

Guide du Doctorant Partie II - Pendant

version β 1.0.0

Guilde Des Doctorants

October 22, 2003



Contents

1	Introduction	9
2	Le travail de recherche	12
2.1	Bien mener sa thèse...	12
2.1.1	Amorcer le sujet de la thèse	12
2.1.2	Le développement de la thèse	15
2.1.3	La rédaction et la soutenance	17
3	Les Ecoles Doctorales	19
3.1	Historique	19
3.2	Traduction concrète de la réforme Garden (1999)	19
3.2.1	Les missions des Ecoles Doctorales	19
3.2.2	Les changements induits par la réforme	20
3.2.3	Souplesse et innovation des Ecoles Doctorales	20
3.3	Informations complémentaires	21
4	La vie du doctorant au laboratoire	22
4.1	Bienvenue dans le monde de la Recherche	22
4.1.1	Comment est structuré un labo ?	22
4.1.2	Un peu de zoologie	25
4.1.3	Ne pas rester isolé	25
4.2	Les associations de doctorants	26
4.2.1	Ce qu'elles peuvent vous apporter	26
4.2.2	Comment les trouver ?	28
4.2.3	Comment aider mon association ?	28
4.2.4	La Confédération des Etudiants Chercheurs	29
4.2.5	La Guilde des Doctorants	29
4.3	Participer à la vie du labo	30
4.3.1	Les séminaires	30
4.3.2	Les soutenances de thèse	31
4.3.3	Le conseil de laboratoire	31
4.3.4	Les contrats	33
5	Les droits et devoirs du doctorant	34
5.1	Introduction	34
5.1.1	Principes du dispositif (rappels)	34
5.1.2	Où trouver des infos sur les Chartes ?	35
5.2	Vos droits selon la Charte	35
5.2.1	Accès aux moyens de l'unité de recherche	35
5.2.2	Un sujet bien défini	36
5.2.3	Un suivi personnalisé et sérieux	36
5.2.4	Droit de publication	37

5.3	Vos devoirs selon la Charte	37
5.3.1	Initiative et communication	37
5.3.2	Obligation de formation	37
5.3.3	Respect des engagements contractuels	38
5.4	Le financement et le statut social	38
5.4.1	Petite typologie des financements de thèse	39
5.4.2	De la nécessité d'anticiper	40
5.5	Que faire en cas de problèmes ?	40
5.5.1	Conflits et angoisse	40
5.5.2	Conflits et médiations	41
5.5.3	Le rôle des associations de doctorants	42
5.5.4	Quelques exemples concrets	42
6	Enseigner pendant la thèse	43
6.1	Introduction	43
6.2	Monitorat d'initiation à l'enseignement supérieur	43
6.2.1	Recrutement et rémunération	43
6.2.2	La mission d'enseignement des moniteurs	44
6.2.3	Les CIES	44
6.3	ATER : Attaché temporaire d'enseignement et de recherche	45
6.3.1	Avertissement	46
6.3.2	Conditions de recrutement	46
6.3.3	Comment postuler ? Quel salaire ?	47
6.3.4	L'ATER, une bonne affaire ou un piège ?	47
6.4	Vacations	48
6.4.1	Conditions à remplir	49
6.4.2	Aspects pratiques	50
6.4.3	Cumul maximum	51
6.4.4	Rémunération	51
7	Formations complémentaires	52
7.1	Pourquoi et dans quel cadre ?	52
7.2	Formations complémentaires de spécialité	53
7.2.1	Comment choisir ses cours de spécialité ?	53
7.2.2	Les écoles spécialisées	54
7.2.3	Les cours d'Ecoles Doctorales	54
7.2.4	D'autres pistes	55
7.3	Formations complémentaires et projet professionnel	56
7.3.1	Formations complémentaires et employabilité	56
7.3.2	Le Profil ou bilan de Compétences	57
7.3.3	Les Doctoriales	59

8	Communiquer son travail	62
8.1	Les différents canaux de communication	62
8.2	Les publications écrites	62
8.2.1	Déterminer la cible	63
8.2.2	Ecrire et soumettre	64
8.2.3	En cas de problème avec le comité de lecture	66
8.3	Les communications orales	68
8.3.1	Préparer une communication orale (séminaire, congrès)	68
8.3.2	Présenter une communication orale (séminaire, congrès)	70
8.3.3	Les démarches administratives liées à une mission	72
8.3.4	A propos du dépôt des sujets de thèse	73
9	Redaction de la thèse	75
9.1	L'épreuve de la rédaction	75
9.2	Bibliographie sur les techniques de rédaction	77
9.3	Langue de rédaction de la thèse	78
9.3.1	Le cas générique	78
9.3.2	Les thèses en cotutelle	79
9.4	La diffusion électronique des thèses	80
9.5	Publier sa thèse	82
10	La gestion de stress pendant la thèse	84
10.1	Le stress comme élément moteur	85
10.2	Et si le stress n'est plus gérable ?	86
A	Annexe - Les Contrats à Durée Déterminée (CDD)	88
A.1	Contrats de droit public : les agents non titulaires de l'Etat	88
A.2	Les fins de contrat	88
A.2.1	La reconduction du contrat	88
A.2.2	La démission	89
A.2.3	Le licenciement	90
A.3	Les allocations chômage	91
B	Contrats de droit privé	91
B.0.1	Période d'essai	92
B.0.2	Indemnités pour perte d'emploi	92
B.0.3	La démission	93
C	Annexe - La charte des thèses modèle du ministère	94
D	Annexe - La réforme Garden (10 novembre 1998)	98
E	Annexe - La notion de bilan de compétence	102
E.1	L'histoire du concept vue par la GDD	102
E.2	Le dispositif réglementaire	103

F Internet et vous	105
F.1 Introduction	105
F.2 La Guilde Science Library	105
F.3 Les autres outils de recherches sur Internet	106
F.4 Complémentarités entre les outils	106

Notice de copyright et license d'utilisation

Copyright ©1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003 Guilde des Doctorants (eds.).

Le contenu de ce document peut être redistribué sous les conditions énoncées dans la License pour Documents Libres qui est disponible sur le site WEB de la Guilde des Doctorants :

<http://guilde.jeunes-chercheurs.org/Guilde/Licence/>

En particulier, cela signifie que ce document peut être réutilisé pour l'écriture d'un Guide par une association de doctorants, sous réserve de mentionner explicitement la provenance des sections du Guide du Doctorant réutilisées et de faire apparaître explicitement une référence au site de la Guilde des Doctorants.

Le présent document contient un certain nombre de sections historiques qui ne pourront qu'être complétées lors des modifications qui seront apportées au présent document. Leurs titres sont : *Historique & sources*.

Le présent document contient un certain nombre de sections invariantes qui devront figurer sans modification dans toutes les modifications qui seront apportées au document. Leur titres sont listés ici (la liste peut être vide) : (liste vide).

Historique & sources

Ce guide s'inspire très largement de deux guides déjà existants et disponibles sur le web depuis 1994 :

- le "*Guide de l'étudiant chercheur*" de l'association Etudiants et Recherche (1994),
- le "*Guide du doctorant*" de William El Kaim (1995).

Le temps passant, il est apparu que ces deux documents devenaient progressivement obsolètes ou incomplets. De plus les redondances entre eux ne facilitaient pas la consultation. Fin 1998, la Guilde des Doctorants décida de lancer une nouvelle édition du *Guide du Doctorant* en partant de la fusion des deux précédents guides. Le projet a été conçu pour fournir une plateforme de développement d'un document modulaire, évolutif et capable de générer automatiquement plusieurs copies sous différents formats adapté à la consultation à l'écran ou à l'impression. C'est le *Guide du Doctorant, édition 2000*.

Dans un souci de clarté et de pédagogie, il a été structuré en trois parties distinctes, imprimables séparément, qui correspondent aux trois grandes phases dans la formation doctorale : *avant, pendant* et *après* la thèse. Au début de l'année 2001, un quatrième tome a été publié qui contient des informations d'intérêt général sur le monde de l'enseignement et de la recherche.

Au fil des années et des versions, le guide a été complété par de nombreuses contributions des utilisateurs de la mailing liste HotDocs et des associations de doctorants françaises. La plupart du temps, les sources sont explicitement citées à la fin des

différentes sections; dans le cas contraire, que les oublis nous soient pardonnés. Même si il est difficile de retracer qui a contribué dans le détail à ce travail collectif mais citons tout de même parmi toutes les personnes ayant contribué à l'architecture globale de ce Guide et de ses ancêtres : Stéphane Aymard, Bruno Bost, Eric Bringuier, Olivier Debré, Pascal Degiovanni, William El Kaïm, Nicolas Garnier, Jean-Alex Losdat, Joël Marchand, Loïc Mahé.

Si vous désirez mettre à jour certains éléments de ce guide qui s'avereraient être obsolètes, ou tout simplement compléter les informations données par ce que vous avez pu vous même expérimenter, n'hésitez pas à contacter un des bénévoles de la Guilde Des Doctorants :

`gdd-guide@garp.isima.fr`

pour nous faire part de vos suggestions ou remarques. Ce guide en perpétuelle construction est le votre !

L'ÉQUIPE DE RÉDACTION DU GUIDE

Préambule

Voici un témoignage que nous avons reçu par courrier électronique au début 2000 et que nous reproduisons avec l'autorisation de son auteur. Lisez le bien. Il montre clairement ce que vous risquez avec un directeur de thèse trop distant et une situation malsaine qui s'éternise :

«J'ai obtenu une allocation-recherche pour un doctorat en sciences humaines. Malheureusement, mon premier directeur de thèse n'a pas du tout été sérieux, ne répondant pas à mon courrier, lisant à peine ce que je lui envoyais, et ne venant pas plus à nos rendez-vous. J'ai aujourd'hui changé de directeur de thèse mais le premier m'a fait perdre un temps fou. Mon second directeur de thèse est beaucoup plus sérieux, mais le temps est difficilement rattrapable. Je n'ai plus mon allocation, et tandis que j'ai donné des conférences internationales sur ce que j'ai déjà écrit, ici en France, je suis en train de devenir SDF.

Je vous écris donc pour offrir aux doctorants une leçon : il faut mettre tout de suite au clair avec l'enseignant la manière dont on va travailler et prévoir une période où l'on teste sa disponibilité réelle et son sérieux.»

Si ce Guide du Doctorant a un objectif, c'est de faire en sorte que ce genre de situation disparaisse des universités et grandes écoles françaises. Tous les conseils que nous avons collectés sont issus de l'expérience vécue de générations de docteurs qui vous ont précédé.

Utilisez les pour renforcer votre lucidité, pour prendre en main votre avenir afin que votre thèse se passe dans les meilleures conditions possible et qu'elle dépasse vos propres attentes.

L'ÉQUIPE DE RÉDACTION DU GUIDE, JUIN 2000

1 Introduction

Organisation générale du Guide du Doctorant

Le doctorat est une formation approfondie à la recherche. La préparation d'une thèse se déroule dans un cadre professionnel et sur une durée de 2 à 4 ans, parfois plus dans certaines disciplines de sciences humaines.

La formation doctorale apprend à élaborer, fonder et réaliser de nouveaux concepts ou de nouvelles méthodes et à en assurer la mise en valeur sous forme de produits et d'articles. Elle dure en général trois ans et exige un travail de recherche original sous la direction d'un directeur de thèse, parfois un service d'enseignement et dans tous les cas, une participation active et **professionnelle** à la vie de votre laboratoire d'accueil.

Ce guide est destiné à tous les étudiants qui désirent préparer une thèse de doctorat, ainsi qu'à tous ceux qui se sont déjà engagés sur ce chemin. Il se compose de trois parties principales distinctes et une partie complémentaire :

1. La première partie, nommée *avant* (la thèse), décrit tout ce qu'il est bon de savoir avant de s'inscrire en thèse.

Si vous êtes étudiant de DEA ou de second cycle, vous pouvez aussi, en complément, consulter la partie du serveur de la Guilde des Doctorants qui vous est destinée. Elle constitue une introduction aux questions d'orientation que vous pouvez vous poser et au Guide du Doctorant :

<http://guilde.jeunes-chercheurs.org/dea/>

2. La deuxième partie, nommée *pendant* (la thèse), s'attache à donner quelques tuyaux utiles au bon déroulement de la thèse. Elle est complétée par de nombreuses informations pratiques disponibles sur le site de la Guilde.
3. La troisième partie, nommée *après* (la thèse) indique comment (bien ?) préparer sa "sortie", notamment via les concours des universités, du CNRS, les postdocs mais aussi toutes les autres possibilités : entreprises, collectivité territoriales et organismes internationaux...
4. Une dernière partie, plus générale, regroupe des informations structurelles sur les carrières de recherche publique, et l'enseignement.

Suivant votre situation, nous vous conseillons de regarder un des trois principaux tomes en priorité, même si l'ensemble forme un tout cohérent et, nous l'espérons, instructif. N'hésitez pas, lors d'une lecture approfondie, à faire des allers et retours entre les différents volumes.

Objectifs et organisation de la deuxième partie

Maintenant que vous avez signé pour une thèse, reste à savoir comment la mener à bien. Ce tome est là pour vous aider. Comme pour le précédent, il est issu de l'expérience de gens qui sont déjà passés par là. Nous avons essayé d'extraire les points les plus importants, les *dénominateurs communs* à tous les auteurs de ce guide. Ce n'est sûrement pas parfait mais vous y retrouverez sûrement certaines des situations que vous allez vivre (ou que vous avez déjà vécu).

Cette partie est divisée en sections. Le découpage est un peu arbitraire mais reflète notre conception de la thèse comme **expérience professionnelle**.

- La première section présente le **déroulement général de la thèse**, c'est à dire les points-clef qui jalonnent cette expérience. Cette section se veut être la **roadmap de la thèse**.

On dit souvent que par définition la recherche est aléatoire, incertaine. A la lisière de l'inconnu, il est fréquent de s'enliser. De nombreux doctorants, partis la fleur au fusil et des rêves de Nobel plein la tête¹ sont ainsi passés aux oubliettes de l'histoire. Cette section d'introduction peut vous aider à ne pas disparaître dans les sables à votre tour. Les autres sections discutent d'aspect plus spécifiques de la thèse.

- La seconde section se préoccupe de **la vie au labo** : vous venez d'entrer dans un monde nouveau, celui des laboratoires de recherche. Comment s'y repérer ? comment y trouver sa place ? Cette première partie vous montre comment vous insérer pleinement dans votre nouvel environnement professionnel.

Comme nous le montrons, la clef consiste à **briser l'isolement qui menace trop souvent au cours d'une thèse**. Les conseils que nous vous donnons dans cette partie du Guide peuvent, nous pensons, vous aider à combattre ces difficultés en particulier grâce aux associations de doctorants. Vous trouverez aussi une discussion des questions de gestion de stress du temps et des conflits pendant votre thèse.

- La **Charte des Thèses**, déjà présentée brièvement dans le premier tome de ce Guide est l'élément fondamental qui définit vos droits et devoirs au sein du laboratoire. Nous en présentons ici une discussion complète.

C'est dans la section consacrée à la Charte des Thèses que vous trouverez nos conseils pour résoudre les **situations de conflit** auxquelles vous pouvez être confrontés.

