., 2013, « Pourquoi Muriel Robin a renoncé aux Enfoirés », *Le Point*, 10 septembre 2013.
- FRANCES J., LE LAY S., 2012, « Qui veut la peau de la recherche publique ? », *Mouvements*, 71, 3, p. 7.
- FRANCIS L., BARLING J., 2005, « Organizational Injustice and Psychological Strain. », *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 37, 4, p. 250-261.
- FRIEDEL R.D., 2007, *A culture of improvement: technology and the Western millennium*, Cambridge, Mass, MIT Press, 588 p.
- FRIEDSON E., 1984, « The Changing Nature Of Professional Control », *Annual Review of Sociology*, 10, p. 1-20.
- FULLICK M., 2011, « “My grief lies all within” — PhD students, depression & attrition », *University Affairs / Affaires Universitaires*.
- FUSULIER, 2012, *Chercheur-e-s sous haute tension! Vitalité, compétitivité, précarité et (in)compatibilité travail/famille.*, Louvain-La-Neuve, Presses Universitaires.
- GARCIAS F., DALMASSO C., SARDAS J.-C., 2011, « Les déterminants socio-psychologiques de la santé au travail : modèles d'analyse et action sur l'organisation »,.
- GARGANI J., 2007, « De la convivialité entre scientifiques », *Revue du MAUSS*, 29, 1, p. 127.
- GARREAU L., 2015, « De l'utilisation de la circularité en MTE : vers un dépassement de la tension entre créativité et rigueur méthodologique », *Approches inductives: Travail intellectuel et construction des connaissances*, 2, 1, p. 211.
- GASTALDI L., GILBERT P., 2006, « Transformation du travail de recherche et GRH des chercheurs », *Revue de Gestion des Ressources Humaines*, 61, p. 46-59.
- GAUDART C., 2000, « Quand l'écran masque l'expérience des opérateurs vieillissants : changement de logiciel et activité de travail dans un organisme de services », *PISTES*, 2, 2.
- GAULEJAC V. DE, 2010, « RPS : Quels diagnostics ? Enjeux scientifiques et politiques », *Nouvelle revue de psychosociologie*, 10, 2, p. 51.
- GAULEJAC V. DE, 2012, *La recherche malade du management*, Quae éditions.
- GAUTIER C., 2011, « La domination en sociologie n'est-elle qu'une fiction ? », *Actuel Marx*, 49, 1, p. 32-45.
- GERVAIS R.L., BUFFET M.-A., LIDDLE M., EECKELAERT L., 2013, « Well-being at work : creating a positive work environment », EU-OSHA.

- GIBBONS, M. (dir.), 1994, *The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies*, London ; Thousand Oaks, Calif, SAGE Publications, 179 p.
- GINGRAS Y., 2014, *Les dérives de l'évaluation de la recherche: Du bon usage de la bibliométrie*, Liber/Raisons d'agir.
- GIOIA D.A., CORLEY K.G., HAMILTON A.L., 2013, « Seeking Qualitative Rigor in Inductive Research: Notes on the Gioia Methodology », *Organizational Research Methods*, 16, 1, p. 15-31.
- GIRARD B., 2008, *Une révolution du management: le modèle Google*, Paris, M21 Ed.
- GIRIN J., 1989, « L'opportunisme méthodique dans les recherches sur la gestion des organisations »,.
- GLASER B.G., STRAUSS A.L., 2009, *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*, Aldine Transaction (Observations (Chicago, Ill.)).
- GODBOUT J., 2004, « Les conditions sociales de la création en art et en sciences », *Revue du MAUSS*, 24, 2, p. 411.
- GOLLAC M., 2005, « L'intensité du travail: Formes et effets », *Revue économique*, 56, 2, p. 195.
- GOLLAC M., CASTEL M.-J., JABOT F., PRESSEQ P., 2006, « Du déni à la banalisation: Note de recherche : Sur la souffrance mentale au travail », *Actes de la recherche en sciences sociales*, 163, 3, p. 39.
- GOLLAC M., COLLÈGE D'EXPERTISE, 2011, « Mesurer les facteurs de risques psychosociaux au travail pour les maîtriser », Rapport au Ministre du travail piloté par l'INSEE.
- GOLLAC M., VOLKOFF S., 1996, « Citius, altius, fortius: L'intensification du travail », *Actes de la recherche en sciences sociales*, 114, 1, p. 54-67.
- GOLLAC M., VOLKOFF S., 2007, *Les conditions de travail*, Paris, La Découverte.
- GOMBAUT A., 2005, « La méthode des cas », dans ROUSSEL P., WACHEUX F. (dirs.), *Management des ressources humaines: Méthodes de recherche en sciences humaines et sociales*, De Boeck Supérieur (Méthodes & Recherches), p. 39-64.
- GOMEZ P.-Y., 2013, *Le travail invisible: enquête sur une disparition*, Paris, François Bourin Éditeur, 253 p.
- GOMEZ P.-Y., CHEVALET R., 2011, « Impacts des technologies de l'information sur la santé au travail. Hypothèses et interprétations à partir d'une observation expérimentale », *Revue française de gestion*, 37, 214, p. 107-125.
- GOODE W.J., 1957, « Community Within a Community: The Professions », *American Sociological Review*, 22, 2.

- GRAWITCH M.J., LEDFORD G.E., BALLARD D.W., BARBER L.K., 2009, « Leading the healthy workforce: The integral role of employee involvement. », *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 61, 2, p. 122-135.
- GREENBERG J., 1990, « Organizational Justice: Yesterday, Today, and Tomorrow. », *Journal of Management*, 16, 2, p. 399.
- GRENIER-PEZÉ M., LEROY P., 2010, *Ils ne mouraient pas tous mais tous étaient frappés*, [Paris], Flammarion.
- GRIFFIN B., 2010, « Multilevel relationships between organizational-level incivility, justice and intention to stay », *Work & Stress*, 24, 4, p. 309-323.
- GRIGNON M., REDDOCK J., 2010, « Le stress lié au travail: approches économique et de gestion. », Revue de la littérature en économie sur le stress et les RPS, Collège d'expertise sur le suivi statistique des risques psychosociaux au travail.
- GROSJEAN V., 2014, « Bien-être au travail (organisational well-being) », dans ZAWIEJA P., GUARNIERI F. (dirs.), *Dictionnaire des risques psychosociaux*, Seuil, p. 427-430.
- GUYON M., 2012, « Recherche publique : les temps modernes ! », *Mouvements*, 71, 3, p. 117.
- GUYON M., 2014a, « Le travailler des scientifiques : contradictions de l'engagement de la subjectivité dans le travail », *Travailler*, 32, 2, p. 75-98.
- GUYON M., 2014b, « Clinique du travail », dans ZAWIEJA P., GUARNIERI F. (dirs.), *Dictionnaire des risques psychosociaux*, Seuil, p. 101-104.
- GUYONVARCH M., 2008, « La banalisation du licenciement dans les parcours professionnels », *Terrains & Travaux*, 14, p. 149-170.
- GUYOT S., LANGEVIN V., MONTAGNEZ A., 2013, « Évaluer les facteurs de risques psychosociaux : l'outil RPS-DU », INRS.
- HACKETT E.J., 2008, « Politics and Publics », dans HACKETT E.J., AMSTERDAMSKA O., LYNCH M., WAJCMAN J. (dirs.), *The handbook of science and technology studies*, 3rd ed, Cambridge, Mass, MIT Press ; Published in cooperation with the Society for the Social Studies of Science, p. 429-433.
- HARMAN G., 2003, « Universitaires australiens d'aujourd'hui et de demain : adaptation à un environnement plus commercial », *Politiques et gestion de l'enseignement supérieur*, 3, 15, p. 117-138.
- HASSARD J., TEOH K., COX T., DEWE P., COSMAR M., GRÜNDLER R., FLEMMING D., COSEMANS B., VAN DEN BROEK K., 2014, « Calculating the cost of work-related stress and psychosocial risks », Literature Review, *European Risk Observatory*, Luxembourg, European Agency for Safety and Health at Work.
- HATZFELD N., 2012, « Les risques psychosociaux : quelles correspondances anciennes aux débats récents ? », *Travail et emploi*, 129.

- HERZBERG F., MAUSNER B., SNYDERMAN B.B., 1993, *The motivation to work*, New Brunswick [N.J.], Transaction Publishers.
- HIRIGOYEN M.-F., 2011, *Le Harcelement Moral.*, Paris, Presse Pocket.
- HLADY RISPAL M., 2002, *La méthode des cas: Application à la recherche en gestion*, De Boeck Supérieur (Perspectives marketing).
- HOBFOLL S.E., 1989, « Conservation of resources: A new attempt at conceptualizing stress. », *American Psychologist*, 44, 3, p. 513-524.
- HOBFOLL S.E., 2001, « The Influence of Culture, Community, and the Nested-Self in the Stress Process: Advancing Conservation of Resources Theory », *Applied Psychology: An International Review*, 50, 3, p. 337-368.
- HOLMES G.P., KAPLAN J.E., GANTZ N.M., KOMAROFF A.L., SCHONBERGER L.B., STRAUS S.E., JONES J.F., DUBOIS R.E., CUNNINGHAM-RUNDLES C., PAHWA S., TOSATO G., ZEGANS L.S., PURTILO D.T., BROWN N., SCHOOLEY R.T., BRUS I., 1988, « Chronic Fatigue Syndrome: A Working Case Definition », *Annals of Internal Medicine*, 108, 3, p. 387-389.
- HONORÉ L., 2007, « Modernisation des organisations et contrôle des comportements : Quels liens et quels enjeux ? », *Revue française de gestion*, 33, 176, p. 53-62.
- HOUDART S., 2007, *La cour des miracles: ethnologie d'un laboratoire japonais*, Paris, CNRS (Société), 351 p.
- HOUZÉ-ROBERT E., 2005, « La mémoire n'est pas neutre. Souvenirs de femmes à la faculté des sciences et techniques de Nantes », *Travail, genre et sociétés*, N° 14, 2, p. 109.
- HUBERT M., LOUVEL S., 2012, « Le financement sur projet : quelles conséquences sur le travail des chercheurs ? », *Mouvements*, 71, 3, p. 13.
- HUGHES E.C., 1962, « Good People and Dirty Work », *Social Problems*, 10, 1, p. 3-11.
- INAN C., 2014, « Les facteurs de risques psychosociaux en France et en Europe. Une comparaison à travers l'enquête européenne sur les conditions de travail », *DARES Analyses*, Paris, Ministère du travail, de l'emploi et de la formation (DARES).
- IRIBARNE P. D', 1989, *La logique de l'honneur: gestion des entreprises et traditions nationales*, Paris, Seuil (Sociologie), 279 p.
- JACOB M.-R., ROUZIÈS A., 2014, « Ensemble mais différents. Ambivalence et mimétisme dans les dynamiques d'identification organisationnelle au sein des équipes composites », *Revue française de gestion*, 40, 240, p. 149-164.
- JACQUINET S., 2004, « Souffrance sociale des usagers et malaise des travailleurs sociaux », *Pensée plurielle*, 8, 2, p. 39.

JOURNÉ B., 2012, « Collecter les données par l'observation », dans *Méthodologie de la recherche en sciences de gestion: Réussir son mémoire ou sa thèse*, Pearson (Pearson Education), p. 11-62.

JOUVENET M., 2007, « La culture du "bricolage" instrumental et l'organisation du travail scientifique enquête dans un centre de recherche en nanosciences », *Revue d'anthropologie des connaissances*, 1, 2, p. 189.

JOUVENET M., 2011, « Profession scientifique et instruments politiques: l'impact du financement « sur projet » dans des laboratoires de nanosciences », *Sociologie du Travail*, 53, 2, p. 234-252.

KAIN J., JEX S., 2010, « Karasek's (1979) job demands-control model: A summary of current issues and recommendations for future research », dans PERREWÉ P.L., GANSTER D.C. (dirs.), *New Developments in Theoretical and Conceptual Approaches to Job Stress*, Emerald Group Publishing Limited, p. 237-268.

KARASEK R.A., 1979, « Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain: Implications for Job Redesign », *Administrative Science Quarterly*, 24, 2, p. 285-308.

KARASEK R.A., THEORELL T., 1990, *Healthy Work: Stress, Productivity and the Reconstruction of Work Life.*, New York, Basic Books.

KARATSOREOS I.N., MCEWEN B.S., 2013, « Des neurones stressés aux quartiers résilients », *Mammoth Magazine*, 2013, p. 4-7.

KATZ D., KAHN R.L., 1966, *Social Psychology of Organizations*.

KELLOWAY E.K., BARLING J., 2010, « Leadership development as an intervention in occupational health psychology », *Work & Stress*, 24, 3, p. 260-279.

KELLOWAY E.K., DAY A.L., 2005, « La constitution d'un milieu de travail sain: Ce que nous savons jusqu'à maintenant. », *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 37, 4, p. 236-249.

KELLOWAY E.K., INNESS M., BARLING J., FRANCIS L., TURNER N., 2010, « Loving one's job: Construct development and implications for individual well-being », dans PERREWÉ P.L., GANSTER D.C. (dirs.), *New Developments in Theoretical and Conceptual Approaches to Job Stress*, Emerald Group Publishing Limited, p. 109-136.

KELLOWAY E.K., SIVANATHAN N., FRANCIS L., BARLING J., 2005, « Poor Leadership », dans BARLING J., KELLOWAY E.K., FRONE M.R. (dirs.), *Handbook of work stress*, Thousand Oaks, SAGE Publications, p. 89-112.

KNORR-CETINA K., 1999, *Epistemic cultures: how the sciences make knowledge*, Harvard University Press.

KORNHAUSER W., 1982, *Scientists in industry: conflict and accommodation*, Westport, Conn, Greenwood Press, 230 p.