Parmi les droits et devoirs du doctorants, les questions liées à la **propriété intellectuelle et industrielle** sont amenée à prendre une importance croissante.

¹Ne riez pas : ca vous est sûrement arrivé.

Nous avons inclus dans ce tome du Guide une section complète qui présente une synthèse de la législation en la matière. Des pointeurs et références extérieurs vous permettent d'approfondir certaines questions.

Dans la même veine, l'**utilisation d'Internet** est aussi un des éléments du quotidien d'un doctorant. Nous consacrons une section complète à l'intérêt et aux problèmes que pose l'utilisation d'Internet pour les doctorants et plus généralement les chercheurs.

- Contrairement à ce qu'on vous a toujours dit, une thèse n'est pas un simple pavé de plusieurs centaines de pages muri à la lueur des chandelles. La formation doctorale comprend, outre le travail de recherche, des **formations complémentaires** : cours de troisième cycle, doctoriales, stages, écoles d'été... A quoi servent t'elles ? Que peuvent t'elles vous apporter ? Comment les choisir ? Comment gérer le temps pour ces formations et les contraintes liées à la recherche ?
- **L'enseignement** est une formation complémentaire, mais assez particulière et nous y consacrons une partie spécifique. Les différents moyens d'avoir une expérience d'enseignement sont discutés : monitorat, ATER mais aussi diverses formes de vacations.

Utile pour ceux qui envisagent une carrière universitaire mais aussi pour les autres.

- Enfin, épreuve redoutée entre toutes, **la rédaction** constitue le passage obligé pour devenir docteur. La dernière partie de ce volume contient pleins de conseils pour rédiger et soutenir. Y sont aussi abordés les problèmes liés à la diffusion électronique des thèses ainsi que à leur publication sous forme traditionnelle.

N'oubliez pas, bien avant la fin de votre thèse, de vous préoccuper de vos débouchés... On ne le répétera jamais assez : *anticipez !* Le troisième volume du guide est consacré à la préparation de l'après-thèse et nous vous conseillons d'y jeter quelque coups d'œil.

2 Le travail de recherche

2.1 Bien mener sa thèse...

Cette section est largement inspirée d'un document écrit par Patrice Quinton, directeur de recherche CNRS à l'Irisa, pour les thésards de son équipe. Il a ensuite été largement complété par diverses personnes, avec des modifications sensibles. Nous avons essayé de le dégager des spécificités de sa discipline d'origine mais aussi de le compléter par une expérience plus proche du vécu de divers doctorants.

Le but de ce document est d'indiquer ce qui se passera au cours de la thèse, et de définir les conditions pour que ceci se passe le mieux possible, pour le thésard comme pour l'encadrant.

Une thèse dure normalement trois ans. Même en comptabilisant l'année du DEA (lorsque celui-ci est effectué sur un sujet proche de celui de la thèse) c'est court; un minimum de planification est donc indispensable. En sciences humaines, les thèses sont en général plus longues. Dans tous les cas, vous avez tout intérêt à ne pas faire trop durer le plaisir. Disons qu'au delà de cinq ans, ce n'est pas très sain. Mais la encore, même avec des durées plus longues, une planification est nécessaire. Le plan de cette section reprend les principales étapes d'une thèse «standard».

On peut distinguer trois étapes dans une thèse : l'amorçage du sujet de thèse, le développement des recherches, et enfin la rédaction et la soutenance.

2.1.1 Amorcer le sujet de la thèse

Contrairement à une idée assez répandue, le sujet de la thèse qui est proposé par le directeur de recherche (dans ce document, le directeur de thèse est la personne qui effectue le suivi scientifique du thésard durant sa thèse et qui en assume la responsabilité pleine et entière) est souvent différent de ce qui sera en définitive réalisé au cours de la thèse. Le sujet initial peut paraître flou : il l'est souvent. La raison en est simple. Si le directeur de thèse savait en détail en quoi consistait la recherche qu'il propose, il n'y aurait plus beaucoup de recherche : tout serait joué d'avance.

Néanmoins, **même si le sujet présente des zones d'incertitudes, il est plus que souhaitable qu'il soit solidement étayé.** Plus précisément, le sujet doit comporter une perspective et des motivations claires qui le situent dans son champ disciplinaire. En clair, son impact potentiel doit être cerné au départ : cela implique bien sûr d'avoir effectué une étude bibliographique s'assurant que ce sujet n'a pas déjà été traité ou épuisé auparavant. Sur des sujets un tant soit peu compétitifs, il est fortement recommandé que le directeur de thèse ait une idée de ce que font les équipes concurrentes, de leur potentiel et de leur niveau d'avancement. En effet rien n'est plus désagréable de se faire "griller" par un rouleau compresseur situé de l'autre côté de l'océan... Bref, il s'agit de savoir en gros si vous vous lancez dans une bataille perdue d'avance ou si vous avez vos chances.

En revanche, ne soyez pas surpris si vous n'obtenez pas un programme détaillé sur trois ans: c'est impossible car il y a toujours des imprévus, et ce n'est pas forcément souhaitable : cela peut être le signe qu'il n'y aura pas beaucoup de liberté !

En admettant que vous disposiez d'un sujet bien cerné, **la première année de thèse reste l'année d'amorçage**. Cette notion a un sens différent en sciences dites exactes et en sciences humaines :

- **En sciences dites exactes**, il s'agit essentiellement de vous familiariser avec le ou les problèmes posés. En général, le sujet est décomposable en plusieurs sous problèmes de complexité croissante, et votre travail consistera au début à vous «faire les dents» sur des sous-problèmes simples. Ce travail vous permettra de vous familiariser avec les techniques de base employées au sein de votre équipe.

Au bout d'un an, vous devriez, si tout s'est bien passé avoir *amorcé votre sujet*. Concrètement, cela veut dire que vous devriez avoir fait le tour des outils à mettre en oeuvre et de la bibliographie sur le sujet. Vous devriez de plus avoir résolu les premières difficultés du ou des problèmes qui constituent votre sujet. En clair, **vous devriez avoir un certain nombre de résultats nouveaux** (partiels peut être mais nouveaux !).

Sur le plan humain, **vous devriez être pleinement intégré au sein de votre équipe**. Si vous avez le sentiment d'être l'étudiant un peu isolé auquel personne ne parle, c'est que quelque chose ne va pas. Cet aspect sera discuté en section 4.1.3.

- **En sciences dites humaines**

PAS FINI! NOUS AVONS BESOIN DE VOTRE AIDE...

Actuellement, aucune échéance précise ne vient marquer la fin de cette première étape. Il peut être intéressant pour le thésard de se fixer une date à l'issue de la première année, où il rédigera et présentera oralement à son équipe de façon précise les objectifs de sa thèse. Ce document, qui peut être conséquent, doit:

- Définir le ou les problèmes auxquels on s'attaque, (rappeler ses motivations et pourquoi c'est important). C'est un exercice parfois douloureux mais il vous sera indispensable si vous candidatez sur un poste de chercheur ou d'enseignant-chercheur.
- Présenter les solutions qui y ont été apportées par d'autres (étude bibliographique).
- **Présenter les solutions que vous envisagez** : expliquer leur **valeur ajoutée**, c'est à dire pourquoi elles sont nouvelles, meilleures que les autres. Vous étayerez ces solutions par les premiers résultats obtenus durant cette première année.

- **Proposer un plan de travail pour la fin de la thèse** : au bout d'un an, cela doit normalement être possible. Vous devriez avoir une vision suffisamment claire de la difficultés des différentes étapes de votre démarche pour pouvoir déterminer votre organisation pour les deux ans à venir. Cela n'exclut pas les imprévus mais le brouillard total en la matière est un signe que quelque chose ne s'est pas bien passé.

Ce document n'est pas un but en soi : il n'est qu'un moyen d'énoncer de façon précise le contenu de la thèse, et d'obtenir un retour de la part des membres de son équipe. La rédaction de ce document doit être la conséquence normale du travail de la première année. Vous devez y passer un peu de temps, mais pas trop. Il peut être judicieux d'y consacrer entre une et deux semaines à plein temps, mais pas plus. Si vous vous concentrez véritablement dessus, cela ne devrait pas prendre plus de temps d'ailleurs.

Pour résumer, votre première année de thèse doit comporter différentes facettes comme :

1. un effort systématique de lecture, appuyé sur une recherche bibliographie sérieuse. Ne pas hésiter à demander des documents, à fouiller – avec leur permission – dans les armoires et les étagères des chercheurs de l'équipe, et dans les bibliothèques. Cette phase bibliothèque doit, au moins en sciences dites exactes, laisser peu à peu la place à une phase exploratoire où votre travail personnel remplace l'étude de ce que d'autres ont écrit (point 3).

Vous devez entrer en contact avec d'autres thésards et d'autres groupes de recherche afin de vous faire une idée de la communauté scientifique qui travaille sur des sujets voisins du votre. Ce **réseau de relation** sera indispensable au bon avancement de votre thèse et surtout à l'après-thèse.

2. La détermination de solutions aux problèmes posés. Cette réflexion sur les méthodes doit être faite **avec le directeur de thèse**. Son expérience vous aidera à éliminer les pistes sans avenir et à gagner un temps précieux. Les recherches bibliographiques que vous avez conduites servent à alimenter la recherche de méthodes adaptées aux problèmes que vous devez résoudre.

Discuter avec d'autres chercheurs vous permettra aussi d'avoir des retours, voire d'imaginer des pistes auxquelles vous n'aviez pas pensé au départ.

3. Pousser diverses tentatives pour proposer des solutions au problème. Ces quelques "bricolages" peuvent permettre d'illustrer ce qu'il semble possible de faire, mais surtout c'est de là que sortiront vos premiers résultats. Ce travail permet de simuler ce que l'on compte faire dans des cas plus complexes, et surtout de l'expliquer aux autres. Leur retour est extrêmement important.
4. Préparer – eh oui, déjà – des publications, souvent avec d'autres membres de l'équipe. D'ailleurs, pour en savoir plus sur l'art de communiquer son travail, rendez vous en section 8.

Si au bout d'un an de thèse vous avez l'impression d'être encore loin d'y voir clair. Bref, **si vous êtes dans le brouillard, si vous vous sentez isolé, englouti dans une bibliographie dont vous ne voyez pas la fin, alors tirez la sonnette d'alarme.** L'amorçage de votre sujet n'a pas eu lieu et il est important de réagir maintenant. N'entamez pas la seconde année sans réagir.

La première des choses à faire si votre sujet n'a pas décollé est d'en parler. **Ne vous enfermez pas dans une culpabilité silencieuse, c'est une voie sans issue.** Les autres doctorants, l'association locale quand elle existe, pourront vous permettre d'extérioriser vos difficultés et vous donneront des conseils. Mais **il faut aussi en parler avec le directeur de thèse, ainsi qu'au directeur de laboratoire et de l'école doctorale.** Avec ces trois personnes, vous essayerez de trouver une solution de rechange. Ce n'est pas forcément simple mais l'expérience montre qu'il faut prendre le problème à bras le corps pour le résoudre. Nous vous renvoyons en section 5.5 pour des conseils plus détaillés sur la marche à suivre.

2.1.2 Le développement de la thèse

A l'issue de la première année... vient la seconde année. En un peu plus d'un an, l'objectif du thésard est de mener à bien l'entreprise qu'il a décrite dans sa proposition de thèse, et de présenter son travail dans des conférences.

Ménager son corps et son énergie C'est la période centrale de votre thèse, celle pendant laquelle vous allez avancer sur votre sujet. Vous êtes maintenant pleinement dans le bain, et vous commencez à prendre plus d'assurance en vous. Durant toute cette période, vous devez gérer votre temps de manière optimale si vous voulez arriver au bout du projet défini durant la première année.

Le piège le plus fréquent est **la dispersion d'énergie** : elle peut provenir de votre boulot ou bien de sources extérieures. Elle est potentiellement fatale car les journées n'ont que 24 heures et l'année 365 jours. Et il faut bien dormir, manger etc etc...

N'espérez pas vous en sortir en poussant la machine à fond tout en vous dispersant au maximum. Vous risquez de mettre votre santé en péril et finalement de vous planter. Il est fortement recommandé d'avoir des horaires les plus régulières possibles, de dormir suffisamment, de bien s'alimenter. Bref d'agir comme un coureur de fond avant un marathon. Ces conseils peuvent vous sembler naïfs mais si vous faites n'importe quoi de votre corps, il vous le fera savoir.

Surmonter ses angoisses La dispersion dans le boulot provient de multiples sources. Le danger est grand de papillonner d'un problème à un autre surtout quand les obstacles apparaissent. On bute sur une manip, un programme, un calcul alors on se met à un autre problème, ou on survole les derniers articles parus. C'est bénéfique à dose modérée et destructeur quand c'est un moyen de fuir la difficulté. Disons le franchement, **il y a des moments où il faut en chier pour que ça passe et vous n'y échapperez pas.**

Sachez que votre capacité à surmonter les difficultés est un paramètre essentiel de votre capacité à la recherche.

Votre directeur de thèse est là pour vous aider à gérer votre temps, sans vous confiner sur la paillasse ou au bureau. Un bon directeur de thèse ne doit pas vous hyperfocaliser mais vous aider à gérer des priorités, ce qui peut conduire à en abandonner certaines pour un temps.

Mais **vous devrez aussi regarder en vous même pour trouver la ténacité nécessaire**. Cette qualité est indispensable pour faire de la recherche. Tel l'apprenti Jedi dans *Star Wars* qui sent la Force apparaître à ses cotés au fur et à mesure de son apprentissage, vous devez sentir votre ténacité se renforcer devant les difficultés. Vous devrez apprendre à faire le vide devant votre peur de l'échec, devant l'angoisse du manque d'idées ou de la feuille blanche, mais aussi devant l'ivresse du succès facile. Vous devrez affronter vos propres limites, vos complexes et vos frustrations et apprendre à passer à travers ces murs qui vous enferment. Si vous y arrivez, alors c'est que vous avez la capacité d'être un véritable chercheur.

Si cela s'avère absolument insurmontable, alors c'est que ce métier n'est pas fait pour vous. Ceci dit, cela ne doit pas vous conduire à complexer. Une thèse conduit à plusieurs voies et l'important est de choisir celle dans laquelle vous serez le plus heureux. Ensuite, et c'est le plus important, nous pensons que faire autre chose n'est pas moins bien qu'être chercheur. Comme on peut l'entendre dire, avec beaucoup de bon sens : *A chacun son métier, les vaches seront bien gardées*.

Enfin, plusieurs qualités doivent être mobilisées dans les différents contextes professionnels. La ténacité et la capacité à dépasser son "angoisse de créativité" en est une parmi d'autres. Nous reviendrons sur d'autres aspects dans ce guide, comme le contact humain, la capacité à communiquer et à travailler en équipe. Sur ces points là aussi, votre progression doit vous conduire à préciser ou à révéler ce que vous êtes.

On a touché ici au nœud psychologique de la formation doctorale. Tout le monde y passe, et c'est nécessaire pour affiner son projet professionnel. Le tome *Après la thèse* explique les problèmes concrets liés à l'insertion professionnelle. Mais vous devez vous y préparer pendant la thèse et cette plongée en vous même dont nous avons décrit ici un aspect précis est un élément important que vous ne devez pas éviter. Une gestion du stress associé est un moyen important pour surmonter cette épreuve fondamentale de la formation doctorale. Vous trouverez des conseils de bon sens en section 10.

Gérer son temps Les sources de dispersion extra-professionnelles existent aussi. A priori vous le savez déjà. Essayez quand même de vous discipliner. Il est bon de faire quelque chose en dehors de sa thèse, mais en ce domaine aussi "*qui trop étreint mal embrasse*"... Choisissez des priorités et menez vos projets à terme. Evitez le papillonnage exponentiel.

Bref, une des principales difficultés concrètes dans cette période, c'est la gestion du temps. Nous y reviendrons dans la section consacrée aux formations complémentaire et à l'enseignement.

2.1.3 La rédaction et la soutenance

La dernière partie de la thèse est un peu une course contre la montre, pour le thésard et pour le directeur de thèse. C'est pour cette raison que quelques règles s'imposent. Elles sont dictées par les contraintes administratives (délais de dépôt de la liste des membres du jury, de la thèse, etc.) et la nécessité que le mémoire de thèse soit relu en détail par le directeur de thèse et les rapporteurs.

La date de référence, **d**, est la date de soutenance prévue par le thésard. Dans la plupart des cas, elle ne doit pas être au delà de la durée de financement de la thèse. En plus, il faut prévoir 15 jours après la thèse pour effectuer les corrections.

- **d - 10 mois** : le plan détaillé de la thèse est présenté et discuté avec le responsable de thèse.
- **d - 4 mois** : la première version complète (le pipeline, par ailleurs très efficace en architecture des machines, n'est pas une bonne technique de lecture de thèse. Donc, il ne suffit pas de donner les 2 premiers chapitres...) de la thèse est fournie au directeur de thèse. La composition du jury est établie, et les membres du jury contactés. La date de la soutenance est fixée. (avec un délai de 4 mois, cette tâche est très facile. Elle l'est beaucoup moins avec un délai de 2 mois). La thèse est lue par les permanents de l'équipe. Les corrections sont reportées. Dès que possible, le mémoire de thèse est envoyé aux rapporteurs de thèse. Le thésard propose à ceux-ci d'aller les voir pour leur présenter son travail, s'ils le désirent.
- **d - 2 mois** : le jury est déposé à la scolarité (délai légal). Noter que le mois d'août ne compte pas: pour une thèse le 1er septembre, le dépôt est le 1er juin. En même temps, il est bon qu'une annonce de la thèse soit postée dans les news, ainsi qu'aux personnes d'autres groupes de recherche qu'on sait intéressées par la thèse. Il n'y a rien de pire que d'apprendre la veille qu'une thèse va être présentée sur un sujet qui vous intéresse, et de ne pas pouvoir y assister.
- **d - 45 jours** : le mémoire de thèse est déposé à la scolarité. (délai légal).
- **d - 30 jours** : le thésard fournit au directeur de thèse les transparents de sa soutenance, et fixe une date pour la première répétition de thèse (ça prend au moins 2 heures). On se préoccupe (avec le service des missions) du voyage et de l'hébergement des membres du jury extérieurs.
- **d - 15 jours** : deuxième répétition de thèse.
- **d : soutenance de thèse.**
- **d + 15 jours** : les corrections indiquées par les membres du jury sont reportées sur le mémoire. La version définitive est donnée au directeur de thèse, en même temps que les trois exemplaires légaux réclamés par la bibliothèque, exemplaires que le directeur doit signer.

Bien sûr, les délais ci-dessus sont indicatifs. L'expérience montre qu'ils ne sont pas surévalués, loin s'en faut. De plus, l'organisation globale de la thèse est inspirée de ce qui se passe dans certaines Universités étrangères, où le suivi d'une thèse est parfois beaucoup plus réglementé qu'il ne l'est en France. Voir section 9.1 pour plus de conseils.

DOCUMENT ORIGINAL AOÛT 1996
RÉVISION OCTOBRE 1999

3 Les Ecoles Doctorales

3.1 Historique

La notion d'école doctorale est ancienne : elle date du début des années 90. Cependant, en pratique, elle est restée dans les limbes pendant pratiquement 10 ans. Les Ecoles Doctorales étaient essentiellement des coquilles vides : les formations doctorales sont restées fortement articulées autour de la notion de DEA lui-même souvent articulé avec un laboratoire.

Avec la crise de l'emploi doctoral et les propositions d'amélioration des formations doctorales contenues dans le rapport HotDocs en 1995 (Charte des Thèses, importance des formations complémentaires), une réflexion a démarré sur les moyens d'apporter une meilleure formation complémentaire pendant toute la durée de la thèse. Il en est ressorti une *réforme des Ecoles Doctorales* principalement pensée par Maurice Garden, Adjoint au Directeur de la Recherche, Chargé de la Recherche Universitaire et des Etudes Doctorales de 1997 à 1999. Le contenu de cette réforme est explicité dans deux notes sur les Ecoles Doctorales aux Présidents d'universités et aux Directeurs d'Ecoles et d'établissements afin de mettre en place la réforme des Ecoles Doctorales.

La note que nous reproduisons ici donne les grandes lignes de la réforme des Ecoles Doctorales dite réforme Garden. L'originalité de cette réforme est de s'être faite *sans texte*. Aucun arrêté spécifique n'est venu encadrer précisément ce qui est attendu des Ecoles Doctorales : l'objectif est de laisser une large place à l'expérimentation pédagogique.

Le texte de la note de cadrage de Maurice Garden est disponible en annexe D. Nous commentons dans la section suivante. Cela doit vous donner une idée relativement claire du rôle d'une Ecole Doctorale et aussi de l'esprit dans lequel elle doit fonctionner.

3.2 Traduction concrète de la réforme Garden (1999)

3.2.1 Les missions des Ecoles Doctorales

L'Ecole Doctorale devient avec cette réforme le pivot de la formation doctorale. Elle a pour mission :

- La formation complémentaire des doctorants tant dans des aspects de spécialité que de préparation à l'insertion professionnelle.
- Le suivi et la mise en application des Chartes des Thèses concernant les doctorants dont elle a la charge. Les chartes sont relatives aux établissements et l'école doctorale doit présenter les principes selon lesquels elle s'inscrit dans l'optique générale de cette charte des thèses.
- La mise en place d'un réseau entre équipes de recherches pour ce qui concerne les questions de formation doctorale : l'école doctorale s'appuie sur un ensemble coordonné d'équipes de recherche et de laboratoires reconnus et de qualité. ¶ Le

doctorant prépare sa thèse dans une de ces équipes. C'est cette réunion d'équipes reconnues qui est la base de toute école doctorale. ∩∩

3.2.2 Les changements induits par la réforme

Concrètement, cela n'est pas sans incidences sur l'organisation des Ecoles Doctorales. Parmi les changements induits par rapport aux traditions d'avant cette réforme, citons :

- Une importance moindre accordée aux DEA : peu à peu, la totalité du cycle doctoral sera encadré par les écoles doctorales, les DEA isolés n'étant plus qu'une exception.

La notion de DEA subsiste dans les écoles doctorales mais comme une composante de l'école doctorale. Concrètement, c'est un diplôme de niveau Bac+5 dispensé au sein d'une filière pédagogique correspondant à la première année de formation doctorale.

- L'école doctorale est de taille assez importante, un peu comme une ∩∩ école ∩∩ : typiquement elle concernera 200 à 400 doctorants.

Elle peut être détachement, ou de site (collaboration thématique entre plusieurs établissements d'une même ville universitaire). Elle peut couvrir un seul secteur scientifique (au sens des sept secteurs des directions scientifiques de la Mission de la recherche universitaire) mais elle peut aussi être plus large, plus interdisciplinaire autour d'une thématique transversale

- Une Ecole Doctorale s'appuie sur un ensemble d'*équipes d'accueil doctorale*. Cela peut être un laboratoire de recherche ou bien une équipe au sein d'un laboratoire ou d'un institut. Ce sont dans ces équipes que l'Ecole Doctorale ira puiser des propositions de sujets de thèse.

- Chaque doctorant consacrer une partie de son temps à des formations complémentaires en particulier pour préparer son insertion professionnelle.

En clair, la thèse scotchée à sa paillasse ou à son bureau, c'est terminé. Le travail de recherche constitue la majeure partie du temps de la formation doctorale mais pas la totalité.

3.2.3 Souplesse et innovation des Ecoles Doctorales

Un des points essentiels de cette réforme est de laisser un grand espace de liberté aux Ecoles Doctorales. Celles-ci doivent être des lieux d'innovation dans la démarche de formation complémentaire.

Ainsi, au niveau des formations complémentaires, la note de cadrage n'est absolument pas dirigiste. Concernant les formations à l'insertion professionnelle, Maurice Garden précise que :

;; Cette exigence peut se traduire par des formes très diverses et des initiatives multiples... ;;

Il importe donc que les écoles doctorales fassent preuve de souplesse dans le processus de validation des formations complémentaires. Outre celles qu'elles proposent elles-mêmes, elles peuvent être amenées à valider des formations autres comme celles dispensées par les CIES ou encore des actions de formation montées par d'autres partenaires (associations de doctorants, APEC, AFIJ etc).

Ce point est absolument crucial. Il a des conséquences fortes pour vous même ! En particulier, il signifie que **vous devez prendre une part active dans la composition de votre programme de formation complémentaire** et que vous ne devez pas hésiter à proposer des alternatives à ce qui est déjà proposé par les écoles doctorales.

Nous vous renvoyons à la section consacrée aux formations complémentaires (section 7) pour plus de précisions et pour des pistes supplémentaires.

3.3 Informations complémentaires

Depuis la réforme Garden, il y a un colloque des Ecoles Doctorales organisé chaque année. L'intérêt principal de ce colloque est de voir comment fonctionnent les différentes Ecoles Doctorales, les expériences qu'elles ont pu conduire et leur positionnement par rapport aux évolutions des formations doctorales.

Si vous êtes impliqués dans une association de doctorants, ne nous pouvons que vous conseiller d'inciter votre association à participer à ce colloque. Les participants doctorants ont d'ailleurs tous leurs frais pris en charge par l'entité qui organise le colloque².

Au niveau de la Guilde, nous avons ouvert une page spéciale sur les Ecoles Doctorales :
<http://guilde.jeunes-chercheurs.org/Reflexions/Ecoles-Doctorales/>

Elle contiendra entre autres les comptes rendus des colloques des Ecoles Doctorales que nous ou d'autres avons rédigé ainsi que tous les documents pertinents sur les Ecoles Doctorales.

²Souvent c'est l'association Bernard Grégory (ABG).

4 La vie du doctorant au laboratoire

La Recherche, c'est comme GATACA, tout est censé s'y passer sans problèmes, les gens sont intelligents et cultivés, désintéressés et travaillent pour l'Honneur de l'Esprit Humain. Enfin, c'est peut être ce que l'on vous a dit, mais — hélas — ce n'est pas tout à fait ça...

Afin de dissiper toute ambiguïté, sachez que le monde de la Recherche n'est pas foncièrement différent des autres milieux professionnels. Etant par essence assez petit (il n'y a que peu d'unités de recherche sur un domaine donné), il aurait même plutôt tendance à sentir le renfermé. Vous rencontrerez des gens extraordinaires, honnêtes et intéressants, voire désintéressés, mais aussi quelques arrivistes fort ordinaires. Sachez que les qualités humaines des individus ne sont pas corrélées à leur aura scientifique. Enfin, comme dans toute communauté humaine, vous trouverez beaucoup de gens très occupés et pas forcément aussi disponibles ou détachés de leur quotidien que ce vous attendiez.

Ce tableau peut vous sembler déprimant mais ce n'est ni mieux ni pire qu'ailleurs. C'est la vie professionnelle avec ce qu'elle comporte de cotés positifs et négatifs. C'est un peu surprenant parfois, mais l'expérience vécue qui est collectée ici pourra vous aider à mieux vivre cette période. En ce qui concerne la suite de votre carrière, à vous de prendre les éléments humains en compte dans les choix que vous aurez à faire. Mais c'est une autre histoire (voir le tome *Après la thèse* de ce Guide).

L'objectif de cette section est donc d'approfondir les aspects humains liés à la thèse. C'est le complément naturel des *trucs de métier* qui sont exposés dans les autres sections. Nous espérons que ces conseils de bon sens vous aideront à mieux vivre dans votre laboratoire et en dehors.

Nous commencerons par des conseils de repérage dans cet univers impitoyable qu'est la Recherche (là on exagère un peu mais quelques trucs pour y voir clair sont toujours utiles). C'est l'objet des sections 4.1 et 4.3. La clef pour évoluer dans cet univers impitoyable, c'est de ne pas rester isolé sur sa paillasse (ou sa feuille blanche). Des conseils pour briser la solitude du doctorant sont donnés en section 4.1.3. Les associations de doctorants sont indispensables : voyez tout ce qu'elles peuvent vous apporter et comment les trouver en section 4.2.

Nous discuterons aussi quelques points liés à la gestion de stress (section 10) et de conflits (section 5.5). Ces deux dernières sections ont d'ailleurs été rédigées en étroite collaboration avec deux pros du sujet, médecins et enseignants au Centre Hospitalier Universitaire de Tours.

4.1 Bienvenue dans le monde de la Recherche

4.1.1 Comment est structuré un labo ?

Il existe plein de type de laboratoires et vouloir en faire une typologie exhaustive serait peut être un peu long. Nous nous concentrerons donc sur certains traits assez génériques

que l'on retrouvera dans la plupart des laboratoires intégrés au sein d'un établissement d'enseignement supérieur (université ou école).

Les personnels du laboratoire En dehors des animaux éventuellement destinés aux expériences, il y a en gros trois grandes espèces biologiques dans un labo :

- **Les ITA** : on en parle le moins mais ils jouent un rôle indispensable. Ce sont les secrétaires bien sur, auxquelles vous aurez souvent affaire durant votre thèse mais aussi les techniciens et ingénieurs chargés des ateliers de mécanique, de l'informatique, des animaleries, de l'appareil très cher qui fait la fierté du labo...

Bref ils font tourner la boutique en prenant en charge son intendance. Ils jouent donc un rôle indispensable et parfois mal reconnu. Ils seront à vos cotés lorsque vous utiliserez les ordinateurs du labo, lorsque vous commanderez des fournitures, lorsque vous organiserez une mission sur le terrain. Sachez les respecter et reconnaître leur travail et leur mérite : ce ne sont pas vos esclaves ! En particulier, pourquoi ne pas adjoindre leur noms à la liste des auteurs d'un article lorsque leur action a été cruciale ?

Sachez enfin que les emplois d'ingénieur d'étude et de recherche constituent un des débouchés possibles après une thèse (Voir le tome III de ce Guide *Après la thèse*).

- **Les doctorants et postdocs** : Vous êtes un chercheur encore jeune et en cours de formation mais chercheur quand même.