- KUHN T.S., 2008, *La structure des révolutions scientifiques*, traduit par MEYER L., Flammarion (Champs. Sciences).
- LAGOUTTE C., 2015, « Ces entreprises qui s'intéressent au bien-être de leurs salariés », *Le Figaro*, 7 mars 2015.
- LAM A., CAMPOS A. DE, 2014, « "Content to be sad" or "runaway apprentice"? The psychological contract and career agency of young scientists in the entrepreneurial university », *Human Relations*.
- LANGAN-FOX J., COOPER C.L., 2011, *Handbook of stress in the occupations*, S.I., Edward Elgar Publishing.
- LANGEVIN V., FRANÇOIS M., BOINI S., RIOU A., 2011a, « Job Content Questionnaire (JCQ) (Questionnaire dit de Karasek) », *Documents pour le médecin du travail*, 125, p. 105-110.
- LANGEVIN V., FRANÇOIS M., BOINI S., RIOU A., 2011b, « Déséquilibre "efforts / récompenses" (Questionnaire dit de Siegrist) », *Documents pour le médecin du travail*, 125, p. 111-115.
- LANGEVIN V., FRANÇOIS M., BOINI S., RIOU A., 2011c, « Les questionnaires dans la démarche de prévention du stress au travail », *Documents pour le médecin du travail*, 125, p. 23-35.
- LAPEYRIÈRE S., GAMBIN R., 2006, « À propos des interventions sur les questions de santé mentale La pluridisciplinarité : quelles disciplines, et quel fonctionnement ? », dans MALINE J., POTTIER M. (dirs.), *Ergonomie et santé au travail: transformations du travail et perspectives pluridisciplinaires*, Octarès Editions (Collection Le Travail en débats. Série Colloques & congrès), p. 93-103.
- LAROUSSE D., 2014, « La science française face à la crise », *Le Monde*, 13 octobre 2014.
- LATOUR, B. (dir.), 1995, *Le métier de chercheur: regard d'un anthropologue: une conférence-débat à l'INRA, Paris, le 22 septembre 1994*, Paris, Institut national de la recherche agronomique.
- LATOUR B., 2005, *La science en action. Introduction à la sociologie des sciences*, La Découverte, Paris.
- LATOUR B., WOOLGAR S., 1996, *La vie de laboratoire. La production des faits scientifiques.*, La Découverte, Paris.
- LATOUR E., 2008, « Le plafond de verre universitaire : pour en finir avec l'illusion méritocratique et l'autocensure », *Mouvements*, 55-56, 3, p. 53.
- LAZARUS R.S., FOLKMAN S., 1984, *Stress, Appraisal, and Coping*, Springer Publishing Company.
- LE BIANIC T., 2011, « Etat des lieux des risques psychosociaux au CEA. Présentation des résultats de l'enquête des SST. », CEA.
- LEFEBVRE B., POIROT M., 2011, *Stress et risques psychosociaux au travail comprendre, prévenir, intervenir*, Issy-les-Moulineaux, Elsevier Masson.

LE FEUVRE N., 2013, « Soulager les souffrances au travail en repensant l'articulation des temps sociaux sexués? », *Actes numériques du colloque « Quelles actions pour un autre travail : soulager la souffrance, éradiquer les facteurs de risques, « soigner le travail » ? »*

LEGAULT M.-J., CHASSERIO S., 2010, « La domination dans le modèle de production de haute performance dans la gestion de projet », dans MALENFANT R., BELLEMARE G. (dirs.), *La domination au travail: des conceptions totalisantes à la diversification des formes de domination*, Québec, Québec, Presses de l'Université du Québec (Gestion des relations humaines--relations industrielles), p. 99-124.

LE LAY S., 2012, « Peut-on souffrir au travail dans la recherche scientifique publique?: Éléments de débat », *Mouvements*, 71, 3, p. 93.

LEPLAT J., 1994, « Collective Activity in Work: Some Lines of Research », *Le Travail Humain*, 57, 3, p. 209.

LE ROUGE L., 2005, *La reconnaissance d'un droit à la protection de la santé mentale au travail*, Paris, LGDJ (Bibliothèque de droit social), 428 p.

LE RU N., PERRAIN L., 2013, « Chercheuses-chercheurs : des stéréotypes de genre dès les formations », Ministère de l'enseignement et de la recherche.

LHUILIER D., 2010, « Les « risques psychosociaux » : entre rémanence et méconnaissance », *Nouvelle revue de psychosociologie*, 10, 2, p. 11.

LINHART D., 2011, « De la domination et de son déni », *Actuel Marx*, 49, 1, p. 90.

LIPART C., 2006, « Le métier de zootechniciens : un enjeu de reconnaissance et de santé », dans MALINE J., POTTIER M. (dirs.), *Ergonomie et santé au travail: transformations du travail et perspectives pluridisciplinaires*, Octarès Editions (Collection Le Travail en débats. Série Colloques & congrès), p. 105-109.

LIU M., 1983, *Approche socio-technique de l'organisation*, Paris, Éditions d'Organisation.

LORIOU M., 2000, *Le temps de la fatigue la gestion sociale du mal-être au travail*, Paris, Anthropos : Diff. Economica.

LORIOU M., 2010, « La construction sociale du stress : entre objectivation, subjectivité et régulations collectives des difficultés au travail », *Nouvelle revue de psychosociologie*, 10, 2, p. 111.

LORIOU M., BOUSSARD V., CAROLY S., 2006, « La résistance à la psychologisation des difficultés au travail », *Actes de la recherche en sciences sociales*, 165, 5, p. 106.

LOUVEL S., 2004, « Mobilité et gestion des carrières dans la recherche. Chronique d'un échec annoncé ? », *Gérer & Comprendre*, 78, p. 61-71.

LOUVEL S., 2007, « Le nerf de la guerre: Relations financières entre les équipes et organisation de la coopération dans un laboratoire », *Revue d'anthropologie des connaissances*, 1, 2, 2, p. 297.

- LOUVEL S., 2011, *Des patrons aux managers. Les laboratoires de la recherche publique depuis les années 1970*, Presses Universitaires de Rennes, Rennes (Res Publica).
- LUCAS R.E., DIENER E., SUH E., 1996, « Discriminant validity of well-being measures. », *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 3, p. 616-628.
- MACKAY A., 1984, « Derek John de Solla Price: An Appreciation », *Social Studies of Science*, 14, 2, p. 315-320.
- MALISSARD P., GINGRAS Y., GEMME B., 2003, « La commercialisation de la recherche », *Actes de la recherche en sciences sociales*, 148, 3, p. 57.
- MARRY C., JONAS I., 2005, « Chercheuses entre deux passions », *Travail, genre et sociétés*, N° 14, 2, p. 69.
- MAYO E., 2004, *The Human Problems of an Industrial Civilization*, Taylor & Francis.
- MÉDA D., 2010, *Le Travail, une valeur en voie de disparition ?*, Flammarion.
- MEIGNIEZ R., 1965, *Pathologie sociale de l'entreprise: essai de sensibilisation*, Gauthier-Villars (Hommes et organisations).
- MERCURE D., 2013, « Le nouveau modèle de pouvoir et de domination au travail dans le mode de production postfordiste », *SociologieS [En ligne]*.
- MERTON R.K., 1973, *The sociology of science: theoretical and empirical investigations*, Chicago, University of Chicago Press.
- MINTZBERG H., 1982, *Structure et dynamique des organisations*, Paris, Editions d'Organisation.
- MINTZBERG H., 2003, *Le pouvoir dans les organisations*, traduit par SAGER P., Paris, Ed. d'Organisation.
- MODAK M., MESSANT-LAURENT F., GABEREL P.-E., 2000, « Un contrat équitable ? De l' (in)justice chez les cols blancs », dans *Satisfactions et souffrances au travail*, L'Harmattan (Collection Psychologie du travail et ressources humaines).
- MOLINIER P., 2007, *Les enjeux psychiques du travail: introduction à la psychodynamique du travail*, Paris, Éd. Payot & Rivages.
- MOLINIER P., 2010, « Souffrance, défenses, reconnaissance. Le point de vue du travail », *Nouvelle revue de psychosociologie*, 10, 2, p. 99-110.
- MOLINIER P., FLOTTES A., 2009, « Les approches en cliniques du travail en France », Collège d'expertise sur le suivi statistique des risques psychosociaux au travail.
- MOLINIER P., PORCHER J., 2006, « À l'envers du bien-être animal: Enquête de psychodynamique du travail auprès de salariés d'élevages industriels porcins », *Nouvelle revue de psychosociologie*, 1, 1, p. 55.

MONOD O., 2015, « Baromètre 2015. Publier ou procréer, l'impossible équation des universitaires », *EducPros.fr*, 6 août 2015.

MONTLIBERT C. DE, 2004, *Savoir à vendre: l'enseignement supérieur et la recherche en danger*, Paris, Raisons d'agir, 141 p.

MONTREUIL E., 2011, *Prévenir les risques psychosociaux des outils pour agir sur la pénibilité et préserver la santé au travail*, Paris, Dunod.

MULLEN J., KELLOWAY E.K., TEED M., 2011, « Inconsistent style of leadership as a predictor of safety behaviour », *Work & Stress*, 25, 1, p. 41-54.

MUNAR SUARD L., LEBEER G., 2006, « L'engagement subjectif dans les activités de nettoyage et de gardiennage », *Travail, emplois, formation*, 6, p. 93-111.

NASI M., 2015, « Le mal-être au travail n'est pas une fatalité », *Le Monde*, 30 juillet 2015.

NASSE P., LÉGERON P., 2008, « Rapport sur la détermination, la mesure et le suivi des risques psychosociaux au travail », Rapport au Ministère du travail, des relations sociales et de la solidarité.

NIEDHAMMER I., CHASTANG J.-F., GENDREY L., DAVID S., DEGIOANNI S., 2006, « Propriétés psychométriques de la version française des échelles de la demande psychologique, de la latitude décisionnelle et du soutien social du « Job Content Questionnaire » de Karasek : résultats de l'enquête nationale SUMER », *Santé Publique*, 18, 3, p. 413-427.

NIEDHAMMER I., SIEGRIST J., LANDRE M.F., GOLDBERG M., LECLERC A., 2000, « Étude des qualités psychométriques de la version française du modèle du Déséquilibre Efforts/Récompenses », *Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique*, 48, 5, p. 419-437.

NOWOTNY H., SCOTT P., GIBBONS M., 2003, *Repenser la science: savoir et société à l'ère de l'incertitude*, Paris, Débats Belin.

OCDE, 2002, *Manuel de Frascati méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental.*, Paris, Organisation de coopération et de développement économiques.

OTTMANN J.-Y., 2011, *Les risques psychosociaux dans un environnement scientifique : individualisation et construction sociale*, Mémoire de sociologie du travail, Guyancourt, Université Versailles Saint-Quentin.

OTTMANN J.-Y., 2014, « Diagnostic RPS : les apports d'une démarche qualitative », *La Revue des Conditions de Travail*, 1, p. 143-149.

OUCHI W.G., 1979, « A Conceptual Framework for the Design of Organizational Control Mechanisms », *Management Science*, 25, 9, p. 833-848.

PAGÈS M., 1968, *La vie affective des groupes: esquisse d'une théorie de la relation humaine*, Dunod (Organisation et sciences humaines).

- PARK S.-S., 2010, « What Led Samsung Executive to kill Himself? », *The Korea Times*, 27 janvier 2010.
- PERLMAN B., HARTMAN E.A., 1982, « Burnout: Summary and Future Research », *Human Relations*, 35, 4, p. 283-305.
- PÉROUMAL F., 2008, « Le monde précaire et illégitime des agents de sécurité », *Actes de la recherche en sciences sociales*, 175, 5, p. 4.
- PERRET V., SÉVILLE M., 2003, « Fondements épistémologiques de la recherche », dans *Méthodes de recherche en management*, Paris, Dunod.
- PERROT S., 2005, « Nature et conséquences des conflits de rôles ».
- PESQUET J., 1968, *Des Soviets à Saclay?: premier bilan d'une expérience de conseils ouvriers au Commissariat à l'énergie atomique*, F. Maspéro (Cahiers libres).
- PESTRE D., 2006, *Introduction aux science studies*, Paris, La Découverte.
- PETER L.J., HULL R., 2011, *Le principe de Peter ou pourquoi tout va toujours mal*, traduit par HAUSSER I., Paris, Le livre de poche.
- PETIT J.-C., 1998, « La sociologie des sciences et des techniques: bref historique des idées majeures », 5799, Saclay, CEA/DSM/Direction de l'Information Scientifique et Technique.
- PICARD D., 2000, « Analyse comparée des travaux anglo-saxon sur le stress professionnel et des recherches de l'école française de psychodynamique du travail : quelles conciliations envisager ? ».
- PICARD J.-F., 1990, *La république des savants: la recherche française et le CNRS*, Paris, Flammarion, 339 p.
- PIGEYRE F., VALETTE A., 2004, « Les carrières des femmes à l'université. « Les palmes de verre du cocotier » », *Revue française de gestion*, 30, 151, p. 173-190.
- PIGEYRE F., VALETTE A., 2006, « L'évolution du travail des chercheurs : de la fabrication de la science au management de la recherche. Le cas des biologistes à l'INRA », *Revue de Gestion des Ressources Humaines*, 61, p. 34-45.
- PIOTET F., 1988, « L'amélioration des conditions de travail entre échec et institutionnalisation », *Revue Française de Sociologie*, 29, 1, p. 19.
- POURMIR I., 1998, *Jeune chercheur souffrance identitaire et désarroi social*, Paris, L'Harmattan.
- POURTOIS J.-P., DESMET H., 2014, « Résilience », dans ZAWIEJA P., GUARNIERI F. (dirs.), *Dictionnaire des risques psychosociaux*, Seuil, p. 642-646.
- PRZEWORSKI A., TEUNE H., 1970, *The logic of comparative social inquiry*, New York, Wiley-Interscience.

- PURSER G., 2006, « “Que du sale boulot” », *Actes de la recherche en sciences sociales*, 165, 5, p. 52.
- RAMBACH A., RAMBACH M., 2001, *Les intellos précaires*, Paris, Fayard, 328 p.
- RAYBOIS M., 2010, « Les «risques psychosociaux» : question de santé ou déni de cette question ? », *Nouvelle revue de psychosociologie*, 10, 2, p. 71.
- REMAUD O., SCHAUB J.-F., THIREAU I., 2012, « Pas de réflexivité sans comparaison », dans *Faire des sciences sociales: Comparer*, Éd. de l'École des hautes études en sciences sociales (Cas de figure).
- RESKIN B.F., 1976, « Sex Differences in Status Attainment in Science: The Case of the Postdoctoral Fellowship », *American Sociological Review*, 41, 4, p. 597-612.
- REYNAUD E., REYNAUD J.-D., 1994, « La régulation conjointe et ses dérèglements », *Le Travail Humain*, 57, 3, p. 227.
- REYNAUD J.-D., 1988, « Les régulations dans les organisations: Régulation de contrôle et régulation autonome », *Revue Française de Sociologie*, 29, 1, p. 5.
- REYNAUD J.-D., 1999, *Le conflit, la négociation et la règle*, Octarès Editions (Collection Travail).
- ROCHE P., 2010, « Droit au plaisir et critique des «risques psychosociaux» », *Nouvelle revue de psychosociologie*, 10, 2, p. 83.
- ROETHLISBERGER F.J., DICKSON W.J., 2003, « Management and the worker: an account of a research program conducted by the Western Electric Company, Hawthorne Works, Chicago », dans *The early sociology of management and organizations*.
- ROGER A., 1991, « Comment motiver les chercheurs industriels », *Revue française de gestion*, 84, p. 105-115.
- ROMELAER P., 2005, « L'entretien de recherche », dans ROUSSEL P., WACHEUX F. (dirs.), *Management des ressources humaines: Méthodes de recherche en sciences humaines et sociales*, De Boeck Supérieur (Méthodes & Recherches), p. 101-135.
- ROSENTAL C., 1991, *Politique scientifique et organisation politique de la science*, Paris, Centre de sociologie de l'innovation, École des Mines.
- ROSSANO M., ABORD DE CHATILLON E., DESMARAIS C., 2015, « Rupture du contrat psychologique et Risques psycho-sociaux : une recherche intervention dans le cadre de la théorie de la conservation des ressources », *Revue de Gestion des Ressources Humaines*, p. 58-77.
- ROYAL L., BRASSARD A., 2010, « Comprendre les tensions de rôles afin de mieux les prévenir et de contribuer au bien-être des employés », *Gestion*, 35, 3, p. 27.
- RUSSELL B., 2011, *An essay on the foundations of geometry*, Cambridge, Cambridge University Press.