Votre caractéristique par rapport aux deux autres catégories c'est que vous êtes de passage et que vous n'avez pas vocation à rester une longue période (ie 10 ans ou plus) au sein du laboratoire.

- **Les chercheurs permanents** : ce sont les chercheurs et enseignants-chercheurs. Une espèce ancienne et souvent tourmentée mais qui est en charge de l'organisation scientifique du laboratoire. Votre directeur de thèse en fait partie.

Cette espèce est structurée en diverses classes : les jeunes et les moins jeunes. Administrativement, cela se traduit par la division B $\llcorner\llcorner$ (maîtres de conférences et chargés de recherche) versus A $\llcorner\llcorner$ (professeurs et directeurs de recherche). Les responsabilités administrative de B haut niveau $\llcorner\llcorner$ (direction de laboratoire, responsabilité de filière etc) sont plutôt confiée à des rang A mais vous verrez que certains B en font au moins autant.

Votre directeur de thèse est soit un rang A, soit un rang B habilité ou qui a demandé une autorisation d'encadrement. Voir le tome I de ce guide *Avant la thèse*.

A l'époque ou nous écrivons ce guide, une partie significative des rang B aura été recruté pendant les années 1980-90 alors que les rangs A l'ont été bien avant en particulier dans les années 60 avant le coup d'arrêt des recrutement des années 70. Inutile de dire que cette $\llcorner\llcorner$ fracture des générations $\llcorner\llcorner$ n'est pas anodine. Bien entendu la frontière se

déplace : dans 10 ans, une grande partie des rangs A actuels sera partie à la retraite ce qui contribuera à changer radicalement le paysage. A l'heure actuelle, il est encore trop tôt pour dire quel sera le paysage final.

Les structures de pouvoir dans les laboratoires Un personnage central du laboratoire est le **directeur du labo**. LISTER LES ATTRIBUTIONS.

Il est de plus en plus rare qu'un laboratoire se réduise à une seule équipe de recherche. Même si nous avons en France la tradition de laboratoires relativement monocolores, on se rapproche peu à peu d'un modèle commun au USA qui est celui du département à large spectre scientifique contenant un certain nombre de **groupes ou équipes de recherches**. Chaque groupe est coordonné par un chercheur (le **responsable du groupe**) et évidemment, un des problèmes du directeur du laboratoire consiste à articuler entre eux les intérêts parfois divergents des différents groupes.

Pour cela, le lieu approprié est le **conseil de laboratoire**. C'est une **instance consultative** où se définit la politique du laboratoire. Elle est présidée par le directeur du laboratoire. L'idée est que les différentes équipes et les différentes catégories de personnels y soient représentés et puissent participer à la définition de la politique du laboratoire. INFOS CNRS.

Les doctorants peuvent être représentés au conseil de laboratoire. Nous le recommandons même fortement car c'est ici que vous pourrez faire remonter vos souhaits et participer à la vie collective du laboratoire. C'est pour vous une occasion d'apprendre comment fonctionne l'endroit où vous travaillez, de vous y positionner comme individu responsable et d'être confrontés aux arcanes d'un environnement professionnel. Cet apprentissage des responsabilités et de la vie en collectivité professionnelle vous sera indispensable pour réaliser vos projets professionnels post-thèse.

Enfin, cette participation est un élément indispensable au fonctionnement du dispositif de la **Charte des Thèses**. Nous vous l'avons présenté dans le premier tome de ce Guide, intitulé *Avant la thèse*. Il existe une Charte des Thèses dans chaque établissement habilité à délivrer le doctorat. Elle définit les droits et devoirs du doctorant vis à vis de son directeur de thèse et de son laboratoire d'accueil. Elle précise également le rôle des responsables de formation doctorale. Nous en reparlerons plus en détails en section 5.4.2.

Le laboratoire et son environnement Ne perdez pas de vue qu'un laboratoire est souvent intégré dans un établissement d'enseignement supérieur et associé à un organisme de recherche. Dans le cas d'une tutelle mixte, les relations entre les différents partenaires sont régies par un **contrat quadriennal** qui, comme son nom l'indique est renouvelé tous les quatre ans. Qui dit contrat dit **évaluation**. C'est un autre point clef du fonctionnement des laboratoires. L'évaluation est hélas très complexe et pour parler franchement, le dispositif est plutôt bordélique voire ubuesque. Jugez plutôt :

- La politique d'un établissement scientifique est censée être pilotée par un **conseil scientifique**, où participent des représentants des organismes de recherche, du

ministère de tutelle et du monde socio-économique.

- Chaque unité de recherche associée à un EPST comme le CNRS est évaluée par un comité d'évaluation. MORE ON THAT
- Chaque enseignant-chercheur est censé être évalué par la commission de spécialistes de l'établissement ou par le Conseil National des Universités. Dans la pratique ce n'est qu'au moment des promotions que cela se produit.

Les demandes de primes comme la **Prime d'Encadrement Doctoral et de Recherche** attribuée aux enseignants-chercheurs sont expertisées par les Directions Scientifiques du ministère en charge de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur.

- Chaque chercheur du CNRS (par exemple) est évalué par une section du comité national du CNRS (aussi appelée *la commission*). Il fournit un rapport tous les deux ans et une fiche documentaire tous les ans. Hélas, en général les chercheurs n'ont quasiment jamais de retour sur leur évaluation régulière...

Evidemment, il n'y a pas vraiment de recouvrement entre ces diverses évaluations ce qui n'arrange rien. Il n'y a pas non plus de *gestion des ressources humaines*. Concrètement cela veut dire qu'un chercheur peut très bien passer 10 ans ou plus sans que jamais personne ne lui demande s'il se sent bien dans son travail. Evidemment, dans ces conditions, vous ne serez pas étonnés de rencontrer dans vos laboratoires des gens un peu désillusionnés, pour ne pas dire totalement démotivés voire même carrément destructurés. C'est un vaste problème qu'on ne va pas discuter ici mais qui montre une fois de plus la nécessité de communiquer avec son entourage afin d'obtenir un feedback sur son travail.

Au delà de ce panorama, ce qui est important pour vous c'est de comprendre quelles sont les structures de pouvoir associées aux formations doctorales. Le *conseil de labo* en est une mais ce n'est pas la seule. Nous verrons que les **Ecoles Doctorales** sont en fait au moins aussi importantes sinon plus. Elles sont discutées en section 3.

GUILDE DES DOCTORANTS, ÉTÉ 2000

4.1.2 Un peu de zoologie

PERSONALITES

PAS FINI! NOUS AVONS BESOIN DE VOTRE AIDE...

4.1.3 Ne pas rester isolé

S'il y a un conseil crucial c'est bien celui là : **ne restez pas scotché tout seul sur votre thèse pendant trois ans**. Vous faites partie d'une communauté (le laboratoire), et il est important que vous parliez aux autres membres de cette communauté, quels qu'ils

soient. En plus, comme nous l'expliquons en section 10, l'interaction avec les autres est cruciale pour se former à affronter les difficultés d'un environnement professionnel.

Bien sûr, vous serez plus facilement portés à discuter avec les autres doctorants et c'est absolument vital. Mais rien n'est plus désastreux qu'un laboratoire structuré en castes (doctorants, jeunes chercheurs, vieux chercheurs, techniciens) chaque catégorie sociale ne communiquant pas avec les autres. Il faut dire qu'une certaine image de la recherche, qui la présente comme une quête solitaire, est encore très présente. Elle se traduit par une tendance au repli sur soi poussée à l'extrême dans certaines disciplines de Sciences Humaines. Mais la Science ne se fait plus maintenant comme au siècle de Napoléon. C'est devenu une affaire d'équipe et **la qualité des relations humaines est un des facteurs essentiels du succès**.

N'hésitez pas à parler avec toutes les personnes de votre laboratoire et de votre équipe pédagogique. Cela vous apportera d'autres regards sur les divers métiers de l'enseignement supérieur et de la recherche qu'il s'agisse des fonctions de chercheurs, d'enseignant mais aussi d'ingénieur qui constituent un autre débouché possible pour les docteurs.

Au niveau scientifique, il importe aussi de ne pas rester isolé. Comme nous le développons en section 8, communiquer son travail est indispensable. Vous vous ferez connaître mais surtout vous en tirerez des pistes pour des travaux et collaborations à venir. C'est souvent à la confrontation entre deux approches qu'ont lieu les progrès les plus intéressants. Prenez donc le temps de découvrir d'autres personnes que celles de votre petite communauté habituelle. Votre travail n'en sera que plus enrichissant.

Evidemment, cela peut ne pas sembler évident à priori : tout doctorant a un jour hésité à aborder un chercheur confirmé de peur de le déranger (prétexte officiel) ou de paraître ignorant (souvent la véritable raison). Mais bon, il faut se débarrasser de ce conditionnement très français et complètement stérile. Toutes les questions sont bonnes à poser, et vous serez surpris de voir combien n'ont en fait pas encore reçu de réponse. Même après 10 ou 20 ans de recherche sur un sujet donné, nos ignorances restent sans lacunes³... Concrètement, cela veut dire qu'il vaut mieux aller demander aux personnes compétentes plutôt que de sécher sur quelque chose de déjà étudié (ce qui ne dispense pas d'y passer du temps pour vraiment l'assimiler). D'une manière plus générale, on attend de vous que vous participiez activement à la vie du laboratoire et donc que vous sortiez de votre coquille d'étudiant bon élève (voir section 4.3.1).

4.2 Les associations de doctorants

4.2.1 Ce qu'elles peuvent vous apporter

Le premier truc qu'une association de doctorants peut vous apporter c'est de sortir de votre isolement et de voir des gens d'autres laboratoires. Rien que ce bénéfice est

³Evidemment vous pouvez toujours tomber sur un abruti qui vous fera sentir que lui sait et que vous ne savez pas. C'est un espèce qui existe encore dans notre beau pays mais déjà moins de l'autre côté de l'Atlantique. Et puis bon, il y a des cons partout. Ne vous laissez pas impressionner par le premier que vous rencontrerez.

suffisamment important pour que vous n'hésitez pas à rappliquer ventre à terre vers l'assoc la plus proche.

Au delà de cela, sachez que les associations ont la légitimité pour faire un certain nombre de choses :

- **Négocier la Charte des Thèses de l'établissement** : La charte des Thèses, qui existe au niveau de chaque établissement, définit les droits et devoirs respectifs du doctorant, de son directeur de thèse et de l'unité d'accueil. C'est donc le texte qui cadre les conditions de travail en thèse.

Cette Charte est négociée au niveau de l'établissement et bien entendu, il importe que les doctorants puissent participer d'une part aux évolutions de la Charte mais aussi au suivi de son application sur le terrain. C'est un des rôles fondamentaux d'une association de doctorants. Nous en reparleront dans la section consacré à la Charte des Thèses et à la gestion des conflits (voir section 5.4.2).

- **Participer aux conseils des Ecoles Doctorales** : Chaque Ecole Doctorale est dotée d'un conseil qui en assure le pilotage.

PAS FINI! NOUS AVONS BESOIN DE VOTRE AIDE...

En clair, il y a une place pour vous dans le fonctionnement de l'Ecole Doctorale. A vous maintenant de faire vivre la démocratie en y participant.

- **Participer aux conseils centraux des établissements** : Là encore, il s'agit de représenter les étudiants chercheurs auprès des instances de l'université (conseil scientifique et conseil d'administration).

Vous allez dire qu'il y a les syndicats étudiants mais justement ils sont en général très loin des préoccupations des doctorants. Faut bien comprendre qu'il y a 2 millions d'étudiants en France et 60.000 doctorants. N'attendez donc pas d'organisations dont le cœur de cible est le premier et le second cycle qu'elles puissent facilement vous représenter. Le mieux à faire, c'est encore d'essayer de grapiller quelques sièges dans les conseils centraux pour vraiment participer à l'établissement.

- **Demander des financements pour l'organisation de manifestations** : Pour monter un forum docteurs/entreprises, pour organiser des visites de laboratoires ou d'entreprises, pour inviter des intervenants dans le cadre de la préparation de l'insertion professionnelle, il faut des moyens financiers. Ne vous y trompez pas, on atteint vite quelques dizaines de milliers de francs par an !

Seule une association de doctorants bien structurée peut aller au devant des organismes susceptibles de financer ce genre de chose : Fond d'Action pour la Vie Etudiante (FAVE), conseils d'université, CROUS, conseils général et régional, municipalités etc.

Tout cela peut contribuer à améliorer vos conditions de travail. Donc si vous voulez développer des activités dans votre université, et faire bouger les choses vous ne devez pas rester seul dans votre coin mais soit vous investissez dans l'association existante soit en créer une si elle n'existe pas encore.

Enfin, dans le cadre du **projet DocNet**, (voir section 7.3.2) ce sont les associations de doctorants qui, dans la plupart des cas, gèrent les annuaires électroniques de profils de compétences. La politique de la Guilde des Doctorants (qui est responsable de la topologie du réseau DocNet) sera de favoriser l'initiative des doctorants et docteurs eux-mêmes. Nous pensons que c'est un élément clef pour augmenter l'insertion professionnelle des docteurs dans les entreprises. Les docteurs ont tout à gagner en termes d'emploi si les associations acquièrent une visibilité au niveau des entreprises.

4.2.2 Comment les trouver ?

La Guilde des Doctorants maintient à jour une **Carte de France des Associations**. Elle est gérée automatiquement ce qui fait que de nouvelles associations s'inscrivent spontanément assez régulièrement. Consultez-la pour savoir si une association existe près de chez vous :

<http://guilde.jeunes-chercheurs.org/Assos/>

Evidemment si vous êtes impliqués dans une association qui n'est pas référencée, n'hésitez pas à y inscrire votre association. La carte permet également la remise à jour des informations déjà saisies.

4.2.3 Comment aider mon association ?

La première aide que vous pouvez lui apporter c'est d'être conscient qu'*une association n'est pas une société de services* ! En clair, c'est un lieu d'entraide mais qui cesse de fonctionner si il y a trop de "consommateurs" et que trop peu de personnes font tourner la boutique⁴.

Une thèse, c'est trois ans à plein temps, souvent un peu plus. C'est donc au moins 700 jours ouvrables de travail, ce qui fait au bas mot 60 heures de pauses café ou glandouille (à 5 minutes par jour⁵). Vous ne ferez donc croire à personne que durant ces trois années vous n'aurez pas trouvé 3 heures pour filer un coup de main au moins une fois à l'assoc du coin ??? C'est un peu raide de faire la morale en ces termes mais franchement, si chaque doctorant se comporte en consommateur passif, et donc que chacun reste isolé dans son merdier, faudra pas venir pleurer ensuite parce que vous vous serez fait exploiter, entuber et rouler dans la farine par les prédateurs qui abondent dans ce bas monde. **La solidarité a un prix minimal, c'est la participation.**

Au delà de ces généralités énoncées sans langue de bois, sachez qu'il existe évidemment différents niveaux d'implication dans une association. Les plus motivés vont s'attaquer à

⁴A l'inverse d'une entité commerciale qui tourne d'autant mieux que il y'a de consommateurs mais qui en contrepartie facture ses prestations pour avoir les moyens de fonctionner.