- RYAN R.M., DECI E.L., 2001, « On Happiness and Human Potentials : A Review of Research on Hedonic and Eudaimonic Well-Being », *Annual Review of Psychology*, 52, 1, p. 141-166.
- SAHLER B., BERTHET M., DOUILLET P., FRANCE, AGENCE NATIONALE POUR L'AMÉLIORATION DES CONDITIONS DE TRAVAIL, 2007, *Prévenir le stress et les risques psychosociaux au travail*, Lyon, ANACT.
- SAINSAULIEU I., 2014, « Collectif de travail (work collective) », dans ZAWIEJA P., GUARNIERI F. (dirs.), *Dictionnaire des risques psychosociaux*, Seuil, p. 104-107.
- SANDBERG J., 2005, « How Do We Justify Knowledge Produced Within Interpretive Approaches? », *Organizational Research Methods*, 8, 1, p. 41-68.
- SARDAS J.-C., DALMASSO C., LEFEBVRE P., 2011, « Les enjeux psychosociaux de la santé au travail. Des modèles d'analyse à l'action sur l'organisation », *Revue française de gestion*, 214, p. 69-88.
- SARIN E., 2012, *Epistémologie fondamentale appliquée aux sciences sociales*, L'Harmattan (Collection L'ouverture philosophique).
- SARNIN P., 2012, « Les approches de la santé psychique au travail », dans *Manuel de psychologie du travail et des organisations: Les enjeux psychologiques du travail*, De Boeck Supérieur (Série LMD).
- SARTORI G., 1994, « Bien comparer, mal comparer », *Revue internationale de politique comparée*, 1, 1, p. 19-36.
- SAUVAYRE R., 2013, *Les méthodes de l'entretien en sciences sociales*, Dunod (Psycho Sup).
- SCHONFELD I.S., FARRELL E., 2010, « Qualitative methods can enrich quantitative research on occupational stress: An example from one occupational group », dans PERREWÉ P.L., GANSTER D.C. (dirs.), *New Developments in Theoretical and Conceptual Approaches to Job Stress*, Emerald Group Publishing Limited, p. 137-197.
- SEGRESTIN B., HATCHUEL A., 2012, *Refonder l'entreprise*, Paris, Seuil (La République des idées), 119 p.
- SELYE H., 1946, « The General Adaptation Syndrom And The Diseases Of Adaptation », *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 6, 2, p. 117-230.
- SHAPIN S., 2008a, *The scientific life: a moral history of a late modern vocation*, Chicago, University of Chicago Press, 468 p.
- SHAPIN S., 2008b, « Science and the Modern World », dans HACKETT E.J., AMSTERDAMSKA O., LYNCH M., WAJCMAN J. (dirs.), *The handbook of science and technology studies*, 3rd ed, Cambridge, Mass, MIT Press ; Published in cooperation with the Society for the Social Studies of Science, p. 433-448.
- SHERIF M., 1936, *The Psychology of Social Norms*, Harper.

SHINN T., 1988, « Hiérarchies des chercheurs et formes des recherches », *Actes de la recherche en sciences sociales*, 74, 1, p. 2-22.

SHRUM W., 2007, *Structures of scientific collaboration*, Cambridge, Mass, MIT Press (Inside technology), 280 p.

SIEGRIST J., 1996, « Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. », *Journal of Occupational Health Psychology*, 1, 1, p. 27-41.

SIEGRIST J., 2002, « Effort-reward imbalance at work and health », dans PERREWE P.L., GANSTER D.C. (dirs.), *Research in Occupational Stress and Well-being*, Bingley, Emerald (MCB UP), p. 261-291.

SIMMONOT D., 2014, « La crème du management chez l'Oréal : parce que je le vau moins ? », *Le Canard Enchaîné*, 23 juillet 2014.

SIMOULIN V., 2012, *Sociologie d'un grand équipement scientifique: le premier synchrotron de troisième génération*, Lyon, ENS (Societes, espaces, temps), 294 p.

SKINNER B.F., 1991, *The behavior of organisms: an experimental analysis*, Acton, Massachusetts, Copley Publishing Group.

SPERANDIO J.C., 1984, *L'ergonomie du travail mental*, Paris ; New York, Masson (Collection de psychologie appliquée), 130 p.

SPICER A., CEDERSTRÖM C., 2015, « The Research We've Ignored About Happiness at Work », *Harvard Business Review*, 21 juillet 2015.

STERNBERG R.J., 1986, « A triangular theory of love. », *Psychological Review*, 93, 2, p. 119-135.

STODDART, L. (dir.), 1981, *Conditions of work and quality of working life: a directory of institutions*, Geneva, International Labour Office, 255 p.

STOLK C. VAN, STAETSKY L., HASSAN E., KIM C.W., 2012, « Management of psychosocial risks at work: an analysis of the findings of the European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks (ESENER) », Luxembourg, EU-OSHA.

STRAUSS A.L., 1963, *The professional scientist a study of American chemists*, New Brunswick, AldineTransaction, 282 p.

SUDDABY R., 2006, « From the Editors: What Grounded Theory Is Not. », *Academy of Management Journal*, 49, 4, p. 633-642.

SUTTON R.I., STAW B.M., 1995, « What Theory is Not », *Administrative Science Quarterly*, 40, 3, p. 371-384.

SZNELWAR L.I., UCHIDA S., LANCMAN S., 2014, « Psychodynamique du travail - (occupational psychodynamics) », dans ZAWIEJA P., GUARNIERI F. (dirs.), *Dictionnaire des risques psychosociaux*, Seuil, p. 595-600.

- TAPIE P., 2006, « Missions universitaires et gouvernement des personnes », *Revue française de gestion*, 32, 168-169, p. 83-106.
- TARONDEAU J.-C., 2003, « Le management des professionnels de la R&D », dans *Encyclopédie des ressources humaines*, Paris, Vuibert, p. 1072-1078.
- TAVANI J.L., LO MONACO G., HOFFMANN-HERVÉ L., BOTELLA M., COLLANGE J., 2014, « La qualité de vie au travail : objectif à poursuivre ou concept à évaluer ? », *Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement*, 75, 2, p. 160-170.
- TERSSAC G. DE, 2012, « Autonomie et travail », dans *Dictionnaire du travail*, PUF, p. 47-53.
- THÉRY L., ASKENAZY P., GOLLAC M., 2006, *Le travail intenable*, LA DECOUVERTE (La Découverte Poche / Essais).
- THÉVENET M., 2006, « Tous professionnels ! », *Revue française de gestion*, 32, 168-169, p. 15-34.
- THOMINE C., 2014, « Le burn-out des labos », *Le Monde*, 19 février 2014, p. 1-5.
- TREANOR J., 2011, « Lloyds chief “did not sleep for five days” », *The Guardian*, 15 décembre 2011.
- TRENTZSCH-JOYE S., 2014, « Contrat psychologique », dans ZAWIEJA P., GUARNIERI F. (dirs.), *Dictionnaire des risques psychosociaux*, Seuil, p. 148-151.
- TRUCHOT D., 2014, « Épuisement professionnel (burn-out) », dans ZAWIEJA P., GUARNIERI F. (dirs.), *Dictionnaire des risques psychosociaux*, Seuil, p. 273-279.
- VÄÄNÄNEN A., ANTILA E., TURTIAINEN J., VARJE P., 2012, « Formulation of work stress in 1960–2000: Analysis of scientific works from the perspective of historical sociology », *Social Science & Medicine*, 75, 5, p. 784-794.
- VAN DAELE A., 2000, « Le stress chez les médecins généralistes : une approche transactionnelle. », dans *Satisfactions et souffrances au travail*, L'Harmattan (Collection Psychologie du travail et ressources humaines).
- VAN DER DOEF M., MAES S., 1999, « The Job Demand-Control (-Support) Model and psychological well-being: A review of 20 years of empirical research », *Work & Stress*, 13, 2, p. 87-114.
- VAN DE VLIERT E., NAUTA A., GIEBELS E., JANSSEN O., 1997, « Constructive Conflict at Work. », *Academy of Management Proceedings*, 1997, 1, p. 92-96.
- VAN RUYSEVELDT J., VERBOON P., SMULDERS P., 2011, « Job resources and emotional exhaustion: The mediating role of learning opportunities », *Work & Stress*, 25, 3, p. 205-223.
- VAN SELL M., 1981, « Role Conflict and Role Ambiguity: Integration of the Literature and Directions for Future Research », *Human Relations*, 34, 1, p. 43-71.

VAXEVANOGLU X., 2002, « Le stress au travail et la santé psychique du point de vue de l'ergonomie de l'activité », dans *Stress au travail et santé psychique*, Toulouse, Octares Ed., p. 119-127.

VELTZ P., ZARIFIAN P., 1994, « Travail collectif et modèles d'organisation de la production », *Le Travail Humain*, 57, 3.

VERDIER L., 2015, *Les contraintes au travail dans un métier en évolution : quelles stratégies mises en oeuvre pour les réduire par les ingénieurs-chercheurs du CEA de Grenoble ?*, Mémoire de psychologie du travail, Grenoble, Université Pierre Mendès France Grenoble II.

VÉZINA M., 2002, « Stress au travail et santé psychique : rappel des différentes approches », dans *Stress au travail et santé psychique*, Toulouse, Octares Ed., p. 47-58.

VÉZINA M., BOURBONNAIS R., BRISSON C., TRUDEL L., 2006, « Définir les risques: Note de recherche: Sur la prévention des problèmes de santé mentale », *Actes de la recherche en sciences sociales*, 163, 3, p. 32.

VÉZINA M., THEORELL T., BRISSON C., 2015, « Le stress professionnel : approche épidémiologique », dans *Les risques du travail: pour ne pas perdre sa vie à la gagner*, la Découverte.

VIGOUR C., 2005, *La comparaison dans les sciences sociales: pratiques et méthodes*, La Découverte (Guides Repères), 335 p.

VILLEVAL M.-C., 2005, « Nouvelles conditions de travail : satisfaction ou résignation ? : Commentaire », *Revue économique*, 56, 2, p. 237.

VINCK D., 1991, *Gestion de la recherche: nouveaux problèmes, nouveaux outils*, Bruxelles, De Boeck.

VINCK D., 2006, « L'équipement du chercheur : comme si la technique était déterminante », *ethnographiques.org*, 9.

VINCK D., 2007, *Sciences et société: sociologie du travail scientifique*, Paris, Armand Colin.

WADE-BENZONI K.A., ROUSSEAU D.M., LI M., 2006, « Managing relationships across generations of academics: Psychological contracts in faculty-doctoral student collaborations », *International Journal of Conflict Management*, 17, 1, p. 4-33.

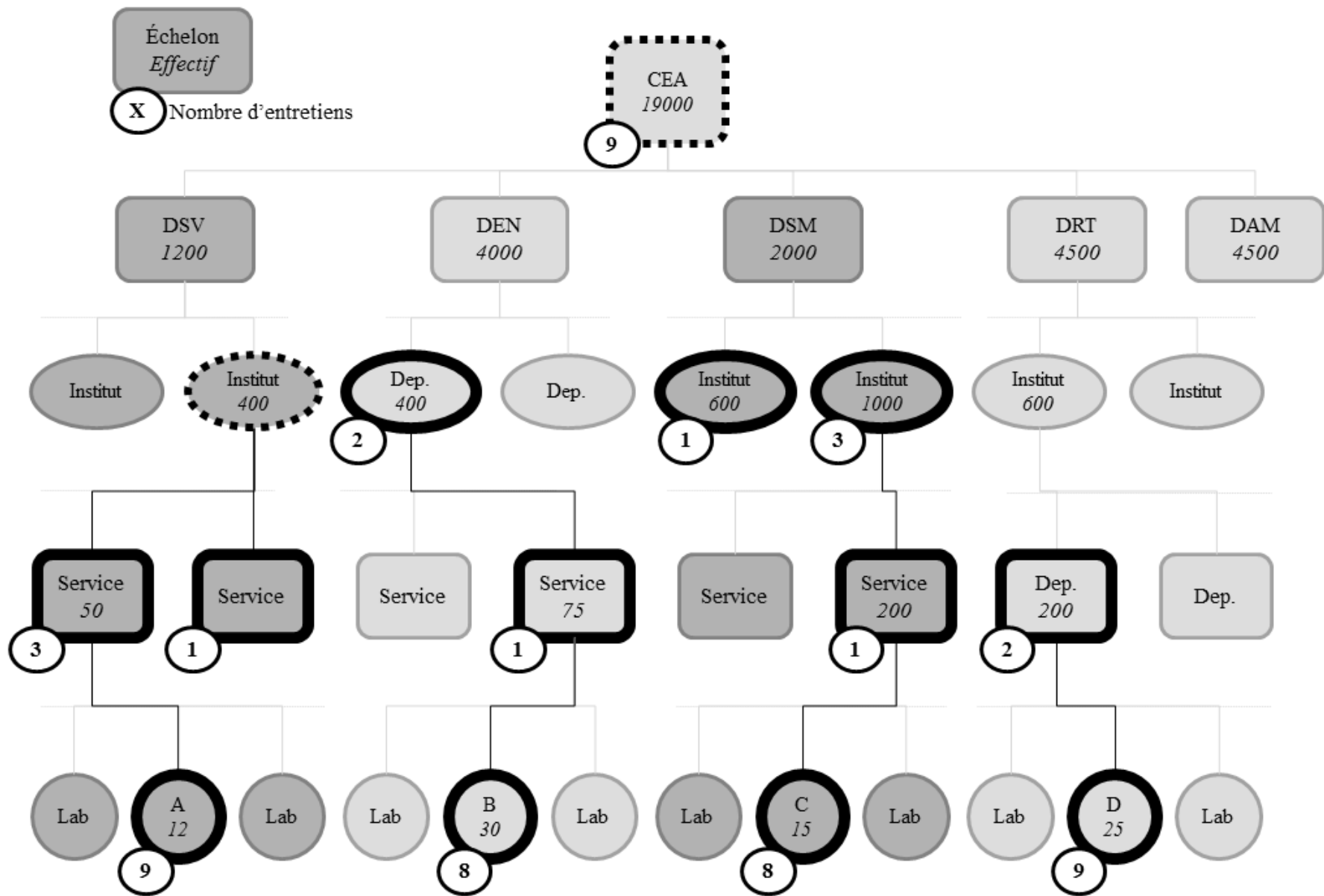
WAJCMAN J., 2006, « New connections: social studies of science and technology and studies of work », *Work, Employment & Society*, 20, 4, p. 773-786.

WARR P., 2005, « Work, Well-being and Mental Health », dans BARLING J., KELLOWAY E.K., FRONE M.R. (dirs.), *Handbook of work stress*, Thousand Oaks, SAGE Publications, p. 89-112.

WARR P., COOK J., WALL T., 1979, « Scales for the measurement of some work attitudes and aspects of psychological well-being », *Journal of Occupational Psychology*, 52, 2, p. 129-148.