⁵Ce qui est sans doute largement sous évalué, reconnaissez le...

l'organisation de projets de grande ampleur et il n'y a pas lieu de culpabiliser parce qu'on en fait moins. En fait, qu'il s'agisse d'un mailing postal, du rangement d'une salle après une conférence ou de la participation à une réunion d'information pour les étudiants de maîtrise, l'activité d'une assoc regorge de trucs ponctuels qui ne vous demanderont que quelques heures. Et même si c'est encore trop, retransmettre sur une liste de diffusion une offre d'emploi ou saisir un profil de maître de conférences sur le serveur de la Guilde vous prendra moins de temps que de fumer une cigarette.

En conclusion, participer est une question de **volonté personnelle**. Il existe différents niveaux de participation : choisissez celui qui vous semble adéquat mais évitez de ne faire que consommer.

4.2.4 La Confédération des Etudiants Chercheurs

Parmi toutes ces associations, un certain nombre se sont regroupées en une **confédération** : la **CEC**. Elle a été créée en 1996 dans la continuation du mouvement HotDocs. Son objectif est d'être une structure représentative de l'ensemble des personnels non permanents de la recherche. Les doctorants en font partie mais aussi les ATER et les postdocs. Bref, tout ceux et celles qui produisent de la Science comme chercheurs mais sans avoir un statut de fonctionnaire titulaire. Notez que la CEC permet des adhésions d'associations mais aussi d'individus pour ceux et celles qui ne sont pas membres d'une association de doctorant adhérente à la CEC.

La CEC joue un rôle extrêmement important et complémentaire de celui de la Guilde des Doctorants. Nous travaillons sur des valeurs communes, à savoir la promotion d'une formation doctorale de niveau professionnel, de haute qualité et qui permette aux docteurs de jouer pleinement leur rôle au sein de la société. La Guilde contribue à ces objectifs en utilisant l'Internet pour la mutualisation et la circulation d'informations tandis que la CEC porte ces mêmes valeurs devant les ministères et les institutions. Elle a vocation à représenter les doctorants. Un des meilleurs exemple est la Charte des Thèses : c'est un concept né sur HotDocs et, disons le, avec le support technique de la Guilde puis qui a été porté devant les institutions de la République par la CEC.

Pour en savoir plus, voici le serveur WEB de la CEC :

<http://cec.jeunes-chercheurs.org/>

4.2.5 La Guilde des Doctorants

Parlons enfin un peu de nous : nous sommes une "petite" association par le nombre d'adhérents (moins de 20) mais notre activité concerne la totalité d'entre vous. Vous êtes entre 10.000 et 22.000 à visiter notre site chaque mois.

Nous utilisons l'Internet pour favoriser la diffusion d'informations intéressantes tous les doctorants, et pour mutualiser les bribes d'infos et d'expérience que chacun possède de son côté. Nous ne faisons pas de travail en local dans une université particulière mais nous rendons disponible toute information pertinente pour *tous* les doctorants et jeunes docteurs, indépendamment de leur lieu de travail.

La mode de fonctionnement est **mutualiste** : la membres de la Guilde (appelés les Guildeurs) sont peu nombreux et ne font que organiser l'information et développer des outils pour la manipuler. Mais les infos sont fournies par les utilisateurs, c'est à dire par **vous même**.

Ainsi, si vous voyez passez quelque chose d'intéressant qui mériterait d'être dans ce Guide du Doctorant et qui n'y est pas, ou si vous trouvez une erreur et que vous savez la corriger, alors écrivez nous pour que on mette votre correction dans le Guide.

Email Guide du Doctorant : gdd-guide@garp.univ-bpclermont.fr

De même, nous avons un système de diffusion d'offres d'emploi aussi bien en entreprises que dans le public (les fameux profils de maîtres de conférences, ATER etc). Pour que ca marche, il faut que **vous** postiez des offres.

Vous pouvez aussi faire de la publicité pour nous auprès des nouveaux doctorants en imprimant des exemplaires de ce Guide pour le leur montrer ou en faisant circuler des affiches décrivant notre action. Faites nous aussi remonter les infos sur les chartes des thèses pour que nous puissions affiner notre analyse des conditions de formation doctorales dans les universités. Signalez aux chercheurs de votre laboratoire notre site où ils peuvent déposer des propositions de thèses et trouver pas mal de réponses à des questions d'ordre administratif. Signalez aussi notre serveur aux étudiant de DEA : le tome *Avant la thèse* du Guide du Doctorant pourrait leur être utile.

Notre serveur WEB :

<http://guilde.jeunes-chercheurs.org/>

4.3 Participer à la vie du labo

Un labo, c'est comme une tribu de bonobos, ca comporte quelques rites sociaux indispensables à la cohésion du groupe (la comparaison s'arrêtera là). Nous allons détailler quelques uns de ces rites.

4.3.1 Les séminaires

Tout laboratoire qui se respecte organise un séminaire en gros hebdomadaire. C'est l'occasion d'inviter des chercheurs d'autres équipes pour se mettre au courant de leur activité. Cela peut concerner des équipes concurrentes, qui travaillent sur le même sujet mais un séminaire bien organisé est une manière de découvrir d'autres sujets, de s'ouvrir l'esprit à ce qui se fait par ailleurs.

On peut distinguer en gros deux types de séminaires : d'une part les exposés de spécialistes, fait par un expert du domaine devant un parterre d'experts du même domaine, et d'autre part les exposés plus généraux faits devant une audience plus large. Cette distinction est utile à connaitre si vous devez présenter vous même un exposé sur votre travail. Voir la section 8.3.1 qui est consacrée à la préparation de séminaires.

Du point de vue du doctorant, les séminaires sont parfois difficile à suivre. Il faut bien voir que c'est la rançon de l'hyperspécialisation. Normalement, une bonne organisation du séminaire permet d'écarter les orateurs notoirement imbaisables, les aficionados de l'hermetisme, les hyperspeedés des transparents. Mais bon, même avec des orateurs choisis avec discernement, il arrive toujours un moment où c'est plus difficile à suivre. Néanmoins, **il est indispensable que vous assistiez le plus régulièrement aux séminaires**. C'est une fenêtre sur ce qui se fait dans les autres laboratoires et une occasion de discuter avec les autres chercheurs. Bref c'est un moment fort de la vie sociale du laboratoire (qui est parfois accompagné d'un pot ou même d'un repas comme dans les *lunch seminars* des labos américains).

Mais bien évidemment, le séminaire du labo ne doit pas devenir une messe où le Grand Prêtre officie, où le Haut Clergé (les profs et DR) psalmodie et où la basse plèbe se tait et applaudit à la fin. Un séminaire qui systématiquement ressemble à cela est encrouté et, à mon avis, sans grand intérêt. Donc n'hésitez pas à intervenir pour éviter cette dérive vers la perte de temps institutionnalisée. Si un orateur part dans des choses obscures ou va trop vite, n'importe qui est fondé à dire qu'il ne comprend pas, y compris un doctorant. Quelques questions naïves mais qui appellent une clarification peuvent éviter à tout l'auditoire de perdre une heure. Pensez y et n'hésitez pas à poser des questions lorsque vous sentez que vous perdez pied.

4.3.2 Les soutenances de thèse

Les soutenances de thèse sont parmi les temps forts de la vie d'un labo. C'est un peu comme un gros séminaire interne ou quelqu'un – le doctorant – expose trois ans d'activité en public. Il y a tout un *decorum* avec jury et grandes formules mais c'est somme toute assez anecdotique. Parfois, on y observe quelques petites rivalités entre collègues s'étaler au travers de remarques feutrées et pas toujours subtiles... C'est amusant mais essayez de garder un peu de distance par rapport à ces mesquineries. Du point de vue du doctorant qui soutient, c'est un exercice de style qu'il convient de bien préparer. Le ratage n'est absolument pas permis à ce niveau là.

Après la soutenance vient un pot. Pas grand chose à dire sinon qu'il est préférable de ne pas se bourrer la gueule en public. Par contre rien n'empêche d'aller faire une troisième mi-temps en soirée loins des regards indiscrets.

MISE À JOUR SEPTEMBRE 2000

4.3.3 Le conseil de laboratoire

Il est consulté par la directeur du laboratoire sur : l'état, le programme, la coordination des recherches, la composition des équipes, les questions budgétaires (demandes & répartition des crédits), les contrats de recherche et les transferts de technologie, la diffusion de l'information scientifique de l'unité, la gestion des ressources humaines et aussi la **politique de formation par la recherche**. Il s'occupe aussi des questions de formation continue des personnels (cela peut inclure les doctorants). Rappelons qu'il n'a

qu'une voix consultative mais c'est le lieu de démocratie au sein du laboratoire. Pour cette raison, nous pensons qu'il importe que les doctorants et postdocs y participent.

La composition du conseil de laboratoire est définie dans le texte reproduit en annexe du tome «*Jeune chercheur*» du Guide du Doctorant (article 3):

« La moitié au moins et les deux tiers au plus, des membres du conseil de laboratoire sont désignés par voie d'élection ; la répartition des membres à élire par les divers collèges (et sous-collèges) tient compte de leurs effectifs. Les autres membres sont nommés par le directeur de l'unité.»

Peut en faire partie tout électeur potentiel. D'après l'article 4 du texte suscité, cela inclut les étudiants-chercheurs : doctorants, ATER et postdocs ayant au moins un an d'ancienneté au sein du laboratoire à la date des élections :

«sous réserve d'une ancienneté minimale d'un an dans l'unité considérée, les personnels non permanents participant à l'activité de 'unité et répertoriés dans la base labintel.»

Il y a deux collèges (Article 4): chercheurs et enseignants chercheurs d'une part et ITA d'autre part. A priori, le mieux pour représenter les étudiants-chercheurs est de structurer le coll ge chercheurs et enseignants-chercheurs en sous-collèges dont un sera le coll ge des * tudiants-chercheurs*, comprenant les personnels non permanents du laboratoire ayant un an d'anciennet ⁶). Cela est possible d'après l'article 4 du texte sus-cité.

Vision globale :

Evidemment, avec les Ecoles Doctorales qui sont aussi en charge des questions de formation par la recherche, on peut se demander s'il ne va pas y avoir de «conflits» ou de mic-mac entre ces divers lieux d'intervention. Mais en fait, les domaines d'intervention sont assez bien découpés et relativement disjoints :

- Les conditions générales de déroulement d'une thèse dans un établissement autorisé à délivrer le doctorat sont régies par la **Charte des Thèses**.

Ce sont les conseils centraux (CS et CA) de l'établissement qui ont mandat pour élaborer et modifier les Chartes des Thèses qui donnent le cadre général pour tout l'établissement.

- L'**Ecole Doctorale** n'a de compétences que sur l'organisation des formations par la recherche, ce qui inclut en particulier les formations complémentaires. Elle n'a pas de compétences sur la politique scientifique ni sur le fonctionnement interne des laboratoires.

⁶Et répertoriés dans la base Labintel, ce qui doit être fait systématiquement quand quelqu'un arrive. Si un directeur de labo s'amuse à écarter comme cela du personnel non permanent du conseil de laboratoire, c'est à signaler directement à la direction générale de l'organisme.

Elle effectue la répartition des allocations de recherche du ministère. Elle est responsable du suivi des doctorants qui y sont rattachés et du respect des chartes des thèses des divers établissements auxquels elle est rattachée.

- Le **conseil de laboratoire** n'a de compétences que sur ce qui se passe dans le laboratoire, et dans le respect de la charte des thèses de l'établissement (s'il s'agit d'un laboratoire hébergé au sein d'une université). Même si ça paraît limité, cela inclut beaucoup d'aspects de la vie quotidienne du doctorant.

Prenons quelques exemples concrets pour y voir plus clair :

Question	Entité compétente
Modification de la Charte des Thèses	CS et CA de l'établissement
Mise en place d'une formation complémentaire	Ecole Doctorale
Statistiques sur le devenir des docteurs	Ecole Doctorale
Sécurité dans un laboratoire	Conseil de laboratoire
Qui propose une thèse l'an prochain au labo ?	Conseil de laboratoire
Achat de matériel	Conseil de laboratoire
Qui va à tel ou tel congrès ?	Conseil de laboratoire

Concrètement, pour beaucoup de questions courantes, il est assez facile avec un peu de bon sens de voir à quel interlocuteur s'adresser. Ces différentes instances ne sont pas là que pour résoudre des problèmes mais procèdent de la vie normale d'une université et des laboratoires. Il est donc très important que vous appreniez à y participer de manière constructive. C'est ainsi que vos conditions de travail s'amélioreront et évolueront peu à peu. Dans le monde de l'entreprise, on appelle cela le *dialogue social*.

Pour ce qui concerne la gestion de conflits, tout dépend évidemment du conflit. Nous avons essayé d'esquisser un système de médiations concentriques mais comme c'est un sujet à part entière, nous le discutons dans une section spécifique (voir section 5.5.2).

4.3.4 Les contrats

PAS FINI! NOUS AVONS BESOIN DE VOTRE AIDE...

5 Les droits et devoirs du doctorant

5.1 Introduction

Le 3 septembre 1998, le ministre en charge des formations doctorales Cl. Allègre signait un arrêté imposant la mise en place d'une **Charte des Thèses** dans tous les établissements habilités à délivrer le doctorat. Elle précise les droits et devoirs des partenaires de la formation doctorale : le doctorant, son directeur de thèse, le responsable de l'unité d'accueil et de la formation doctorale.

La Charte régit donc la relation entre ces partenaires. Nous allons passer en revue la manière dont ce système a été pensé, et les grandes lignes de vos droits et devoirs que vous devriez retrouver dans toutes les Chartes. Ensuite nous avons collecté quelques conseils pour vous aider à surmonter les situations difficiles que vous pourriez rencontrer.

Au delà de la Charte des Thèses, les questions liées à la **propriété intellectuelle et industrielle** sont amenées à prendre une importance croissante. La section 4 du présent volume présente une synthèse de la législation en la matière. Des pointeurs et références extérieurs vous permettent d'approfondir certaines questions.

Dans la même veine, l'**utilisation d'Internet** est aussi un des éléments du quotidien d'un doctorant. La section F du présent volume est toute entière consacrée à l'intérêt et aux problèmes que pose l'utilisation d'Internet pour les doctorants et plus généralement les chercheurs.

5.1.1 Principes du dispositif (rappels)

Selon l'article 1, la mise en place des chartes se fait à l'échelle des universités ou des écoles. Elle doit faire l'objet d'une **négociation** à laquelle les doctorants peuvent évidemment participer. A priori, les négociations initiales ont eu lieu dans la plupart des établissements d'enseignement supérieurs mais la Charte peut être renégociée tous les 4 ans. Selon l'article 2, le ministère fournit un modèle de charte mais celui-ci peut être amplement modifié, du moment que les principes qu'il énonce sont renforcés et non pas amoindris.

Le modèle de Charte du ministère (reproduit en annexe C) donne explicitement la direction choisie : il s'agit de faire en sorte que **moins de doctorants ne soient pas financés**, que les doctorants soient **mieux encadrés** et fassent des **thèses raisonnablement longues**. Enfin, les points d'application qui sont jugés importants sont :

- mise en place de la charte
- diffusion de l'information sur les débouchés
- diffusion de l'information sur les financements

- **proportion de thèses non financées, durée moyenne des thèses, nombre de doctorants par directeur de thèse** : proximité du nombre moyen du champ disciplinaire concerné et évolution positive.