- WEBER M., 1992, *Essais sur la théorie de la science*, traduit par FREUND J., [Paris], Plon.
- WEIL S., 2002, *La condition ouvrière*, CHENAVIER R. (dir.), Paris, Gallimard.
- WHITE R.K., LIPPITT R., 1976, *Autocracy and Democracy: An Experimental Inquiry*, Greenwood.
- WHITLEY R., 2000, *The intellectual and social organization of the sciences*, 2nd ed, Oxford [England] ; New York, Oxford University Press, 319 p.
- WINTER-COLLINS A., MCDANIEL A., 2000, « Sense of Belonging and New Graduate Job Satisfaction », *Journal for Nurses in Professional Development*, 16, 3, p. 103-111.
- WRIGHT T.A., CROPANZANO R., 1997, « Well-Being, Satisfaction and Job Performance: Another Look at the Happy/Productive Worker Thesis. », *Academy of Management Proceedings*, 1997, 1, p. 364-368.
- WRIGHT T.A., CROPANZANO R., BONETT D.G., 2007, « The moderating role of employee positive well being on the relation between job satisfaction and job performance. », *Journal of Occupational Health Psychology*, 12, 2, p. 93-104.
- YIN R.K., 2013, *Case Study Research: Design and Methods*, SAGE Publications.
- 2011, « Du bon usage de la bibliométrie pour l'évaluation individuelle des chercheurs », Rapport à la Ministre de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur, Académie des Sciences, <http://www.academie-sciences.fr/activite/rapport/avis170111.pdf>.
- 2012, « San Francisco Declaration on Research Assessment », <http://am.ascb.org/dora/>.
- 2013, « L'état de l'emploi scientifique en France », Ministère de l'enseignement et de la recherche, http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Personnels_ens._sup_et_chercheurs/20/1/rapport_emploi_scientifique_2014_382201.pdf.
- 2014, « Rapport annuel 2013 du CEA », CEA, <http://www.cea.fr/le-cea/publications/rapports-annuels/rapports-annuels>.
- s. d., « Auto-questionnaire SUMER 2010 », http://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/Auto-questionnaire_Sumer_2010.pdf.

Annexe 2. Présentation de l'enchâssement des cas



Annexes 3. Extraits illustratifs

Annexe 3.1. : Extraits de transcription d'entretiens

Les transcriptions d'entretien ont volontairement été réalisées en conservant la richesse, les erreurs et les approximations du langage oral. La ponctuation a été utilisée pour représenter au mieux le rythme du discours, cela expliquant les positions parfois atypiques des virgules, ou à l'inverse leur absence.

Annexe 3.1.1. Extrait d'entretien avec un chercheur

Alors, journée type, il n'y en a pas. Ça change un petit peu tous les jours. Mais par contre globalement, c'est en général, moi je vais arriver au laboratoire après je vais faire un petit point avec les thésards ou les stagiaires, parce qu'en ce moment les deux thésards dont je m'occupe ont soutenu, il ne reste plus qu'un seul thésard qui est en rédaction, donc au niveau thèse j'ai un petit peu moins d'encadrement. Mais en ce moment par exemple j'ai une stagiaire ingénieure, donc elle a besoin d'un petit peu plus d'encadrement que les thésards qui ont plus d'autonomie. Donc tous les matins je vais la voir, on fait un petit peu le point des résultats des manipulations de la veille, et on planifie un petit peu les manipulations à venir. Chez nous c'est très expérimental, donc on a beau faire un planning, au début on a toujours un planning à plusieurs mois, on se dit « ben voilà l'idéal à un mois ça serait qu'on fasse ça et puis ça et puis ça, ça serait génial ». Ça se passe rarement comme ça, on commence à faire les premières expériences, et après c'est vraiment de la réflexion sur les résultats qu'on a obtenus, et essayer de voir comment est-ce qu'on va faire pour soit surmonter les problèmes, soit peut être que les résultats qu'on a obtenus dans la journée vont nous ouvrir une nouvelle piste, et donc on va essayer de réfléchir pour aller un petit peu plus dans les détails sur cette piste-là, parce que ça peut amener d'autres résultats qui seront intéressants. Donc, alors, après, c'est pour ça que je vous dis, il n'y a pas forcément de journée type, mais après il y a toujours un petit peu de laboratoire, avec le suivi des expériences qui ont été faites par les différentes personnes du laboratoire ; en fonction des thématiques un petit peu de bibliographie, pour essayer de voir comment est-ce qu'on peut surmonter les problèmes ou comment est-ce qu'on peut avancer sur une thématique donnée, et ensuite forcément il y a de l'analyse, je vais parler un petit peu plus technique, mais pour tout ce qui est brut réactionnel, essayer de comprendre un petit peu plus ce qui s'est passé dans nos expériences, donc là forcément on va avoir de la

purification, tout ce qui est chromatographie, je ne sais pas si [post-doctorant]... là on passe plus dans les aspects techniques, mais un petit peu plus arriver à comprendre ce qui s'est passé dans nos expériences de la veille et de la journée.

Q : Concrètement, « comprendre ce qui s'est passé », c'est à nouveau faire des manip' ? Une forme de manip' ?

R : Alors, on va pouvoir utiliser, c'est des gestes un petit peu plus techniques, parce que d'abord il y a une réflexion qui se fait sur papier, en fonction de la littérature et en fonction de ce qu'on veut faire, donc on décide de lancer telle ou telle expérience, telle ou telle réaction, nous on fait de la synthèse organique, donc ça va être vraiment telle ou telle réaction ; et il y a ce qu'on avait pensé sur le papier et ce qui se passe en réalité, et ça n'est pas forcément la même chose. Donc derrière il y a vraiment de l'analyse proprement dit, donc c'est vraiment de la chimie analytique, on va prendre notre brut réactionnel, on va le purifier, l'analyser donc par RMN, de l'infrarouge s'il y a besoin, faire de la masse pour essayer de comprendre quelle molécule on a dans notre réaction et voir ce qui s'est passé. Donc voilà. Après ensuite il y a cette partie vraiment « travail de paillasse » et un petit peu débloquer tous les sujets de recherche qui sont en cours au laboratoire. Et après je suis aussi souvent sollicité par [chef de laboratoire] en soutien de tout ce qu'il a à faire côté admin... enfin, quand je dis administratif, recherche de financements, rédaction de publication... Alors, là c'est pareil, pas de journée type, mais ça dépend des besoins, parce que si on a des deadlines sur un projet, forcément il va falloir bosser sur le projet ANR, donc on va mettre un petit peu plus d'efforts dessus, donc je vais être un petit peu moins disponible pour le laboratoire. Donc s'il y a un papier à relire, un papier à commencer, après souvent lui il va faire les schémas, moi je commence à écrire, je lui donne une première version, il corrige, il me redonne la version, on se fait un petit peu un échange comme ça, là par exemple, hier j'ai travaillé l'après-midi sur un poster à faire présentant les thématiques du laboratoire. Donc, parce qu'on a une thèse qu'on aimerait recruter en septembre, donc pour le programme [programme], qui est un programme de recrutement de thésards au CEA au niveau de DSV, donc chaque laboratoire a un poster à faire, donc j'ai passé ma journée à faire ça. Mais typiquement c'est pas, ça ne rentre pas dans ce que j'ai l'habitude de f... enfin, si, c'est une présentation des travaux, mais c'est arrivé comme ça parce qu'il fallait le faire, il faut le faire pour la fin du mois, donc voilà. Donc ça change, je dirais que ça change, et puis aussi les projets changent. On reste quand même tout le temps sur de la synthèse organique, de la méthodologie de synthèse, après c'est vraiment variable en fonction des résultats. Donc même au niveau des réactions. Et, quand j'ai un peu de temps, en complément des thésards ou des stagiaires, si on a sur un sujet, par exemple si on

se dit « il faut qu'on mette un petit peu plus de forces sur ce sujet pour avancer plus vite et avoir plus de résultats, pour avoir plus de résultats, et je vais aussi lancer quelques expériences de mon côté pour compléter aussi le travail, ou si par exemple il y a une nouvelle thématique à démarrer, débroussailler un petit peu le chemin, moi je vais faire les premières expériences, et ensuite en fonction des résultats on va voir si derrière on peut lancer un projet dessus. C'est un peu comme ça que ça se passe.

Q : Pour repartir de tout ce que vous m'avez dit, comment vous qualifieriez le rythme, l'intensité ? Là c'était descriptif..

R : Alors là c'est pareil, c'est assez variable, le rythme c'est, sur une journée de tous les jours, la recherche, bon c'est de la recherche quand même assez fondamentale, globalement c'est toujours pareil c'est par comme si on avait une deadline « à la fin de la semaine on doit livrer un produit ». On n'a pas de livrables. Donc pour ce qui est expériences, forcément on essaye d'aller plus vite, et surtout quand on a un sujet dont on sent qu'il y a quand même un filon à exploiter, si on a de la concurrence dans d'autres équipes de recherche, on va essayer d'aller plus vite. Mais c'est pas comme dans ; ça n'a rien à voir avec l'industrie où à la fin du mois, à la fin de la semaine il faut donner le produit, ou un lot de produits. Le peu que j'ai pu expérimenter pendant ces quelques mois dans cette start-up dans laquelle j'ai travaillé avant de venir ici, où là c'était vraiment de la sous-traitance pour des grands groupes : à la fin de la semaine il faut livrer un produit, il faut le livrer. Là c'est un petit peu différent. Il faut un petit peu de temps pour la réflexion, et pour arriver à vraiment comprendre ce qui s'est passé, et comprendre un petit peu plus profondément ce qui se passe dans nos réactions, et ce qui se passe dans ce que donne la chimie. Après, je dirais que si c'est de la rédaction de projet, par exemple une demande de financement, là on a des deadlines, donc il y a plus d'échéances. Donc surtout à la fin, une semaine ou quinze jours avant les échéances, là de toute manière il faut que le projet soit écrit, donc là... Je dirais que c'est pareil, c'est un petit peu variable. Le poster par exemple, j'ai une journée où il faut que je le présente, donc forcément il faut qu'il soit fait avant. Pour les expériences c'est un petit peu différent : on a un petit peu plus de flexibilité. On aimerait toujours que ça aille plus vite, mais on est souvent, on est un petit peu retardé par ce qu'on va avoir un petit doute sur ce qui, une question de plus, sur « et si on changeait cette condition qu'est-ce que ça donnerait ? ». On aimerait toujours faire un petit peu mieux, pour compléter le travail. Et là on a un petit peu moins d'échéances. Enfin en tous cas de deadline. Par contre pour tout ce qui est rédaction, remise de dossiers, remise de projets, là on n'a pas le choix.

Q : Il y a des contraintes qui s'imposent par les interlocuteurs externes ; mais avez-vous des contraintes administratives internes au CEA à traiter ? DSV ou tout CEA ?

R : Moi non. Pas dans mon travail. Les seules choses en tout cas que moi j'ai à faire en interne CEA, c'est des demandes de financement interne CEA. Et du coup là ça va être du financement pour les projets transverses, les thématiques transversales ; et pour les bourses de thèse CEA. Donc là c'est vraiment un petit peu particulier. Mais moi j'ai jamais eu...

[Échange sur les différents financements de thèse CEA, +- 14'', CTBU, CFR, Lab'Ex]

Q : Ça c'est tout ce qui est en rapport avec des échéances ?

R : Disons que c'est variable. Pour la recherche on aimerait que ça aille plus vite, mais l'expérimental nous freine parfois. Disons que les échéances viennent plus pour les demandes de financement.

Q : Au niveau de l'incertitude ou de l'inquiétude, que ce soit sur les manip', les financements, la viabilité du laboratoire... Vous pensez que vous êtes dans une situation stable, ou que ce sont des activités très incertaines, sans visibilité sur l'avenir ?

R : Alors, au niveau des manips, c'est complètement différent.

[Interruption par une visite.]

R : Alors on va plus voir au niveau de laboratoire. Je pense que ça va évoluer, et on est déjà sur le chemin de l'évolution, avec justement toute la recherche de financements extérieurs. Pour l'instant ça marche comme ça. Après je n'ai pas l'impression que ce soit incertain, je pense juste que ça va changer. Et les sources de financement extérieur vont aussi changer. Pour l'instant on tourne sur ANR, projets européens. L'ANR, je pense, va devoir forcément évoluer aussi. Donc ça n'est pas quelque chose qui m'inquiète, par contre je pense que oui ça va changer. Et ça a déjà changé par rapport à ce que c'était il y a une dizaine d'année, où les gens avaient vraiment un budget récurrent qui tombait... Donc maintenant, pour l'instant on fait avec et je trouve qu'on se débrouille plutôt bien, forcément on a des années avec plus de financement que d'autres. Je ne trouve pas que ça soit inquiétant en soit et en même temps je pense que pour... pour les chercheurs c'est bien aussi de se remettre en question, de se... relancer de nouvelles thématiques de recherche, pour chercher de nouveaux financements. Après, ce qui est un petit peu compliqué avec ce système, c'est le suivi de projet : quand on n'a pas des projets dans des thématiques très phares qui vont être décidées par l'Europe, par

l'État, par l'ANR par exemple, là c'est un petit peu plus compliqué. Alors qu'est-ce qu'il faut faire ? Est-ce qu'il faut abandonner toutes ces thématiques fondamentales justement, dont on n'a pas besoin ? C'est un petit peu sur ça je pense, qu'il y a un petit peu plus de doutes. Parce que pour les gens qui avaient des budgets récurrents et qui faisaient ces thématiques... c'est toujours pareil : il y a les thématiques clefs, et les thématiques qui sont un petit peu moins sur le devant de la scène, mais ce n'est pas pour ça qu'elles ne sont pas intéressantes et qu'elles ne sont pas utiles aux autres chercheurs. Donc sur ça, peut-être. Mais nous pour l'instant on arrive encore à se débrouiller comme ça. Et puis nos thématiques de recherche, je pense que dans le service, le point fort du service c'est quand même [activité], qui est quelque chose de spécifique à ce service, et donc je pense que via cette thématique-là, il y a des choses à faire.

Q : D'une manière générale, qu'est-ce que vous appréciez dans toutes ces activités, qu'est-ce que vous détestez, et qu'est-ce que vous faites par obligation sans pour autant le détester ? A l'heure actuelle ?

R : Je dirais que forcément c'est toujours pareil, c'est quand les projets marchent et les sujets marchent, on passe quand même pas mal de temps des fois à essayer de débroussailler des thématiques, on peine un petit peu. C'est jamais évident de se dire le matin « allez, on va valoriser cette thématique » quand on sait que c'est un petit peu bancal. Donc moi je pense que c'est plutôt ça qui me gêne, dans le sens que des fois j'aimerais passer sur certaines choses, sauf que quand on a un thésard qui a travaillé trois ans dessus, il faut quand même arriver à valoriser le travail pour justement que lui ait des publications, et ça c'est pas forcément... des fois on a un peu envi de mettre certaines thématiques de côté, mais pour l'instant on les garde parce que c'est bien aussi pour les étudiants, pour valoriser leur travail de continuer à... Mais ça c'est pareil, à la base on ne s'en rendait pas forcément compte. C'est plus en avançant dans les expériences, quand on commence à voir qu'on arrive au bout du champ. Parce que nous on a un petit peu plus le temps, on pourrait justement se dire « on ne s'occupe plus de ça et on passe à autre chose », mais pour les étudiants qui sont vraiment dans la thématique, il faut continuer pour eux. C'est plus ça. Parce que forcément il y a des thématiques sur lesquelles on est plus sensible, sur lesquelles on n'a pas envie de travailler et il y en a d'autres qu'on aimerait un peu pouvoir abandonner...