Donc en clair, il existe une charte dans votre université d'inscription, vous devriez l'avoir signé lors de votre inscription en thèse et avoir reçu une information sur les financements de thèse possibles et sur les débouchés des doctorants de l'université.

5.1.2 Ou trouver des infos sur les Chartes ?

Si tout cela est complètement nouveau pour vous, et que vous êtes inscrit en thèse, c'est que quelque chose ne tourne pas rond dans votre université.

Pour avoir les informations, vous pouvez consulter le **site CdT** animé par la Guilde des Doctorants et la Confédération des Etudiants Chercheurs. Nous avons collecté les différentes Chartes des établissements et listé un certain nombre de conseils. Ce site sert aussi à collecter **vos** retours sur la question : n'hésitez pas à nous décrire ce qui se passe chez vous pour que nous puissions mettre à jour nos informations.

<http://cdt.jeunes-chercheurs.org/>

5.2 Vos droits selon la Charte

Nous listons ici les principaux droits du doctorant dans la Charte modèle du ministère. Rappelons que c'est le strict minimum ! Les dispositions relatives à la médiation sont discutées dans la section consacrée aux conflits. Les questions relatives au financement et au statut social font l'objet d'une section à part également.

5.2.1 Accès aux moyens de l'unité de recherche

Vous êtes pleinement intégré dans le laboratoire d'accueil et vous avez accès aux mêmes facilités que les chercheurs titulaires : équipements, moyens, notamment informatiques, documentation, possibilité d'assister aux séminaires et conférences et de présenter votre travail dans des réunions scientifiques, qu'elles qu'elles soient (du congrès des doctorants à la grande conférence internationale).

Concrètement, on ne peut vous interdire l'accès à un téléphone, à un fax, à un ordinateur, à une imprimante si les autres membres du laboratoire y ont accès. De même, à partir du moment où le laboratoire rembourse les missions de ses membres permanents, il doit également le faire pour les doctorants. Enfin, on doit vous encourager à présenter votre travail dans des congrès de la même manière que les permanents.

L'ensemble de ces points constitue déjà une révolution. Dans un bon nombre d'endroits, cela se passe déjà ainsi mais il y en a d'autres où la situation est nettement plus féodale : les doctorants n'ont pas de bureau, doivent payer leurs missions, leurs fournitures, n'ont pas d'accès au mail. Avec la Charte des Thèses, ces endroits ne sont plus conformes à la norme en vigueur. Si vous en rencontrez, le mieux c'est de les éviter et de nous les signaler.

5.2.2 Un sujet bien défini

Le sujet de votre thèse est défini *avant* l'inscription avec votre futur directeur de thèse. Ce travail préliminaire fait ensemble doit permettre de dégager les grandes lignes de la problématique, et surtout son originalité et son importance.

Il est de la responsabilité du directeur de thèse d'avoir une maîtrise suffisante du champ de recherche concerné. Il ne doit pas donc pas vous utiliser pour une exploration trop hasardeuse. Il est responsable de l'évaluation du caractère novateur et de l'actualité du sujet.

A ce niveau, il est utile de rappeler une différence de pratique entre sciences dites exactes et sciences humaines. Comme nous l'avons souligné dans le tome *Avant la thèse* de ce Guide, les sujets de sciences dites exactes sont en général mieux précisés dès le départ. En sciences humaines, une partie du travail du doctorant consiste à cerner le sujet à partir d'une problématique générale. Cette phase initiale peut nécessiter plusieurs mois de travail. Même s'il est souhaitable selon nous que cet usage change⁷, nous sommes conscient que ce n'est pas immédiat. Si vous faites une thèse en sciences humaines, votre directeur de thèse doit quand même suivre avec attention cette phase de décantation initiale pour qu'elle soit la plus rapide possible. Il doit pouvoir donner un avis critique sur les orientations que vous donnez à votre sujet. S'il n'assure pas un minimum de ré pondant à ce niveau là, notre conseil est simple : *laissez tomber* !

5.2.3 Un suivi personnalisé et sérieux

Vous avez droit à un encadrement personnel de la part de votre directeur de thèse. Il s'engage à vous consacrer une part significative de son temps. Il est nécessaire que le principe de rencontres régulières et fréquentes soit arrêté lors de l'accord initial. Votre directeur de thèse doit suivre vos progrès et vos difficultés, discuter des options possibles avec vous et vous faire part de toutes les remarques utiles, positives ou critiques.

Ce droit est doublé d'un devoir d'information de votre part : plus vous communi- querez avec votre directeur de thèse, plus il aura les éléments pour vous aider.

En clair, ces dispositions visent à éviter l'enlisement dont nous avons déjà parlé et qui constitue un des principaux facteurs d'échec.

Concrètement, cela doit vous engager à choisir un directeur de thèse disponible. Nous vous conseillons de ne pas prendre pour directeur de thèse quelqu'un qui encadre plus de un ou deux doctorants simultanément. Une étude menée en 1999 par l'Association des Doctorants Scientifiques Lyonnais (ADSL) sur l'université Claude Bernard, l'INSA de Lyon et l'Ecole Centrale de Lyon montre une corrélation très nette entre le nombre de doctorants encadrés et la qualité du suivi. *Plus il y a de doctorants par directeur de thèse, moins bien ils sont suivis* !

Nous vous renvoyons au tome *Avant la thèse* pour plus d'informations sur le choix du directeur de thèse.

⁷Il ne s'agit pas ici de remettre en cause la nécessité que le doctorant en Sciences Humaines s'approprié son sujet. Mais cette phase pourrait prendre moins de temps...

5.2.4 Droit de publication

Vous devez apparaître parmi les auteurs des articles, communications, ouvrages, brevets et rapports industriels ou non qui utilisent votre travail de recherche.

En clair, si un chercheur publie sous son nom seul, sans vous mentionner, votre travail, c'est une *clause majeure de rupture de contrat*. Notez que vous pouvez publier comme seul auteur mais bien entendu, il doit s'agir d'un travail que vous avez développé de manière autonome. Vous pouvez également développer une collaboration avec d'autres personnes qui n'incluent pas votre directeur de thèse. Dans ce cas, en toute logique, il n'apparaîtra pas parmi les signataires.

5.3 Vos devoirs selon la Charte

Vous avez plusieurs obligations qui sont les suivantes :

5.3.1 Initiative et communication

Le doctorant s'engage à bosser sérieusement : en clair **pas question de glander**. Vous devrez également **faire preuve d'initiative**, c'est à dire explorer des voies nouvelles, lancer les tests nécessaires, demander le matériel dont vous avez besoin. Bref faire comme n'importe quel chercheur.

Vous avez vis-à-vis de votre directeur de thèse un devoir d'information quant aux difficultés rencontrées et aux progrès effectués. En clair, pas question de rester un mois sans donner de nouvelles ou pire, six mois sans avancer d'un millimètre et sans le dire ! On attend de vous un comportement de professionnel, qui rend compte de son activité sur son lieu de travail. Cela peut passer par la rédaction de notes intermédiaires.

Vous remarquerez que cette obligation a son pendant pour le directeur de thèse qui s'engage à vous donner un retour sur votre travail, qu'il soit positif ou négatif.

5.3.2 Obligation de formation

Vous vous engagez à suivre des formations complémentaires. Elles sont déterminées par le doctorant en accord avec son directeur de thèse. Leur validation est faite par le responsable de la formation doctorale (directeur d'Ecole Doctorale en pratique).

Vous noterez que la Charte modèle ne décrit pas quelles doivent être ces formations mais au contraire laisse un cadre extrêmement souple : ainsi la participation aux doctoriales et un séjour en entreprise de quelques semaines peuvent être validées comme formations complémentaires. Toute interprétation stricte du genre "formation complémentaire = les cours de l'Ecole Doctorale" est donc abusive.

Une section entière du tome *Pendant la thèse* du Guide du Doctorant est consacrée aux formations complémentaires.

5.3.3 Respect des engagements contractuels

Si une partie de votre travail de thèse est soumis à un engagement de confidentialité avec un tiers (par exemple une entreprise), vous devez évidemment respecter cet engagement.

Les questions de propriété intellectuelle et industrielle de votre production scientifique ne sont pas réglées par la Charte. En fait, la législation prévoit déjà un certain nombre de choses. En dehors de contrats particuliers comportant des clauses de confidentialité ou de cession de droits, c'est la nature de votre statut (contrat de travail ou pas, quels type de contrat) qui détermine ce qui se passe. Nous avons en préparation une synthèse sur le sujet qui sera prochainement rendue publique.

5.4 Le financement et le statut social

La volonté du ministère en charge des formations doctorales a été concernant les financements et le statut social d'affirmer l'importance d'un bon taux de financement pour les doctorants effectuant une thèse en formation initiale. Dans le modèle ministériel de Charte, on lit :

L'objectif d'un directeur de thèse ou d'un responsable d'école doctorale doit être d'obtenir un financement pour le plus grand nombre de doctorants sans activité professionnelle.

Néanmoins, la situation à la fin du 20ème siècle était très hétérogène et nombre de doctorants (de l'ordre de 20 %) préparaient une thèse sans financement spécifique. Il était donc pratiquement impossible (en particulier en sciences humaines) de lier inscription en thèse et financement. La voie choisie consiste donc à encourager une transition vers un régime où naturellement, l'obtention d'un financement sera considéré comme un élément de faisabilité majeur d'une thèse. Ceci implique évidemment une participation active du futur doctorant *et* de son encadrement (directeur de thèse et responsable de formation doctorale) à la recherche d'un financement. Comme le souligne la charte modèle du ministère :

Le futur directeur de thèse et le responsable de l'école informent le candidat des ressources éventuelles pour la préparation de sa thèse (allocation ministérielle de recherche, bourse régionale, bourse industrielle, bourse associative).

Pour enfoncer le clou, rappelons que ces principes généraux ont été réaffirmés par la *Mission parlementaire Cohen-LeDéault* qui s'est tenue à l'été 1999. La direction choisie a donc été réaffirmée par la représentation nationale.

Encore faut t'il que les personnes concernées aient les éléments nécessaires pour faire ce travail de recherche de financements. Cette section précise quelques éléments de base sur les financements et donne quelques conseils généraux sur la nécessité d'anticiper. Le thème des financements est plus amplement discuté dans le premier tome *Avant la thèse* de ce Guide.

5.4.1 Petite typologie des financements de thèse

Comme chacun le sait, le fait d'être doctorant recouvre du point de vue du financement et du statut social, une grande disparité de situations. Au regard de la sécurité sociale, le doctorant sera tantôt assimilé à un salarié, ou à un étudiant à part entière, tantôt considéré comme un "troisième type" empruntant son statut au salarié et à l'étudiant à la fois.

Le doctorant, en fonction de sa situation sera totalement ou partiellement couvert pour les risques du régime général de la sécurité sociale qui sont au nombre de quatre, à savoir :

- maladie, maternité, invalidité et décès,
- vieillesse (retraite) et veuvage,
- accident du travail,
- allocations familiales.

Notre expérience nous a conduit à classer les doctorants en trois types, par rapport au financement, mais cette classification n'est pertinente que pour les doctorants en formation initiale⁸ :

- **Le salarié** : le doctorant dispose d'un contrat de travail qui lui apporte un salaire. Il est lié par un contrat de travail à un employeur qui peut être une institution publique ou une entreprise privée.
- **Le boursier** : le doctorant dispose d'un financement régulier et suffisant pour assurer sa subsistance. Il n'a pas de contrat de travail et n'a donc pas de lien de subordination du point de vue du droit du travail avec l'institution assurant le financement de ses recherches.
- **Le non-financé** : le doctorant ne dispose d'aucune ressource liée à la préparation de sa thèse, ou n'en dispose qu'occasionnellement.

Suivant l'appartenance à une de ces trois catégories, votre situation en matière de protection sociale, de droits et devoirs par rapport à votre institution d'accueil et de fiscalité sera différente.

Pour clarifier tout cela, une note a été rédigée au cours des années 2000 et 2001 par le cabinet d'avocats **BGV & Partenaires**⁹, en collaboration avec la Guilde des Doctorants et sur commande expresse de celle-ci. Elle est disponible dans le premier tome du Guide du Doctorant intitulé *Avant la thèse* (section *Financement et protection sociale : un point juridique*).

⁸Le cas d'une thèse en formation continue est en fait très fréquent : un enseignant agrégé ou certifié préparant une thèse tout en assurant un service d'enseignement complet ou partiel doit en fait être considéré comme un doctorant en formation continue.

⁹BGV & Partenaires, avocats et consultants 23 place Bellecour, 69002 Lyon, France

5.4.2 De la nécessité d'anticiper

Si vous êtes en cours de thèse, vous risquez d'être confrontés au problème de la différence de durée entre les financements de thèse et la durée de votre propre thèse.

Concrètement, chacun sait que tout titulaire d'une allocation du ministère doit faire une demande de renouvellement en fin de seconde année. De même, si votre thèse nécessite un peu plus de trois ans, comme aucun financement ne couvre une durée de quatre ans, vous serez amené dans la plupart des cas¹⁰ à utiliser deux financements pour vous couvrir sur plus de trois ans.

La clef consiste donc à anticiper : **n'attendez jamais le dernier moment pour vous préoccuper des questions de financement**. Il est raisonnable d'anticiper sur environ un an : au début de votre seconde année de thèse, renseignez vous pour votre troisième année (renouvellement d'allocation, recherche d'un autre financement).

En conclusion, pour ne pas être pris de court par ces questions de financement, nous vous renvoyons aux sections du tome *Avant la thèse* consacrées à ce sujet. Vous y trouverez :

- La note de synthèse sur le statut social des doctorants ;
- Quelques informations pratiques liées aux questions de financement et de statut social ;
- Les adresses des principaux sites d'informations sur les financements de la Recherche.

Bonne lecture !

5.5 Que faire en cas de problèmes ?

5.5.1 Conflits et angoisse

D'abord, il convient de dédramatiser les choses : dans tout univers professionnel, les conflits sont une chose normale. La pathologie n'est pas dans l'existence de conflits mais dans l'incapacité à les résoudre. C'est hélas l'enlisement de situations difficiles qui cause le plus de dégâts. Il est vrai que le milieu universitaire, du fait de sa structure *molle* et de son fonctionnement informel, laisse parfois pourrir nombre de situations au départ tout à fait anodines.

Mais cet état de fait n'est pas une fatalité et *vous* pouvez changer considérablement les choses en sachant qu'il existe plein de moyens de sortir des situations conflictuelles. La clef consiste à établir une communication entre vous et la ou les personnes avec lesquelles vous êtes en conflit. Il peut s'agir d'une communication directe, ou en présence d'un *médiateur*. Les diverses possibilités de médiation sont discutées dans la section 5.5.2.

¹⁰Il y a quelques exceptions comme les élèves des ENS qui démarrent une première année de thèse pendant leur scolarité.