Annexe 3.1.2. Extrait d'entretien avec un chef de service

Q : [Les missions de chef de service ?]

R : Alors les missions de chef de service, nous on a un service qui, on a un service qui est orienté avec deux grands axes. Un axe qui est ACTIVITE, qui est organisé en termes de secteurs scientifique, de thématiques scientifiques, donc il y a des chercheurs, des étudiants, des post doctorants et des CDD ; et puis un pan qui est INSTRUMENTATION avec des laboratoires qui sont déclinés par métiers. Donc un métier sur la partie X, sur la partie Y... Et donc, le rôle du chef du service SERVICE, donc le SERVICE c'est donc un des services de INSTITUT, mais c'est également une unité mixte de recherche CNRS, entre CNRS, CEA et UNIVERSITE. Donc là il y a plusieurs intervenants, donc plusieurs... Donc le rôle c'est de mener à bien la stratégie du service. Définition de la stratégie à la fois scientifique et sur les aspects technologiques, les grands investissements, les directions dans lesquelles on veut progresser, et la, la mise en œuvre, la mise en œuvre de, des moyens associés à ce qu'on puisse obtenir pour réaliser nos objectifs. Ça passe par des engagements dans des projets ACTIVITE, une contribution à la technologie ACTIVITE, par la construction de INSTRUMENTS, donc en lien avec AGENCE EUROPEENNE, AGENCE EUROPEENNE, ORGANISME DE RECHERCHE FRANÇAIS, AGENCE FRANCAISE, et puis un certain nombre de partenaires. Donc un des rôles c'est la définition, donc, et le portage de ces feuilles de route, avec ce que ça veut dire derrière, c'est arriver à obtenir les budgets pour faire ces choses-là. Associé à ça évidemment toute la politique des ressources humaines. On a les ressources financières, on a les ressources humaines. Donc ça, en théorie, l'aspect ressources financières et ressources humaines, l'essentiel est géré au niveau du département. En pratique, c'est évident que ce sont des questions qui vont se poser à tous les niveaux, et que le rapport direct en termes de ressources humaines il est bien sûr à la charge du chef de service. Donc dans ce cadre-là, je dois veiller à ce qu'il y ait un bon fonctionnement, à ce que les gens trouvent leur épanouissement, leur progression professionnelle, leur intérêt professionnel. Donc tout un ensemble de, de responsabilités qui doivent être à la fois en accord avec les objectifs du service et les, avec les compétences et les capacités des individus.

Q : Dans toutes ces missions-là, vos principaux interlocuteurs, ou vos principales catégories d'interlocuteurs s'il y en a vraiment beaucoup, quels vont-ils ou quelles vont-elles être ?

R : Alors il y a plusieurs niveaux, si je pars du niveau international il y a beaucoup de, d'interaction avec des organismes internationaux, comme AGENCE EUROPEENNE, et puis AGENCE EUROPEENNE, ce sont les deux grandes agences qui, qui financent et participent à la construction d'INSTRUMENTS. Après on peut le décliner, donc ça c'est en rapport direct parce que c'est lié à la programmation. Après bien sûr il y a des liens avec des programmes

européens, de la participation, parce que notre laboratoire on a le souhait de participer à des propositions dans le cadre européen, notamment H2020. Donc ça, il y a des interlocuteurs à ce niveau-là. On a des interlocuteurs au niveau national, que ce soit au niveau des agences comme ORGANISME DE RECHERCHE en particulier, des interactions avec les autres partenaires et avec toutes les structures qui ont été mises en place pour encadrer les investissements d'avenir : IB'EX, LAB'EX, EQUIP'EX dans lesquels le laboratoire peut être directement impliqué, et donc le chef de service a un rôle. Aussi tout ce qui est les organisations régionales, où on fait partie du comité de pilotage où le laboratoire participe. Donc ça se décline en fait au niveau international, au niveau national et puis au niveau régional. Et puis après des partenaires académiques qui eux vont être à la fois, dans la région, au niveau français ou international. Sachant que DISCIPLINE c'est quand même très international, parce que d'abord ce n'est pas une communauté qui est si grande, que les moyens à mettre en œuvre pour pouvoir faire les observations dont on a besoin sont des moyens qui sont très élevés, qui requièrent, qui requièrent des collaborations européennes, ou internationales pour voir le jour. Alors ça c'est au niveau donc international, et puis après les partenaires. Et puis au niveau du CEA, donc de l'organisme, donc déjà, concrètement il y a un autre niveau qui est le niveau des organismes, puisque c'est une UMR, donc après il y a des liens avec UNIVERSITE, le CNRS, donc INSTITUT, et puis notamment dans le cadre du CEA la direction des sciences de la matière, et plus particulièrement INSTITUT. Dans ce cadre-là on a un ensemble de réunions donc avec la direction, régulières, qui sont des réunions de management, des réunions sur les projets, des réunions sur les investissements, sur tout ce qui concerne le département. Puis ensuite on a le niveau du laboratoire, donc il peut aussi y avoir effectivement des interactions de service à service, notamment du SERVICE, qui a une partie instrumentation, qui travaille en lien avec d'autres services d'instrumentation, donc SERVICE2 et puis SERVICE3, donc à l'INSTITUT. Et puis donc il y a des liens inter services, au niveau du service, avec une structure qui est mise en place, avec un directeur adjoint, le secrétariat, les chefs de laboratoire, le conseil d'unité. Et puis en fait de façon directe avec les, de façon directe avec les étudiants ou les post-docs ou les personnes du laboratoire, donc un peu au cas par cas, suivant leur, suivant l'expression de leur besoin.

Q : Pour la suite je vais me concentrer sur l'interne, si vous pensez que des éléments externes sont importants, dites le moi. Donc sur le rôle de chef de service dans l'organisation interne, dans le travail quotidien des équipes... Déjà, une précision : vous avez parlé d'un conseil d'unité ?

R : C'est un conseil de laboratoire.

Q : Au sens CNRS ?

R : C'est au sens, en fait nous on fait les deux. C'est un conseil de laboratoire au sens CNRS, et qui sert de conseil d'unité au sens du CEA. C'est une seule structure qui fait ça. Et qui est donc avec une partie de personnes élues et une partie de personnes nommées.

Q : Sachant que c'est une UMR, par rapport au CNRS, c'est une question bête, mais ça se passe comment ? Vous êtes élue par les salariés CNRS ?

R : Alors en fait, donc c'est le CEA qui décide puisque l'UMR est portée essentiellement par le CEA et que le composant principal en grande partie c'est quand même du personnel CEA, donc c'est la hiérarchie du CEA qui propose. Et c'est avalisé par le conseil de laboratoire. Donc effectivement j'ai fait une audition devant le conseil de laboratoire qui a émis un avis là-dessus.

Q : D'accord. Donc, en termes de, vous avez un peu listé déjà dans votre explication des interlocuteurs, mais en termes de sujets, si je reprends la hiérarchie du CEA, donc chef de labo, chef de service, directeur d'institut, quels sont les sujets dont vous préférez qu'ils soient gérés en autonomie totale par les chefs de labo, quels sont les sujets que vous arbitrez à votre niveau et que vous ne faites pas remonter, et puis quels sont les sujets qui remontent ? Ou qui descendent, d'ailleurs, ça peut être descendant ; mais qui vont jusqu'à, qui impliquent la direction ?

R : En termes RH ou en termes général sur les programmes.

Q : Les deux m'intéressent. Commençons par les programmes, et puis les RH ensuite ?

R : Alors les programmes, en fait les programmes ils s'inscrivent dans une stratégie, dans des feuilles de route internationales et nationales, donc on ne refait pas une prospective propre au service. Enfin oui, on peut en avoir une parce qu'on a des choix, mais on s'inscrit dans un cadre qui est quand même très bien jalonné, avec des, la communauté scientifique au sens large, que ce soit au niveau national ou international, émet des feuilles de route, avec des priorités sur des questions scientifiques qu'on pense les plus importantes à résoudre, et par quel moyen on peut participer. Donc cette réflexion là, ce cadre-là, il est vraiment très important pour nous, et ce n'est pas ce cadre qu'on remet en cause dans notre, dans notre, dans nos choix. Donc ce qu'on fait là-dessus, c'est qu'on, on travaille ensemble pour voir quels sont les forces du service. Mais c'est un processus, c'est naturellement, parce qu'en fait les gens qui sont experts dans un domaine vont pousser leur expertise et proposer de participer par exemple à des projets spatiaux, et donc la discussion va être entre ces personnes-là, déjà sur le projet qu'ils veulent monter, des discussions après qui peuvent passer

quand il y a besoin d'arbitrage, au niveau du CSTS, qui est le comité scientifique et technique. Qui peut émettre des avis, donc avec des rapporteurs extérieurs, et qui doivent émettre des avis par exemple sur les choix à faire, donc des recommandations sur les sujets sur lesquels le laboratoire pourrait s'impliquer. Et puis ces choses-là sont discutées de façon très régulière avec la direction. Donc en réunion de management, on a des réunions de management au niveau du département, qui sont des réunions de management projet, et des réunions management de l'institut. Et donc on présente toujours les directions vers lesquelles on veut aller. Et donc il y a, il y a un aval par la direction des choix qu'on fait, ou en tout cas il peut y avoir des discussions. Donc ces choix-là sont discutés régulièrement, donc des réunions des chefs de laboratoire, et donc là où le chef de service intervient, c'est pour arbitrer, pour arbitrer. Donc l'arbitrage il se fait au niveau du service. Après on peut avoir des contraintes extérieures, on peut avoir le département qui va faire des recommandations sur des aspects spécifiques, mais dans le domaine de DISCIPLINE, c'est, on discute, mais les priorités elles sont vraiment établies par le niveau de l'unité quand même. Parce qu'elles s'inscrivent dans un cadre national et international qui n'est pas remis en cause.

Q : D'accord. Et donc sur les sujets RH ?

R : Sur les sujets RH en fait il y a tous, tous les niveaux sont impliqués. C'est-à-dire normalement il y a une structure avec NOMBRE chefs de laboratoire, qui sont en charge de faire passer des entretiens annuels, d'être en contact, de faire vivre le laboratoire, enfin chacun de leur laboratoire, en terme de vie scientifique, et terme d'accompagnement éventuellement des thésards, des post-doctorants... S'il y a, en termes de revues de personnel, c'est-à-dire que lors des revues de personnel on demande aux chefs de laboratoire de parler de chacune des personnes avec la direction au niveau service puis avec le département. Donc après il y a une série, sur les avancements par exemple, il y a des discussions donc déjà en interne avec les chefs de laboratoire, l'ensemble des chefs de laboratoire, puis en préparatoire au niveau de l'INSTITUT, puis en préparatoire avec l'ensemble de chefs de service de l'INSTITUT, puis en préparatoire au niveau DSM, donc il y a tous les niveaux où on discute de ces avancements. On a mis en place des responsables, donc il y a un responsable des thésards, donc il y a quelqu'un, il y a des référents. Donc normalement les thésards ici ont leur directeur, ils ont le chef de laboratoire dans lequel ils travaillent, et puis il y a un référent pour les thèses qui est normalement quelqu'un avec qui ils peuvent vraiment discuter, du quotidien, qui leur fait leurs entretiens annuels aussi pour le suivi de thèse. Donc normalement c'est organisé pour que ça n'ait pas à remonter au niveau chef de service. Bon, quand tout se passe bien ça reste à ce niveau-là. Et après on a par contre des arbitrages sur des mises en priorités

sur des thèses, donc pour l'allocation de bourses, ou là le chef de service peut donner un ordre. Qui présente, ou quel [mot incompréhensible] ces choix. En pratique dans les cas où ça va bien on, la structure est bien appliquée, mais en cas de problème, tout remonte quand même très facilement au chef de service. Enfin moi ce que je constate, c'est qu'il n'y a pas du tout, en cas de problème il n'y a pas vraiment un filtrage. Et puis ça dépend de la direction du chef de laboratoire. Ca dépend aussi de chaque chef de laboratoire, quel est le rôle, comment il s'investi dans son rôle. Est-ce qu'il arrive à régler les problèmes s'il y a des problèmes humains à son niveau, ou ça dépend aussi de la taille du problème. Mais en pratique, donc moi je suis chef de service depuis le 1^{er} janvier, donc ce n'est pas une expérience énorme de management, mais ce que je constate c'est que je vois quand même beaucoup de cas individuels qui viennent ici directement. Donc j'ai l'impression quand même d'avoir un contact avec toutes les strates. Par contre, fonctionnellement ce n'est pas possible pour le chef de service, il y a 200 personnes, ça ne peut être que des cas... Le principe c'est que la porte est ouverte, mais c'est quand même gérable si ça ne passe pas par les voies organisées où chacun a son rôle.

Annexe 3.2. : Extraits du journal de terrain

JOUR 1 :

Je vais passer la journée avec [nom], post-doctorant, [numéro entretien]. Il avait oublié lorsque j'arrive, mais il confirme que c'est possible.

Il me fait rentrer dans une pièce où deux stagiaires sont en train de regarder le rapport de l'une d'entre elles. [Post-doctorant] est pour sa part occupé à regarder des résultats de test sur son ordinateur et à préparer son cahier de laboratoire, sur papier. Il m'explique la tenue d'un cahier, et que le labo ne respecte pas totalement le formalisme théorique, en cas de conflit de brevet (signature et contre signature). La stagiaire semble se plaindre de n'avoir réussi que 3 sur 6 de ses manip'. Le chef de laboratoire passe la tête à un moment pour dire au revoir à la stagiaire rédactrice, car c'est son dernier jour. Il lui dit de ne pas hésiter à le contacter si nécessaire, et à donner de ses nouvelles par la suite.

[Post-doctorant] va commencer à lancer des manip, il m'explique tout. Il a une activité extrêmement fragmentée : sans cesse interrompue pour répondre à des questions des stagiaires ou les aider à faire quelque chose, aller chercher un autre produit, un autre composant, un autre matériel, vérifier quelque chose... La gestion du temps est de plus précise, il a planifié ses manip de la matinée par rapport au déjeuner, en fonction de combien de temps elles doivent tourner. Le laboratoire est bruyant : climatisation + Sorbonnes + machines. Il se plaint plusieurs fois de l'humidité, qui oblige systématiquement à utiliser de l'argon pour garder des réactions en milieu inerte.

Il va plusieurs fois dans la journée chercher des produits au magasin. Le magasin est verrouillé, mais la clef est accrochée à côté de la porte (et il y a marqué « magasin » dessus). Le magasin est très bien rangé, il me dit que ce n'est pas le cas dans tous les laboratoires. Un système maison de gestion de stock est utilisé, avec une douchette à la sortie du magasin et des codes-barres et un Excel dynamique et avec macro.