Evidemment, si ça tourne au vinaigre vous aurez peur pour votre avenir : *et ma prolongation d'alloc ? , je vais me faire descendre à la soutenance, je n'aurai jamais de postes* font partie des craintes de nombreux doctorants en cas de conflit. Tout ceci génère du stress et nous vous renvoyons à la section consacrée à la *Gestion de stress* du Guide du Doctorant, tome *Pendant la thèse*.

Ceci étant, dites vous bien une chose : si les personnes qui vous encadrent n'en ont rien à faire de vous et de votre avenir, de toutes façon, vous ne perdrez rien à devoir ensuite aller voir ailleurs. Comme dit le proverbe, *il ne faut jamais mettre tous ses oeufs dans le même panier*. Quant à votre avenir et aux promesses de postes qui soit dit en passant n'engagent que ceux qui y croient, demandez vous si vous avez vraiment envie de travailler avec des gens qui vous menacent au premier désaccord ? Et si elles sont au contraire soucieuses de vous et de votre avenir, alors elles seront de bonne volonté pour résoudre au plus vite les difficultés. En clair, ne vous laissez pas infantiliser et ne laissez pas pourrir le conflit.

Evidemment, pour aborder une résolution de conflit dans les meilleures conditions, il faut un peu de discernement. Savoir à quel type de personnalités vous avez affaire est utile. Nous avons collecté dans la section consacrée à la *Gestion de Stress* une petite typologie des personnalités difficiles avec quelques conseils pour savoir comment les prendre.

PAS FINI! NOUS AVONS BESOIN DE VOTRE AIDE...

5.5.2 Conflits et médiations

Le dispositif des *Chartes des thèses* prévoit la possibilité de médiations L'idée consiste à chercher à résoudre le conflit en faisant appel à des médiations concentriques. Evidemment, il est souhaitable de ne pas être seul dans ce processus. Comme nous l'expliquons dans la section suivante, prenez conseil auprès d'une association de doctorant dans votre université. Des doctorants ou même de jeunes chercheurs peuvent aussi être de bon conseil et vous épauler.

La première étape de la médiation consiste bien sur à discuter au sein du laboratoire. On parle de *médiation locale*. Si le directeur du laboratoire n'est pas impliqué dans le conflit, il peut faire office de médiateur. La Charte modèle du ministère prévoit qu'un médiateur extérieur au laboratoire peut être choisi. Concrètement, ça consiste à signaler le problème au directeur du laboratoire et à demander une discussion pour le résoudre.

A priori, une bonne médiation locale (dans un laboratoire au fonctionnement sain) a toutes les chances d'aboutir. Il est évidemment du devoir moral du directeur du laboratoire d'avoir plutôt une position d'écoute et d'arbitre dans la discussion. Son objectif est d'arriver à ce que les diverses personnes impliquées dans le conflit puissent travailler dans de bonnes conditions.

Cela passe par une écoute des difficultés, et la proposition de solutions. Très souvent, le conflit se limite à quelques malentendus non exprimés sur la manière de travailler, ou à une angoisse non exprimée devant les difficultés de la recherche. Il suffit alors de

mettre les choses à plat pour résoudre le conflit. Le directeur de laboratoire peut aussi recadrer les choses en cas de déficience de l'encadrement ou du doctorant.

La seconde étape consiste à passer à la structure juste au dessus : école doctorale et établissement d'inscription. Cette étape (que nous appellerons la *médiation d'établissement*) ne doit être enclenchée qu'en cas d'échec ou d'impossibilité d'une médiation locale. Cela peut arriver, étant donné que nombre de responsables d'unités ne sont pas forcément formés aux pratiques de résolution de conflit.

La charte modèle du ministère la prévoit sous la forme suivante :

L'un des autres signataires de cette charte peut demander au chef d'établissement la nomination par le conseil scientifique d'un médiateur extérieur à l'établissement. Un dernier recours peut enfin être déposé auprès du chef d'établissement.

A ce niveau, nous vous conseillons de consulter votre charte d'établissement pour voir les dispositions précises. En effet, il est possible que des détails changent mais selon toute probabilité, les personnes à prévenir en premier lieu sont la présidence d'université et le responsable d'Ecole Doctorale.

Enfin, si la médiation d'établissement ne se déroule pas dans des conditions satisfaisantes et conduit à des situations de blocage, ou si tout simplement elle ne se met pas en place, il convient de signaler ces problèmes au niveau des autorités de tutelle. En effet, il est du *devoir* des établissements d'assurer la mise en place et le bon déroulement du processus de médiation d'établissement.

5.5.3 Le rôle des associations de doctorants

Dans une situation difficile, il importe de ne pas rester seul face aux difficultés. Les **associations de doctorants** ont un rôle de soutien très important auprès des doctorants en difficulté. Si vous êtes en difficulté, n'hésitez surtout pas à aller voir l'association la plus proche. Vous rencontrerez d'autres personnes qui auront peut être eu des difficultés similaires et qui pourront vous aider à y voir clair. Enfin, une association regroupe des gens d'expérience diverses, dont un certain nombre qui maîtrisent bien le dispositif des *Chartes des thèses*.

Enfin, dans le processus de médiation qui vous permettra de résoudre les situations de conflit, l'aide d'une association est précieuse. Son rôle est de vous conseiller, de vous soutenir psychologiquement et aussi d'aider à faire l'interface entre vous et les diverses instances universitaires avec lesquelles vous allez interagir.

5.5.4 Quelques exemples concrets

PAS FINI! NOUS AVONS BESOIN DE VOTRE AIDE...

6 Enseigner pendant la thèse

6.1 Introduction

L'activité d'enseignement est une des formes de formation complémentaire pendant le déroulement de la thèse. Historiquement, elle n'a pas été reconnue comme cela car pendant très longtemps, l'objectif du doctorat était de former les futurs universitaires du pays. A l'époque du doctorat d'État, nombre de personnes travaillaient plusieurs années au sein de l'université comme *assistants* avec charge d'enseignement avant d'obtenir le titre de Docteur d'État. Mais au cours des années 90, avec l'augmentation d'effectif des formations doctorales débouchant sur de nombreux métiers, l'enseignement universitaire a cessé d'être le débouché "canonique" pour les doctorants. L'activité pédagogique doit être considérée comme une formation complémentaire parmi d'autres.

Certes, ceux et celles qui veulent devenir maîtres de conférences ou enseignants dans le secondaire (lycées et classes préparatoires) souhaitent naturellement avoir un contact avec l'enseignement dès la thèse mais c'est aussi une expérience que certaines entreprises apprécient comme un entraînement à la présentation orale et en public. Bref, la pédagogie est une valeur reconnue bien au delà des enceintes universitaires !

L'objectif de cette section est donc de présenter quelques un des moyens de pratiquer une activité d'enseignement pendant le déroulement d'une thèse. Nous commencerons par les possibilités les plus évidentes comme les contrats de type monitorat (section 6.2) et ATER (section 6.3), puis nous explorerons des possibilités moins connues mais intéressantes : les vacances à l'université (section 6.4) et enfin des possibilités au sein d'établissements d'enseignement secondaire ou de centres de formation autres. A vous de choisir celle qui vous convient le mieux. En effet, c'est comme pour tout : on peut aimer enseigner ou ne pas l'aimer. Ne considérez pas forcément comme un must de faire 64 heures équivalent TD par an.

Pour conclure cette introduction, mentionnons que vous trouverez plus d'informations sur les métiers de l'enseignement dans le tome *Après la thèse* de ce guide. En particulier, nous y décrirons les concours d'enseignants (CAPES et AGREG).

6.2 Monitorat d'initiation à l'enseignement supérieur

Créé en 1989 par le ministère de l'éducation nationale, il s'adresse aux allocataires MENRT et aux élèves des écoles normales désireux de poursuivre une thèse tout en ayant une expérience dans l'enseignement supérieur. L'objectif était bien sur, mais pas exclusivement, de préparer les campagnes de recrutement de maîtres de conférences des années 30 (de l'ordre de 25.000 postes en dix ans !).

6.2.1 Recrutement et rémunération

"Un moniteur est recruté parmi les meilleurs titulaires d'une allocation de recherche. Il touche environ 2200 francs brut par mois". Pour un allocataire de recherche MESR, cela donne un total brut par mois d'environ 9800 francs.

Il faut enfin savoir que seulement 36% des allocataires de recherche sont moniteurs (soit 4500 moniteurs en tout), la sélection est donc très importante. Depuis 1999, leur nombre a légèrement été augmenté.

6.2.2 La mission d'enseignement des moniteurs

Le moniteur doit effectuer une charge égale à un tiers de la charge d'un maître de conférences, soit 64 heures de TD ou 96 heures de TP par an. Cela correspond à deux heures hebdomadaires de travaux dirigés pendant une année. D'autre part, dans de nombreuses universités deux heures de TD correspondent à trois heures de TP. Les enseignements ne peuvent être réalisés qu'en premier cycle. Il y a quelques exceptions dans les rares établissements d'enseignement supérieur n'hébergeant pas de premier cycle.

Le moniteur assure son enseignement sous la conduite d'un tuteur. Il participe aussi deux fois par an à un cycle de stages d'une semaine, où sont abordées entre autres les techniques d'enseignement. La structure qui gère cette formation complémentaire est le **Centre d'Initiation à l'Enseignement Supérieur (CIES)**. En fait, comme nous allons le voir, les stages dépendent très fortement du CIES auquel vous êtes rattachés.

6.2.3 Les CIES

Les Centres d'Initiation à l'Enseignement Supérieur sont "*l'occasion pour tous les moniteurs d'une vaste région et d'horizons sociaux et disciplinaires très différents de se rencontrer, de tisser des liens qui pourront leur servir dès la préparation de leur thèse ou bien des années plus tard*".

Il en existe quatorze actuellement, tous indépendants les uns des autres et tous gérant des universités et établissements d'enseignement situés dans une région donnée. Leurs buts sont de former des jeunes chercheurs à l'enseignement et de favoriser leur mobilité après l'obtention de leur thèse. En pratique, les CIES dispensent une formation complémentaire transversale, c'est à dire susceptible d'intéresser les doctorants de toutes les disciplines. D'ailleurs, les stages CIES sont l'occasion de rencontrer des doctorants d'autres disciplines. Pour beaucoup de doctorants moniteurs de sciences dites exactes (respectivement de sciences humaines), c'est le seul lieu où ils ont l'occasion de rencontrer ceux de *l'autre monde*. Cette socialisation est souvent très appréciée.

Les formules utilisées pour les stages sont très variables. Elles dépendent du directeur du CIES, et des besoins qu'expriment les moniteurs eux-mêmes. On trouve évidemment des doctes séances sur la structure interne du mammoth (*Structures et missions de l'enseignement supérieur*), ou sur les métiers de l'enseignement supérieur et de la recherche. Mais vous aurez aussi des stages de théâtre pour apprendre à maîtriser sa voix et sa gestuelle, des stages de relaxation, d'utilisation des nouvelles technologies. Il y a aussi des stages *disciplinaires*. Non ce ne sont pas des marches forcées avec sac à dos pour ceux qui n'ont pas été sages. Il s'agit de séances de travail où les moniteurs d'une discipline travaillent en utilisant leurs connaissances scientifiques : conception de cours, de séances de travaux dirigés, de supports d'apprentissages etc. Bref comme vous

le voyez, tout est possible ! A notre connaissance, le ski extrême et le parachutisme n'ont pas encore été introduits.

Avec un directeur dynamique et des moniteurs qui lui donnent un retour et qui donc participent à la définition des stages, un CIES est un outil fantastique. Comme l'a souligné en substance Mr. Bravo, inspecteur chargé d'évaluer le dispositif des CIES à 10 ans, pour qu'il y ait *réponse* de la part des directeurs de CIES, encore faut t'il qu'il y ait un *appel* de la part des usagers des CIES. C'est un problème réel car beaucoup de moniteurs vivent les stages CIES comme une perte de temps dès lors que la qualité n'est pas au top. Souvenez vous néanmoins qu'un directeur de CIES sera d'autant plus enclin à être dynamique qu'il sent que les moniteurs témoignent de l'intérêt pour ses activités. Bref, ne vous contentez pas d'être des consommateurs mais soyez acteurs des CIES : si c'est bien dites le, si c'est merdique, dites le aussi !

Enfin, de manière expérimentale, quelques CIES (par exemple celui de Lyon) ont ouvert certains stages aux non-moniteurs. Cette initiative est à saluer¹¹. Enfin, le ministère étudie depuis quelques temps la possibilité d'ouvrir les CIES aux ATER, PRAG et Maîtres de Conférences qui n'auraient pas été moniteurs. L'idée n'est pas loin de faire des CIES une sorte de lieu de formation *continue* à l'enseignement supérieur.

Monitorat et carrière " *Les moniteurs n'ont pas acquis de droits particuliers au moment de leur candidature à une maîtrise de conférence*". D'un point de vue légal, le monitorat n'entraîne ni droits, ni devoirs par rapport à l'état, pour ce qui est de la carrière ultérieure.

On imagine bien, cependant, que sélectionnés parmi les meilleurs allocataires (eux-mêmes sélectionnés parmi les meilleurs étudiants diplômés de DEA) et formés spécialement à l'enseignement supérieur, ils auront au moment de leur candidature des atouts très forts. Cependant et comme partout, cela dépend aussi de la capacité du moniteur à vraiment tirer profit de ces atouts. On voit lors de commissions de recrutement des moniteurs borner leur description d'activité pédagogique à un énoncé d'heures effectuées. Il est clair que c'est très insuffisant et que tout candidat qui saura montrer sa valeur ajoutée pédagogique l'emportera sur un moniteur qui se borne à compter ses heures.

WILLIAM EL KAIM (1996), COMPLÉTÉ EN 2000

6.3 ATER : Attaché temporaire d'enseignement et de recherche

L'**Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche (ATER)** est un emploi d'enseignant-chercheur contractuel à durée déterminée. Un contrat d'ATER peut fournir un financement en fin de thèse (cette possibilité est utilisée plus ou moins suivant les disciplines et les endroits) ou un financement relais entre la fin de la thèse et l'obtention d'un poste d'enseignant permanent (cadre postdoctoral).

¹¹Après tout nous l'avions déjà suggérée dès 1995 dans le rapport HotDocs

Actuellement, il existe de l'ordre de 4000 supports budgétaires d'ATER en fonction¹² !

Nous vous invitons à vous reporter au tome *Après la thèse* où d'autres aspects de l'ATER seront développés et certains éléments présentés ici approfondis.

6.3.1 Avertissement

Cette section sur les ATER comporte un certain nombre d'informations qui sont certes valables au moment où nous écrivons ces lignes (juillet 2000, corrigées en août 2001) mais qui pourraient bien cesser de l'être.

En effet, un projet de réforme du statut des ATER a été lancé par Cl. Allègre à l'époque où il était ministre. Mais le projet n'a pas fait l'objet d'un consensus parmi les diverses organisations consultées. Du coup, il a été mis au placard en juin 1999, et depuis le ministre à changé. Ceci dit, beaucoup de gens s'accordent pour dire que le statut des ATER pose des problèmes et donc nous conjecturons qu'une réforme est susceptible d'être mise en route à n'importe quel moment.