Dans le labo d'en face, il passe plusieurs fois à côté d'une flaque en se plaignant. Personne ne réagit. Finalement, lui et l'autre post-doctorant se rendent compte que le congélateur du labo a dégivré. Il va prévenir [Chercheur], et les deux passent un bon moment à transférer tous les produits du congélateur dans celui du labo d'en face. [Chercheur] se plaint à un moment que quelque chose y est alors qu'il n'a rien à faire au congélateur. Pendant ce temps, [Post-doctorant] qui cherche des ciseaux en trouve. Il va parler un moment aux stagiaires, je n'entends pas. Il m'explique ensuite qu'une stagiaire a coupé quelque chose de dangereux avec les ciseaux et ne les a pas nettoyés.

Déjeuner collectif ([Chercheur] + post-doctorants + thésard + stagiaires, chef de labo absent mais attendu). Café collectif au retour, après avoir lancé quelques manips.

Dans l'après-midi [Post-doctorant] et une stagiaire vont commander un produit. C'est semble-t-il assez compliqué, ça fait intervenir plusieurs acteurs et utilise des outils développés en interne au labo (feuille Excel).

La stagiaire sur le départ passe et lance de la musique dans le labo, assez fort.

[Post-doctorant] m'explique qu'il y a deux sortes d'échec : ceux où on pensait que la manip allait marcher et ceux où on doutait. Là, son échec est de la seconde catégorie, donc ça va. Il ajoute qu'il y a une troisième catégorie : l'échec après neuf réussites, alors qu'en plus on vient de lancer la totalité de son produit restant, fruit de mois de travail.

[Post-doctorant] me montre la machine à RMN, pièce maîtresse du service. Il y a de gros panneaux de danger car elle émet un puissant champ magnétique.

Une stagiaire va devoir changer de paillasse lundi car le thésard reprend les manips', donc sa paillasse. Il semble y avoir une mécanique de chaises musicales.

Une stagiaire vient assez piteusement lui parler de sa réaction qui vient de tourner en noir. Ils échangent longuement sur la manip, et semblent partager un constat d'échec. La stagiaire semble dépitée. Plus tard, [Chercheur] passant la stagiaire lui explique, et [Chercheur] dit qu'il s'y attendait un peu.

JOUR 2

Je vais passer la journée avec [Stagiaire], un stagiaire [Numéro d'entretien]. Je remarque plus que les fois précédente l'énorme quantité de consignes de sécurité ou d'alerte qui sont affichées partout. Elle termine des manipulations pour [Post-doctorant] lorsque j'arrive. Elle insiste à de nombreuses reprises sur le fait que le produit est violet, que c'est joli, que ça change, et on parle aussi de la lourdeur administrative du CEA. [Stagiaire] et [Post-doctorant] débattent sur leurs rangements de paillasse respectif, ainsi que celui de [Post-doctorant#2], un post-doctorant qui encadrait A auparavant.

En fin de matinée, [Post-doctorant] et [Stagiaire] vont chercher des solvants dans la réserve, qui est à l'extérieur. Ils sortent en blouse et chaussure de laboratoire. La réserve est une sorte de garage, porte en acier, clef de sécurité. Des rangées d'une dizaine de solvants différents, en bidons de 2 ou 5 litres (je crois) sont alignées. [Post-doctorant] et [Stagiaire] parlent de l'éther, qui est stocké à côté, dans un endroit plus ou moins réfrigéré. Il ne semble pas y avoir un quelconque suivi de stock (je ne les ai pas vus tracer en rien ce qu'ils sortaient).

Il y a un débat entre les deux stagiaires et [Post-doctorant] sur la qualité des deux machines qui servent à faire évaporer les solvants. C'est plutôt au second degré. Mais plus tard dans la journée les trois même en auront un autre sur un système de refroidissement (je crois), a priori identique mais beaucoup plus sérieux, sur l'intérêt de basculer une des installations du laboratoire sur un autre modèle, car plus efficace dans le cas d'une manipulation sur un produit précis.

En fin de matinée [Post-doctorant] et [Stagiaire] auront une longue discussion sur les résultats des manipulations du matin de [Stagiaire], face aux courbes de RMN. Ils sont si je comprends bien en partie incohérents.

Le repas est collectif au équipes des deux labos face à face. [Stagiaire], [Stagiaire#2] et [Chercheur] parlent du dîner de la veille : [Chef de labo] a invité toute l'équipe chez lui pour fêter le départ des stagiaires (et autres ?), sur un mode de repas collectif ou barbecue. Ça parle surtout de vacances, voyage et tourisme. Idem lors des autres pauses de la journée (café en début d'après-midi et thé en fin d'après-midi), ça ne parle pas boulot. Les pauses sont plutôt longues, même si [Chercheur] semble très pressée et n'y reste pas.

Au cours de la journée, [Stagiaire], [Post-doctorant] et [Stagiaire#2] consacreront plus ou moins de temps à gérer des trucs personnels sur les ordinateurs (voir à l'extérieur pour [Stagiaire]). Toutefois, ils ont tous dit par ailleurs que c'était une journée peu chargée.

En début d'après-midi, [Stagiaire#2] annonce qu'elle s'est présentée à l'autre thésard qui rejoindra le labo en septembre (comme [Stagiaire#2]) et avec qui il partagera un projet. En effet, deux jeunes en blouse d'invité sont en train d'utiliser la machine de RMN. Par la suite, [Post-doctorant] va ranger et nettoyer à fond sa paillasse (il part en congé) et [Stagiaire#2] « faire une colonne » qui lui prend très longtemps... et qu'elle devra continuer en fin d'après-midi après avoir sorti un produit qui n'était pas le sien.

Vers 17H30, [Stagiaire] va chercher auprès de [Post-doctorant#2] ses consignes de travail pour la semaine à venir puisque [Post-doctorant] part en congé.

[Post-doctorant#2] parle avec [Post-doctorant] de quelqu'un venu pour l'utilisation d'une machine, « avec ou sans filtres ». [Post-doctorant] l'a renvoyé vers [Doctorant] (doctorant), responsable de ce choix. Le débat a pour conclusion que les chefs sont d'accord pour que la machine soit utilisée comme elle l'est, mais que l'homme venu, responsable de son entretien, s'inquiète quand même et préférerait autrement. Je crois.

En fin de journée, [Stagiaire] et [Post-doctorant#2] ont une discussion sur l'autonomie en thèse, je pense liée au départ de [Chercheur] (j'ai raté le début). [Post-doctorant] est rassurant et insiste sur l'avantage à être livré à soi-même en tant que doctorant.

En fin de journée une discussion à laquelle je participe montre que les mêmes oppositions école / prépa / fac existe en chimie que toute autre discipline, avec les même arguments et positionnement.

À la sortie je croise un membre du CHSCT du centre que je connais, de la CGT. On échange un peu sur ma thèse. Il m'explique que la situation n'est pas rose dans le service, qu'il peut me présenter des gens. Il cite une tendance à « dire on est copains, une petite bière à 16h et puis on retourne travailler jusqu'à 20h ou plus »...

Annexe 3.3. : Extraits de l'utilisation du logiciel NVivo

Annexe 3.3.1. Exemple de codage d'un entretien avec un manager intermédiaire :

où il y a eu, bon je ne sais pas si c'est l'arrivée d'une génération Y, mais c'est vraiment une bascule, c'est-à-dire qu'on a quitté un monde. On a quitté un monde où ma génération, enfin moi j'ai fait ma thèse en 94, enfin j'ai eu ma thèse en 94, c'était la crise, c'était le, et pour trouver du boulot ben voilà c'était mon seul objectif et puis voilà. Et puis je ne remettais rien en question. Après il y a une génération, je n'aurais pas, dans ma thèse de toute façon je n'aurais pas de boulot derrière. Donc globalement, puisque c'est ça, autant ne pas me faire chier avec un mode de vie qui me, qui ne me correspondra pas, et je n'ai pas envie de bosser 20 heures par jour pendant trois ans. Donc il y a vraiment eu une bascule, une bascule par rapport au boulot, par rapport au monde du travail, par rapport aux perspectives d'être chercheur. Quand vous avez comme perspective après une thèse de partir en post-doc au bout du monde et de, de ne pas être sûr de pouvoir en revenir, c'est... C'est-à-dire l'effort nécessaire à faire une thèse, s'il n'est pas lié à un plaisir personnel, à une volonté propre de devenir docteur, vous êtes en plein dans cette démarche-là, donc s'il n'y a pas ça. La thèse pour moi c'est un acte psychanalytique d'abord. C'est-à-dire qu'on ne rentre pas en thèse et on ne sort pas de la même manière. Ou alors si c'est ça c'est qu'on a raté un truc, il y a forcément une remise en question. La thèse c'est une culture de l'échec. Une thèse vous êtes confrontés à un moment donné à un échec. Un truc qui ne marche pas, un truc qui ne va pas comme vous voulez... Donc derrière il y a cette notion aussi de comment on est gréé par rapport à cet échec-là. Si dans le labo le gars vous dit si tu as planté, si ça ne marche pas c'est que tu es nul, ou tu n'as rien compris, ou tu n'es pas au niveau. Ou alors si c'est de l'adaptation en disant ok, on va essayer de réfléchir à

Précarité
AFS
Reconnaissance positif
Sous-autonomie
Latitude décisionnelle
Autonomie
Statut
Financement
Intensité du travail
Intensité trop élevée
Rapport à l'aventure
Structure
Conflit de valeur
Valeurs (adéquation)
Nature du travail
Relations inte
Soutien hiéa
Soutien socia
Organisation de la sci
Bien-être au travail
Mal-être au travail
Densité d'encodage

Annexe 3.3.2. Exemple de codage d'un entretien avec un membre de la structure :

Q : Des choses peuvent faire que ça se passe plus ou moins bien, des sujets, des périodes ?

R : Le plus facile c'est, c'est de se focaliser sur le problème de personne. Parce que pour, ça ne fait pas très, très longtemps que je suis au CEA, donc c'est, un peu plus de deux ans. Donc j'ai découvert un peu tout en arrivant. Donc je n'ai pas vécu la transformation, je suis arrivé une fois qu'elle venait officiellement de finir. La transformation est toujours en cours, mais je n'ai pas vécu le CEA à l'ancienne. Et pourtant dans les laboratoires il est clair qu'il y a deux populations très, très distinctes. Pas forcément, à la base c'est très, très facile de distinguer l'une de l'autre par l'âge. Donc les gens qui ont bien vécu la transition et qui ont mal vécu la transition. Généralement les jeunes la vivent mieux. Peut-être parce que ça fait moins longtemps qu'ils sont là, ou ils sont nés dans une génération qui a déjà vu comment ça se passe avec les crises économique etc. Il y a des personnes qui étaient dans le laboratoire il y a déjà une quinzaine d'années voir plus, et qui n'aiment pas les contraintes imposées par le travail avec les industriels. Qui prennent beaucoup de soin pour signaler quand il y a une tâche dans une proposition qui n'est pas de la R&D mais plutôt de la D tout court. Et donc, et donc quelque part qui mènent une résistance passive, passive agressive, envers les activités de contrats industriels. Par exemple qui refuse de faire toute activité qui ne soit pas rédiger le contenu technique de l'offre, alors qu'aujourd'hui les chercheurs doivent très, très souvent remettre aussi l'échéancier, combien d'argent on va demander, donc faire le chiffrage, et même mettre dans la boucle les juriste, en fonction des propositions. Donc, ça se passe bien sur beaucoup mieux avec la nouvelle génération. Il y a même une troisième population : donc un peu plus liée à des technologies

Densité d'encodage

- Rapport à l'avenir
- Incertitudes à long terme
- Manager - Management
- Soutien social
- Organisation du CEA
- Structure
- Nature du travail
- Relations interpersonnelles
- Enrichissement personnel
- Intérêt positif
- Manager - Gérer la science
- Management de proximité

- Mal-être au travail
- Conflict de valeur
- Organisation de la
- Activités
- Intensité trop élevée
- Intensité du travail
- Financement
- Bien-être au travail

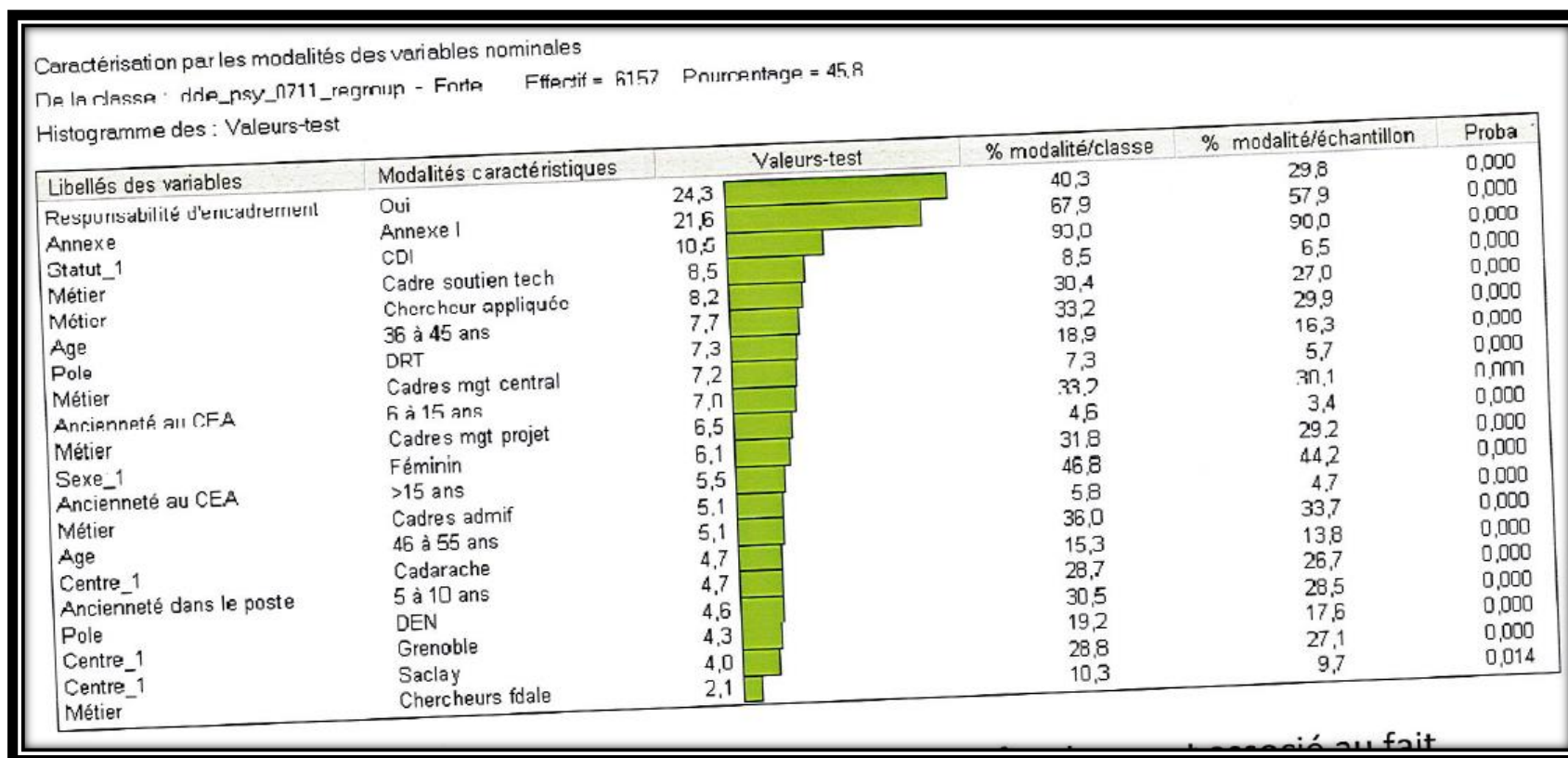
Annexes 4. Analyse des résultats de « l'enquête stress » de 2009

Ces résultats ont été produits et présentés en 2011 par T. Le Bianic, Maître de conférences en sociologie à l'Université Paris-Dauphine.

Nous présentons ci-dessous non pas les données brutes, auxquelles nous n'avons pas accès, mais les extraits du rapport de T. Le Bianic que nous exploitons dans ce document.

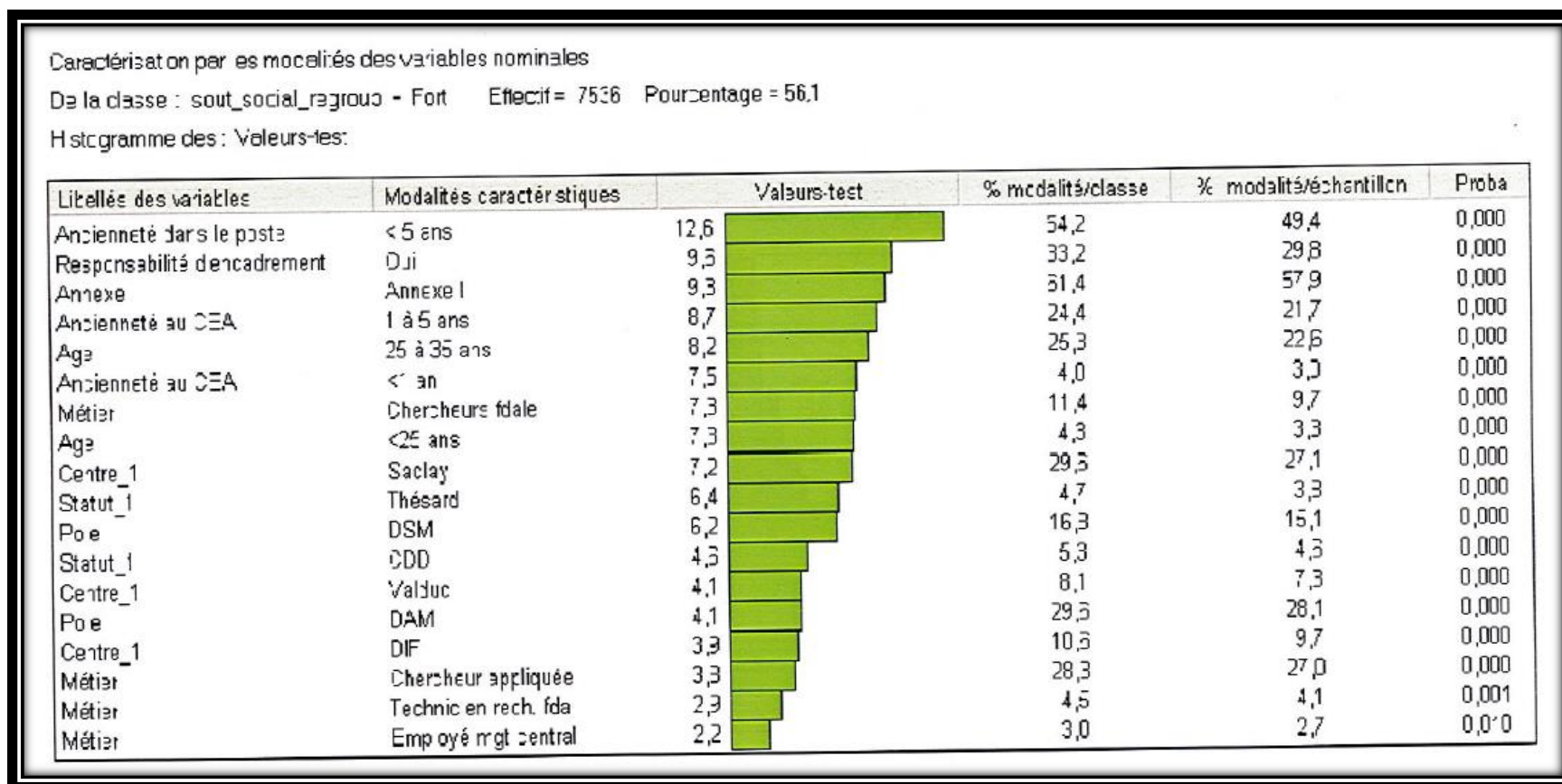
Annexe 4.2. Profil des salariés ayant une « demande psychologique » forte

L'indicateur a été reconstruit par agrégation de plusieurs questions du questionnaire. Ces questions étant binaires pour la plupart, il est à prendre avec précaution.

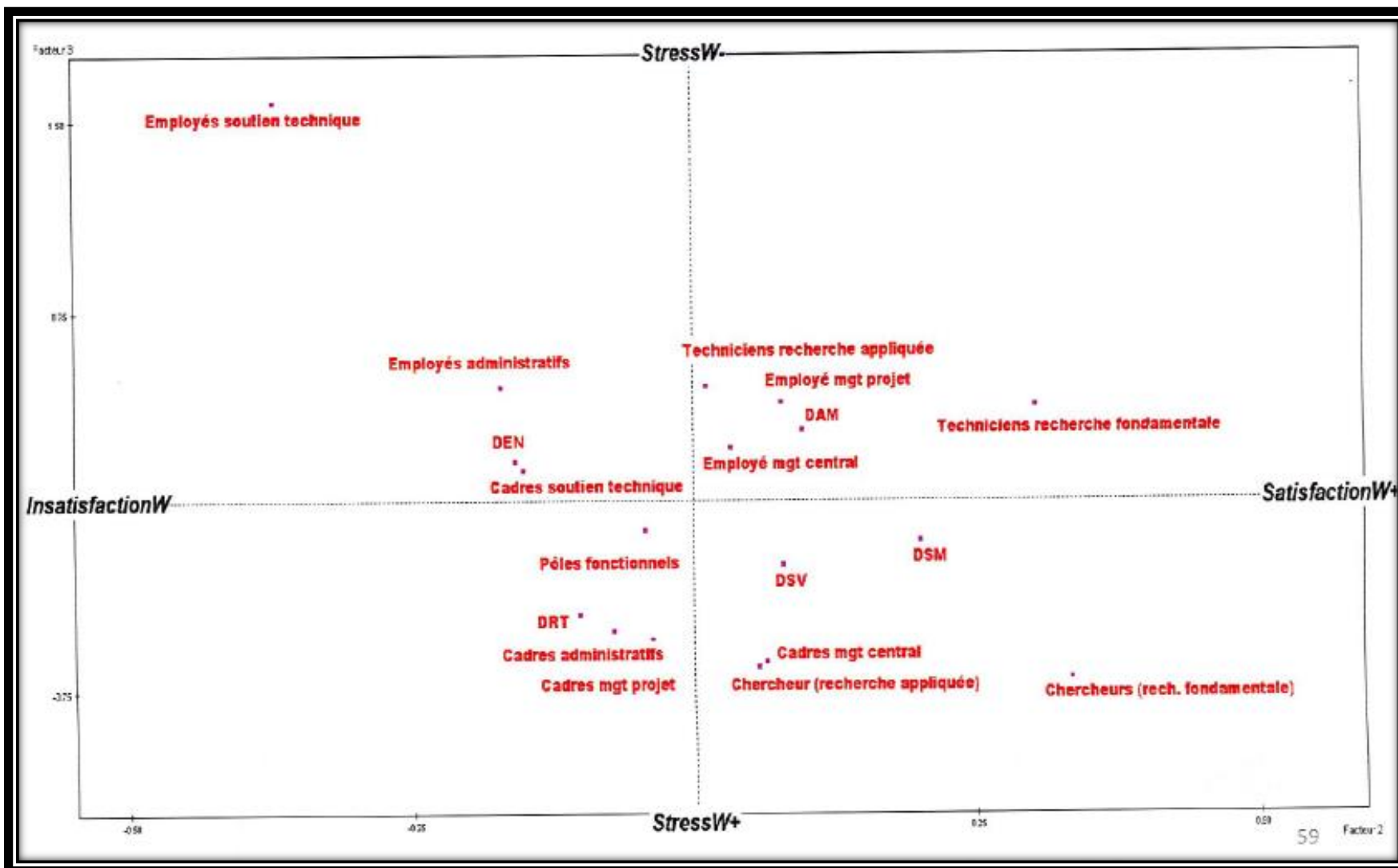


Annexe 4.3. Profil des salariés ayant un « soutien social » fort

L'indicateur a été reconstruit par agrégation de plusieurs questions du questionnaire. Ces questions étant binaires pour la plupart, il est à prendre avec précaution.



Annexe 4.4. Répartition des métiers du CEA sur une ACM du rapport au travail



Annexes 5. Tables

Annexe 5.1. Table des encadrés

Encadré 1: Précisions sur les littératures de science de la science présentées	94
Encadré 2 : Questions apparues dans le cadre de la démarche de prévention des RPS du CEA	135
Encadré 3 : Quelques dates clefs du CEA	152
Encadré 4 : Chiffres clefs du CEA en 2014	153
Encadré 5: Grille des entretiens exploratoires	183
Encadré 6 : Grille d'entretien complet pour les membres des laboratoires	185
Encadré 7 : Grille d'entretien complet pour le management	186
Encadré 8 : Grille d'entretien contextuel	188
Encadré 9: Grille d'entretien des entretiens secondaires issus d'un mémoire de recherche de M2	195
Encadré 10 : Grille d'animation des groupes d'expression de diagnostic RPS du centre de Grenoble	197
Encadré 11 : Démarche inductive d'identification des activités managériales des chefs de laboratoire du CEA	217
Encadré 12 : Démarche hypothético-déductive d'évaluation des autonomies présentes dans la science	221
Encadré 13 : Note concernant l'anonymisation des <i>verbatim</i>	225
Encadré 14 : Définition de « statut dominé »	332
Encadré 15 : Définition et utilisation du statut "chercheur" dans nos résultats	430
Encadré 16 : Définition et utilisation du statut "ingénieur" dans nos résultats	432
Encadré 17 : Critères de pertinence de résultats interprétavistes d'après Denzin (2001)	494

Annexe 5.2. Table des figures

Figure 1 : Modèle de P. Warr (2005)	78
Figure 2 : Proposition intermédiaire de processus menant au bien-être au travail	80
Figure 3 : Modèle des rapports au travail (Baudelot & Gollac 2003).....	82
Figure 4 : Concepts reliés au bonheur dans le travail (Fisher 2010)	83
Figure 5 : Synthèse des facteurs organisationnels de bonheur au travail (Fisher 2010)	84
Figure 6 : Modèle explicatif du bien-être au travail.....	91
Figure 7 : Typologies de travailleurs du savoir (Bouchez 2006).....	110
Figure 8 : Investissement des experts dans l'entreprise (Roger 1991)	112
Figure 9 : Articulation de nos modèles du bien-être et du mal-être au travail	118
Figure 10 : Détail des connections entre les construits de nos modèles du bien-être et du mal-être au travail	119
Figure 11 : Proposition de typologie de rapport au travail	123
Figure 12 : Périodes de la démarche de recherche.....	149
Figure 13 : Centres du CEA (www.cea.fr)	157
Figure 14 : Synthèse des cas étudiés	178

Annexe 5.3. Table des tableaux

Tableau 1: Déclinaison des neuf catégories de facteurs de mal-être en vingt-deux facteurs détaillés.....	66
Tableau 2 : Synthèse des facteurs de mal-être au travail	68
Tableau 3 : Classification des facteurs de mal-être au travail	70
Tableau 4 : Justification des connections entre les construits de nos modèles du bien-être et du mal-être au travail	119
Tableau 5 : Synthèse des questions de recherche	141
Tableau 6 : Implications méthodologique d'une posture interprétative (selon Sandberg 2005) (Djabi 2014)	164
Tableau 7 : Objectifs d'une démarche comparative (Vigour 2005)	167
Tableau 8 : Le choix des cas pour la constitution d'un échantillon théorique (Hlady Rispal 2002)	175
Tableau 9 : Caractéristiques des cas étudiés.....	177
Tableau 10 : Répartition des personnes interrogées par laboratoires et fonctions.....	190
Tableau 11 : Répartition des personnes interrogées par niveaux hiérarchiques	190
Tableau 12 : Détail des entretiens	191
Tableau 13 : Répartition des jours d'observation par terrains et périodes.....	193
Tableau 14 : Entretiens secondaires issus d'un mémoire de recherche en sociologie de Master 2	195
Tableau 15 : Entretiens secondaires issus d'une recherche de la FMSH.....	196
Tableau 16 : Grille de codage du terrain exploratoire.....	209
Tableau 17 : Grille de codage définitive de nos données.....	219
Tableau 18 : Description par cas des éléments liés à l'organisation de la science et à l'activité scientifique (1197 références)	229
Tableau 19 : Description par cas des éléments liés à l'organisation du CEA (524 références).....	243
Tableau 20 : Description par cas des éléments liés au bien-être au travail (1599 références).....	253
Tableau 21 : Description par cas des éléments liés au mal-être au travail (1758 références).....	266
Tableau 22 : Résultats liés à la division du travail et des statuts.....	340
Tableau 23 : Synthèse des résultats.....	412
Tableau 24 : Proposition de profils de rapport à la science.....	485
Tableau 25 : Justification de la validité méthodologique de notre travail de recherche d'après Sandberg (2005) et Djabi (2014).....	493

Annexe 5.4. Table des matières

REMERCIEMENTS	7
INTRODUCTION	13
PREMIERE PARTIE : THEORIE	29
Chapitre 1 - Revue de littérature	30
Section 1. Mal-être au travail	32
1.1. Les risques psychosociaux.....	33
1.2. De multiples disciplines.....	37
1.2.1. La médecine	37
1.2.2. La sociologie	38
1.2.3. La psychologie du travail	38
1.2.4. Le droit.....	40
1.2.5. L'économie.....	41
1.2.6. Les neurosciences	41
1.2.7. L'ergonomie.....	41
1.2.8. Les sciences de gestion	42
1.3. Différents modèles du mal-être au travail.....	43
1.3.1. Les modèles individuels centrés sur la perception du travail.....	44
a. Stress et coping	44
b. Le contrat psychologique.....	45
c. La justice organisationnelle.....	46
d. Le changement inexprimable.....	47
1.3.2. Les approches individuelles centrées sur l'organisation du travail	48
a. Le modèle demande-contrôle.....	49
b. Le modèle effort-récompense	50
c. La théorie de la conservation des ressources (et le modèle demandes-ressources).....	52
d. Les tensions de rôle.....	53
e. Psychopathologie du travail.....	55
1.3.3. Les approches collectives du travail.....	57
a. La régulation du travail.....	58
b. La psychodynamique du travail	59
1.4. Synthèse : une approche par facteurs du mal-être au travail	61
1.4.1. Quels facteurs de mal-être ?	62
1.4.2. Des théories transversales	67
1.4.3. Facteurs de risque, de résistance ou de résilience ?.....	69
Section 2. Bien-être au travail	72
2.1. Définitions du bien-être au travail	73
2.2. Autres terminologies	81
2.2.1. Bonheur au travail.....	81
2.2.2. Plaisir au travail.....	85
2.2.3. Aimer son travail	87
2.2.4. Qualité de vie au travail	89
2.3. Le bien-être : un résultat séquentiel.....	90
Section 3. Les métiers scientifiques	93
3.1. Science de la science	93
3.1.1. La science autonome.....	94
a. L'autonomie de champ comme postulat.....	94
b. La gouvernance de la recherche.....	95
3.1.2. L'évaluation de la recherche.....	97
a. L'évaluation par les pairs.....	97
b. Les valeurs de la science	98
c. Gouvernance et évaluation.....	99
3.1.3. L'arbre et la forêt : le chercheur et le laboratoire.....	101
a. La recherche réduite au chercheur comme postulat.....	101
b. Populations spécifiques	102
3.2. Experts, travailleurs du savoir, professionnels ?.....	105
3.2.1. Les professionnels : entre définition classique et nouveaux enjeux	106

a.	Une profession ?.....	106
b.	Ou des professionnels ?.....	107
3.2.2.	Les travailleurs du savoir	109
3.2.3.	La gestion des experts et des chercheurs en R&D	111
Section 4.	Articulation des littératures.....	117
4.1.	Articuler bien-être et mal-être au travail.....	117
4.1.1.	Cumul des deux modèles.....	117
4.1.2.	Typologies émergentes.....	121
4.2.	Applicabilité aux métiers de la science.....	125
4.2.1.	Des paradoxes théoriques.....	125
4.2.2.	La nécessité d'une approche ouverte.....	126
4.2.3.	Une convergence de notre modèle et des éléments de la littérature sur la science....	126
Chapitre 2 -	Positionnement de la recherche	132
Section 1.	Cadre épistémologique.....	133
1.1.	Une démarche compréhensive.....	133
1.2.	Une épistémologie interprétativiste	134
Section 2.	Problématisation	135
2.1.	Problématique	135
2.2.	Questions de recherche	137
2.2.1.	Les ressorts de l'engagement dans les métiers scientifiques.....	137
2.2.2.	Les facteurs de mal-être dans les métiers scientifiques ?	138
2.2.3.	Les mécanismes de régulation du mal-être dans les métiers scientifiques.....	139
DEUXIEME PARTIE : METHODOLOGIE	143	
Chapitre 3 -	Cadre de la recherche.....	144
Section 1.	Démarche de recherche.....	145
1.1.	Une recherche sur commande	145
1.2.	Différentes itérations	146
Section 2.	Présentation du terrain.....	151
2.1.	Le CEA.....	151
2.1.1.	Histoire, activités et gouvernance	151
2.1.2.	Organisation	154
a.	Structure	154
b.	Budget et financement.....	156
a.	Démographie.....	156
2.1.3.	Spécificités de l'organisme.....	157
2.2.	Pertinence du terrain.....	158
Chapitre 4 -	Collecte des données.....	162
Section 1.	Choix méthodologiques.....	163
1.1.	Une démarche qualitative et inductive.....	163
1.2.	Une démarche par étude de cas	165
1.3.	Une démarche multi-niveaux	166
1.4.	Une démarche comparative.....	166
1.4.1.	Pourquoi comparer ?.....	167
1.4.2.	Est-ce comparable ?.....	169
Section 2.	Cas et niveaux étudiés	171
2.1.	Détail des cas	171
2.1.1.	Laboratoire A : recherche fondamentale en chimie organique	171
2.1.2.	Laboratoire B : recherche appliquée en physico-chimie.....	172
2.1.3.	Laboratoire C : recherche fondamentale interdisciplinaire en cosmologie	173
2.1.4.	Laboratoire D : recherche appliquée en interfaces homme-machine.....	173
2.1.5.	Niveaux étudiés	174
2.2.	Pertinence des cas.....	175
Section 3.	Données	180
3.1.	Étapes de collecte	180
3.1.1.	Terrain exploratoire	180
3.1.2.	Terrain complet.....	181
3.2.	Données primaires.....	181
3.2.1.	Entretiens	182
a.	Modalités d'entretien.....	182

b.	Répartition des entretiens	189
c.	Détail des entretiens	190
3.2.2.	Observation de terrain	192
a.	Organisation des observations.....	192
b.	Éléments observés.....	194
3.3.	Données secondaires	194
3.3.1.	Entretiens supplémentaires	194
3.3.2.	Synthèses de diagnostic de risques psychosociaux	196
3.3.3.	Littérature et témoignages	198
3.3.4.	« Enquête stress »	199
Chapitre 5 -	Exploitation des données.....	203
Section 1.	Choix méthodologiques.....	204
1.1.	Une analyse compréhensive et interprétativiste	204
1.2.	Une analyse enracinée	205
1.3.	Une analyse comparative	206
Section 2.	Une analyse inductive et itérative.....	208
2.1.	Un codage par thématiques croisées	208
2.2.	Axes émergents du terrain exploratoire.....	211
2.2.1.	L'évolution du système scientifique	211
2.2.2.	La division du travail scientifique.....	212
2.2.3.	La structure du CEA	212
2.2.4.	Les chefs de laboratoire.....	213
2.2.5.	Sujets périphériques	213
a.	Le rapport aux risques de l'environnement de travail.....	213
b.	L'engagement psychologique des chercheurs dans leur sujet de recherche.....	213
c.	La place centrale de l'obtention de résultats	214
2.3.	Éléments retenus pour l'itération de notre questionnement	214
Section 3.	Codage définitif.....	217
3.1.	Construction de la grille de codage	217
3.2.	Grille de codage définitive.....	218
TROISIEME PARTIE : EMPIRIE.....		224
Chapitre 6 -	Résultats.....	225
Section 1.	Comparaison des cas.....	227
1.1.	Contexte et fonctionnement : organisation de la science et du CEA	227
1.1.1.	L'organisation de la science	228
1.1.2.	L'organisation du CEA	242
1.2.	Bien-être au travail dans les laboratoires	252
1.3.	Mal-être au travail dans les laboratoires	265
Section 2.	La division du travail.....	284
2.1.	Des éléments partagés.....	284
2.1.1.	Une nature du travail appréciée	284
a.	Un nature du travail aimée par tous les statuts	284
b.	Aimer la science ou aimer le but de la science	287
2.1.2.	Un soutien social très présent	291
2.2.	Une division du travail et des statuts	299
2.2.1.	Des tâches différentes	299
a.	Les « manips »	299
b.	Le « sale boulot ».....	301
c.	L'administratif	302
d.	La rédaction des publications ou rapports	304
e.	L'entretien	305
2.2.2.	Des ressources différentes	307
a.	L'autonomie.....	308
b.	Le soutien social	315
c.	La reconnaissance.....	319
d.	Intérêt et plaisir	328
e.	Des conséquences d'un statut dominé.....	332
Section 3.	Manager la science, manager les scientifiques	343
3.1.	Manager de proximité.....	343

3.1.1.	Médiation, modération et motivation	343
3.1.2.	Des outils de gestion	352
3.1.3.	Une diversité des statuts peu managée	356
3.2.	Manager de la science.....	360
3.2.1.	Science et financements	361
3.2.2.	Orientation des recherches	365
3.3.	Manager de tensions.....	373
3.3.1.	Tensions pour les équipes.....	373
3.3.2.	Tension pour les chefs de laboratoire.....	379
Section 4.	Les effets de structure	388
4.1.	Un soutien fonctionnel.....	388
4.2.	Un soutien structurel.....	394
4.2.1.	Tensions venant de l'extérieur.....	395
4.2.2.	Tensions autour de l'avenir	397
4.2.3.	Tensions liées aux statuts	399
4.3.	Les limites de ce soutien.....	402
Chapitre 7 -	Discussion	418
Section 1.	Synthèse des résultats	420
1.1.	Sources d'engagement et facteurs de mal-être dans les métiers scientifiques	420
1.1.1.	Une nature et une organisation du travail fondamentalement sources d'engagement	420
1.1.2.	Des facteurs de mal-être plus variés.....	423
1.2.	Des paradoxes dans le rapport au travail pour tous les statuts.....	428
1.2.1.	Chefs de laboratoire	429
1.2.2.	Chercheurs.....	430
1.2.3.	Ingénieurs.....	432
1.2.4.	Techniciens de laboratoire.....	433
1.2.5.	Doctorants (et post-doctorants).....	434
1.3.	Facteurs de résistance et de résilience face au mal-être au travail dans les laboratoires	437
1.3.1.	Le soutien social	437
1.3.2.	Intérêt et opportunité de développement	438
1.3.3.	Le soutien de la structure.....	439
1.3.4.	La reconnaissance	440
1.3.5.	Comparaison entre les cas	441
Section 2.	Enjeux, contributions et recommandations.....	445
2.1.	Contributions.....	445
2.1.1.	Enjeux de la problématique	445
2.1.2.	Contributions du bien-être et mal-être dans les métiers scientifiques	453
a.	Théories et modèles sur le bien-être au travail.....	453
b.	Le modèle prédictif de mal-être au travail « demande-contrôle »	455
c.	Le modèle prédictif de mal-être au travail « effort-récompense »	457
d.	Les modèles « psychopathologie » et « psychodynamique du travail »	459
e.	Autres modèles explicatifs ou prédictifs du mal-être et approche par facteurs	461
f.	Articulation entre bien-être et mal-être au travail	464
2.1.3.	Contributions des facteurs de résistance et de résilience au mal-être dans les métiers scientifiques	467
a.	Managers de laboratoires	467
b.	Effets de structure	469
c.	L'autonomie.....	471
d.	La notion de facteurs de résistance et de résilience au mal-être.....	472
2.1.4.	Intersections avec la sociologie des sciences	474
a.	L'autonomie du champ scientifique	474
b.	La diversité de population dans les laboratoires	477
c.	Financement sur projet et « travail en perruque ».....	478
2.2.	Recommandations managériales directes.....	479
2.2.1.	Mieux prendre en compte la diversité des statuts.....	480
2.2.2.	Aller au-delà des symptômes.....	482
2.2.3.	Proposition de profils de rapport à la recherche.....	484
2.2.4.	Prendre en compte les disparités du statut d'ingénieur-chercheur	486
2.2.5.	Maintenir et développer le soutien de la structure	487

Section 3. Validité, limites et ouvertures	490
3.1. Validité de la connaissance produite	490
3.1.1. Évaluer une recherche compréhensive	490
a. Le risque des acteurs abstraits.....	490
b. Le risque de circularité.....	491
c. Le risque d'équifinalité.....	492
3.1.2. Évaluer une recherche interprétativiste	492
a. Trois critères pour être « valide ».....	493
b. Huit questions pour être « pertinente ».....	494
3.1.3. Les risques d'une démarche comparative.....	497
a. La pertinence des concepts étudiés.....	497
b. Le risque de sélection <i>ad hoc</i>	499
c. Productions intermédiaires et construction des résultats.....	499
3.2. Limites et perspectives	501
3.2.1. Limites conceptuelles.....	501
a. La « structure »	501
b. La « nature du travail ».....	503
c. Le « rapport ambigu au travail » et le « retrait »	504
3.2.2. Limites méthodologiques	506
a. Des dénis de perception ?	506
b. Une approche trop ouverte ?	507
c. La reformulation des <i>verbatim</i>	508
d. Quels liens avec la santé ?	509
3.2.3. Limites à la transférabilité : le CEA, trop particulier ?.....	511
CONCLUSION	516
ANNEXES.....	523
Annexe 1. Bibliographie	523
Annexe 2. Présentation de l'enchâssement des cas	549
Annexes 3. Extraits illustratifs	551
Annexe 3.1. : Extraits de transcription d'entretiens.....	551
Annexe 3.1.1. Extrait d'entretien avec un chercheur	551
Annexe 3.1.2. Extrait d'entretien avec un chef de service.....	555
Annexe 3.2. : Extraits du journal de terrain	561
Annexe 3.3. : Extraits de l'utilisation du logiciel NVivo.....	565
Annexe 3.3.1. Exemple de codage d'un entretien avec un manager intermédiaire :.....	565
Annexe 3.3.2. Exemple de codage d'un entretien avec un membre de la structure :	566
Annexes 4. Analyse des résultats de « l'enquête stress » de 2009.....	567
Annexe 4.1. Questionnaire stress diffusé aux salariés	568
Annexe 4.2. Profil des salariés ayant une « demande psychologique » forte.....	570
Annexe 4.3. Profil des salariés ayant un « soutien social » fort	571
Annexe 4.4. Répartition des métiers du CEA sur une ACM du rapport au travail	572
Annexes 5. Tables	573
Annexe 5.1. Table des encadrés	573
Annexe 5.2. Table des figures.....	574
Annexe 5.3. Table des tableaux	575
Annexe 5.4. Table des matières	576

Titre : Bien-être et mal-être au travail dans les métiers de laboratoire

Résumé : Le bien-être et le mal-être au travail sont des concepts d'actualité, qui recourent de nombreux modèles et théories issus de disciplines et d'épistémologies différentes. On peut questionner la pertinence de ces modèles pour comprendre le rapport au travail de professions intellectuelles, d'activités d'expertises ou de travailleurs de la connaissance.

En partant d'une synthèse des littératures qui existent sur ces sujets, cette thèse étudie le rapport au travail des métiers de laboratoire en sciences dures. Ce travail est une démarche qualitative, compréhensive et interprétativiste, basée sur l'étude de cas multiples enchâssés de quatre laboratoires du Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives (CEA).

Cette recherche montre que les différents statuts présents dans les laboratoires partagent les mêmes sources d'engagement et de bien-être mais ont des facteurs de mal-être différents. De plus, ils présentent tous des « rapports ambigus au travail », conjonction simultanée de bien-être et de mal-être, qui obligent à repenser l'articulation entre bien-être et mal-être au travail.

Mots clés : Bien-être au travail, mal-être au travail, travailleurs de la connaissance, métiers de laboratoire

Title: Well-being and malaise at work for scientific occupations: the case of CEA.

Abstract: Workplace well-being and malaise are current concepts that overlap many models and theories from various disciplines and epistemologies. The relevance of these models can be questioned in order to understand the relationship to work of intellectual professions, of expertise activities or knowledge workers.

Starting from a synthesis of existing literature on these topics, this thesis studies the relationship to work for natural sciences laboratory occupations. This work is a qualitative, comprehensive and interpretative approach, based on a *Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives (CEA)* four laboratories embedded and cross-cases studies.

This research shows that different statuses present in the laboratories share the same commitment and well-being drivers but have different malaise factors. In addition, they all have some kind of “ambiguous relationship with work”, simultaneous combination of well-being and malaise, which requires to rethink the relationship between well-being and malaise at work.

Key words: Well-being at work, malaise at work, knowledge workers, laboratory occupations