Les points essentiels de la réforme concernent les conditions et modalités de recrutement, ainsi que la charge d'enseignement et le salaire. Évidemment, le reste (à savoir l'attractivité et l'intérêt des ATER en dépendront. Affaire à suivre donc...

6.3.2 Conditions de recrutement

Les ATER sont recrutés par les établissements d'enseignement supérieur pour un contrat à durée déterminée (CDD) d'une année, renouvelable un certain nombre de fois suivant la catégorie à laquelle vous appartenez. Ce renouvellement n'est pas automatique, il faut donc refaire un dossier, être sélectionné et attendre une seconde fois trois mois avant de toucher son salaire. Un conseil donc, faites des économies !!

Pour être ATER, il faut :

- soit être allocataire d'enseignement et de recherche ayant cessé d'exercer ses fonctions depuis moins d'un an, soit être titulaire d'un doctorat et s'engageant à se présenter à un concours de recrutement de l'enseignement supérieur. La durée du contrat est alors d'un an au maximum avec la possibilité d'une année supplémentaire «lorsque les travaux de l'intéressé le justifient et à condition d'être âgé de moins de 33 ans au 1er octobre de l'année universitaire de renouvellement».
- soit être moniteur recruté dans le cadre du monitorat d'initiation à l'enseignement supérieur, ou titulaire d'un doctorat dont le directeur de thèse atteste que la thèse peut être soutenue dans un délai d'un an, et s'engageant à se présenter à un concours de recrutement de l'enseignement supérieur. La durée du contrat est alors d'un an au maximum avec la possibilité d'une année supplémentaire.

¹²Source : Notes d'information de la Direction de la Programmation et du Développement du ministère de l'Education Nationale.

- soit être un doctorant n'ayant pas fini son doctorat et dont le directeur de thèse doit attester que la thèse peut être soutenue dans un délai d'un an. La durée du contrat est alors d'un an au maximum avec la possibilité d'une année supplémentaire, à condition de justifier de l'obtention du doctorat.

Dans ces trois cas, on parlera volontiers d'**ATER doctorant**.

- soit être titulaire d'un doctorat ou d'une habilitation à diriger les recherches, s'engageant à se présenter à un concours de recrutement de l'enseignement supérieur. La durée du contrat est alors d'un an au maximum avec la possibilité d'une année supplémentaire, à condition de justifier de l'obtention du doctorat.

C'est ce qu'on appelle habituellement l'**ATER docteur**.

- soit être enseignant ou chercheur de nationalité étrangère ayant exercé des fonctions d'enseignement ou de recherche dans un établissement étranger d'enseignement supérieur ou de recherche pendant au moins deux ans, et être titulaire d'un doctorat ou d'un titre ou diplôme étranger jugés équivalents par la commission de spécialistes compétente. La durée du contrat est alors de trois ans au maximum avec la possibilité d'une année supplémentaire.

Il faut noter un point important concernant les personnes de nationalité étrangère : un emploi d'ATER ne peut être utilisé dans le cadre de la préparation d'un doctorat de nationalité non française. Toutefois, cette restriction ne s'applique pas aux personnes ayant une double nationalité dont la nationalité française. Enfin, un docteur – ou équivalent – étranger peut postuler sur un emploi d'ATER docteur comme nous venons de le dire.

Dans les projets de réforme, cette dernière possibilité devrait disparaître. Dans la pratique elle est très peu utilisée et constitue vraiment un piège.

6.3.3 Comment postuler ? Quel salaire ?

Pour des informations sur les candidatures aux postes d'ATER, reportez-vous à la section 7.2.1, page 54 du troisième tome du guide « après (la thèse) ».

Dans le même tome 3, vous trouverez en section 7.2.2 des informations sur les charges d'enseignement et les rémunérations. Pour des informations sur les cumuls d'activité envisageables avec un poste d'ATER, consultez la section 7.2.3.

6.3.4 L'ATER, une bonne affaire ou un piège ?

Comme nous l'avons vu, les ATER en l'état actuel des choses peuvent servir à deux choses : financer une ou deux années de thèse ou servir de contrat post-doctoral. Nous allons voir ce que cela implique dans ces deux optiques.

L'ATER doctorant : Il est souvent utilisé pour financer la dernière année de thèse, quand celle-ci s'étale sur près de trois ans ou plus et qu'un financement comme un CIFRE, ou une allocation du ministère ou une bourse régionale ne suffisent pas.

Les derniers mois de thèse ne laissant pas beaucoup de temps au doctorant, pour préparer ses cours et s'occuper de son enseignement. Pour cette raison, une demi-charge est souvent un avantage mais hélas les demi-ATER sont en voie de disparition. Donc en sciences dites exactes, l'utilisation d'un ATER pour une fin de thèse risque fort de rendre les choses assez difficiles. En sciences humaines, où le contexte est quoiqu'on en dise moins compétitif, cela pose moins de problèmes.

L'ATER postdoc : Dans cette situation, tout dépend de l'optique que vous avez. A priori, faire un ATER postdoctoral suppose un projet professionnel orienté vers l'enseignement supérieur ou la recherche.

Disons le franchement et sans ambiguïté, vu la charge d'enseignement un ATER n'est absolument pas compétitif face à un séjour postdoctoral dans une université correcte. En clair, sur le plan recherche, vous serez largués par ceux qui auront eu un ou deux ans de recherche quasiment à plein temps. Cet effet est bien sûr très sensible au niveau du recrutement dans les organismes de recherche. A ce niveau là, l'ATER peut fonctionner comme un "piège".

Néanmoins, ce jugement est à nuancer si on prend en compte la dimension pédagogique. Un doctorant qui souhaite tenter un recrutement maître de conférences mais qui n'a pu enseigner pendant sa thèse peut se faire une expérience d'enseignement très appréciable. Dans ce cas là, ce qui était un handicap devient au contraire un élément positif dans l'optique d'un recrutement dans l'enseignement supérieur.

Il serait également intéressant d'avoir une étude quantitative de la corrélation entre le recrutement MCF et le fait d'avoir effectué un ATER sur place auparavant. Malheureusement ces chiffres ne sont pas rendus publics (en admettant qu'ils existent).

Bref, c'est à vous de voir mais en l'état actuel des choses, tout dépend du type de poste que vous visez... Force est de constater que ce n'est pas simple.

6.4 Vacations

Le terme **vacations** désigne en fait un engagement contractuel entre un établissement d'enseignement et un individu en vue d'une prestation donnée. Si vous êtes vacataires, il vaut vous voir comme un intervenant sur une mission précise. Par exemple, si vous êtes interrogateur en classes préparatoires¹³, vous aurez un contrat de vacataire dans un lycée. Les universités embauchent également des vacataires pour pallier à certains besoins.

Un vacataire est aussi appelé (officiel ?) un "Agent temporaire vacataire (chargé d'enseignement)"

¹³On dit *colleur*

6.4.1 Conditions à remplir

Evidemment les vacances viennent en plus d'une activité principale : n'espérez pas vous financer uniquement pour cela : le vacataire est par définition "jetable" ! D'ailleurs les conditions pour être vacataire en université sont explicites : vous ne pouvez être vacataire que si une des conditions suivantes est vérifiée :

1. vous exercez une activité professionnelle principale consistant :
 - soit en la direction d'une entreprise ;
 - soit en une activité salariée d'au moins mille heures de travail par an ;
 - en une activité non salariée à condition d'être assujetties à la taxe professionnelle ou de justifier avoir retiré de l'exercice de votre profession des moyens d'existence réguliers depuis au moins 3 ans.
2. vous êtes inscrit en 3ème cycle et agé de moins de 27 ans au 1er octobre de l'année universitaire considérée.

Deux remarques importantes complètent cette liste :

- Un doctorant boursier qui a plus de 27 ans au 1 octobre ne pourra être considéré comme salarié que s'il s'agit en fait d'un contrat soumis à cotisation sociale (MESR, INRIA, contrat d'allocataire de recherche du rectorat).
- Un décret repoussant la limite d'âge d'un an est paru au Journal Officiel du 13/ 10/ 95, page 14913. C'est le décret 95-1096 du 11/10/1995, ou n°92-191 du 25/02/1992, modifiant le décret 87-889 du 29/10/1987 modifié, relatif au conditions de recrutement et d'emploi de vacataire pour l'enseignement. La condition à respecter dans le cas 2 est donc d'être agé de moins de 28 ans au 1er septembre de l'année en cours et être inscrit en vue de la préparation d'un diplôme du troisième cycle de l'enseignement supérieur. *Remarque:* les étudiants de DEA (et certainement aussi ceux de DESS) peuvent donc faire des vacances.

Enfin, l'âge limite pour les vacances, comme tout âge limite imposé par l'administration, est à décaler d'un an pour les personnes ayant effectué leur Service National.

Concernant le premier point ci-dessus (vacations après 28 ans) D. Alejo, confronté au problème et intervenu sur HOTDOCS en 2000, nous donne un résumé de la situation. Le problème était que le rectorat refusait d'accorder une autorisation de cumul de rémunération pour effectuer des vacances en raison d'un âge supérieur à 28 ans et d'un statut d'allocataire simple (donc salarié). En effet dans ce cas, il y a une contradiction entre deux textes :

- Un étudiant de plus de 28 ans
- Les vacataires peuvent être recrutés parmi des salariés

Après avoir consulté les textes, il s'est révélé un cas où il est possible de faire des vacances après 28 ans (voir archives HOTDOCS). Le rectorat a quand même cédé et a accordé cette autorisation, mais il a fallu être appuyé en haut lieu pour faire valoir ce droit car malgré les documents avancés, le rectorat restait sur ses positions ! Ce n'est pas une faveur qui est demandée, même si le rectorat le laisse entendre. Il est bien possible d'effectuer des vacances dans un établissement du supérieur dépendant du ministère de l'éducation nationale après 28 ans *dans la mesure où vous avez un contrat de travail (allocation de recherche) que vous faites plus de 1000 heures /an (horaires du labo) et que ce travail n'est pas de l'enseignement (thèse = travail de recherche).*

Ceci s'applique à **toutes** les personnes disposant d'un **contrat** du type allocation de recherche ou encore CIFRE et BDI. Dans ce cas, c'est le statut de **salarié** qui prime sur le statut d'*étudiant* ! En revanche, le titulaire d'une *bourse* — c'est à dire qui n'a pas signé de contrat de travail — et qui est âgé de plus de 28 ans ne peut effectuer pas de vacances.

6.4.2 Aspects pratiques

Concrètement, l'interlocuteur administratif lorsque vous êtes vacataire dans une université est le *service du personnel*. Parfois les départements d'enseignement peuvent vous aider à préparer votre dossier d'engagement pour des vacances mais ce n'est pas toujours le cas.

Pour faire des vacances, vous devrez remplir un dossier qui comportera vraisemblablement les éléments suivants :

- une partie renseignements administratifs : qui vous êtes ? votre numéro de sécurité sociale ? votre situation professionnelle actuelle...
- une description de la prestation effectuée (avec les dates et heures des enseignements qu'il est donc important de noter quelque part) qui devra être visée par la personne responsable de la filière et éventuellement par l'enseignant principal du module (si vous faites des TD par exemple).
- si vous êtes fonctionnaire ou si vous êtes contractuel de la fonction publique une autorisation de cumul de fonctions. Ce document s'obtient auprès de votre employeur principal.

C'est un formulaire à remplir où vous indiquez quelles vacances vous effectuez en plus de votre travail principal. Votre employeur vérifie que c'est conforme à la réglementation et vous autorise ou non à cumuler les vacances avec votre activité principale.

Les deux derniers points nécessitent des signatures extérieures. Sachez ensuite que le dossier complet doit être visé par le chef de l'établissement au sein duquel vous effectuez vos vacances. Bref, si vous voulez être payé assez vite, prenez vous y à l'avance !

6.4.3 Cumul maximum

Il y a deux cas:

- non allocataire de recherche : il faut faire moins de 96 heures d'équivalent TD. Il est possible de faire des TD (ou TP ou CM) en premier et second cycle. Le paiement intervient à des dates qui varient beaucoup d'une université à une autre: de mars-avril pour les plus chanceux jusqu'à octobre de l'année suivante pour les moins chanceux...
- allocataire de recherche : il faut faire moins de 64 heures d'équivalent TD (TD, TP ou autre avec les bons facteurs de pondération) uniquement en premier cycle. ils deviennent moniteurs, il ne doit pas y avoir de contrat de travail et reçoivent un complément d'allocation.

6.4.4 Rémunération

En 2003, les vacances (par étudiants non allocataires de recherches) sont payées 38,65 euros brut de l'heure d'équivalent TD. Les moniteurs sont payés environ 63 euros pour l'heure d'équivalent TD (en plus de l'allocation de recherche), tandis que les PRAG (agrégés enseignants à l'université sont payé environ 69 euros de l'heure).

WILLIAM EL KAIM, 10 AOÛT 1996, COMPLÉTÉ EN JUILLET
2000 ET OCTOBRE 2003

7 Formations complémentaires

7.1 Pourquoi et dans quel cadre ?

En fait, la thèse ne se réduit pas à la production d'un manuscrit et d'articles spécialisés. Même si parfois votre environnement immédiat vous poussera à rester le nez sur la paillasse, vous devez vous ouvrir l'esprit au travers de formations complémentaires. Si vous ne le faites pas, l'hyperspécialisation vous guette et, dans le monde changeant où nous vivons, plus personne n'a que faire d'un hyperspécialiste réfractaire à tout ce qui n'est pas son sujet de recherche.

Les **formations complémentaires** sont donc un moyen pour vous d'acquérir des connaissances supplémentaires et grâce à cela de prendre pleinement conscience de vos potentialités. C'est donc un élément crucial pour l'élaboration du projet professionnel post-thèse.

Même si vous vous destinez à une carrière académique, n'oubliez pas que vous ne travaillerez pas toute votre vie sur un même sujet. Vous aurez de plus une mission pédagogique qui nécessite une formation généraliste solide, une grande culture scientifique et une ouverture sur autre chose que le monde universitaire.

Les formations complémentaires qui peuvent être soit purement scientifiques soit à vocation plus générale sont le moyen pour acquérir la culture générale de haut niveau et l'ouverture d'esprit qui vous seront utiles. Evidemment, concilier cela avec la focalisation que demande un travail de recherche n'est pas facile mais dites vous bien qu'il n'y a plus de place ni pour les hyperspécialistes exclusifs qui savent tout sur rien, ni pour les pipologues à large bande qui ne savent rien sur tout.

Il existe différents types de formations complémentaires :

- les **formations scientifiques ou de spécialité** : elles visent à apporter des connaissances ou des compétences dans une spécialité donnée. Il peut s'agir de votre domaine de recherche mais pas forcément.

Dans leur ensemble, elles sont dispensées sous une forme plutôt proche de l'enseignement académique habituel. Les cadres sont toutefois multiples et sont décrits en section 7.2.

- les **formations transverses** : au contraire des précédentes, elles apportent des compétences, des connaissances qui sont soit communes à la plupart des ensembles disciplinaires (techniques de rédaction ou langues étrangères), soit complètement transverses C'est le cas des formations à l'élaboration du projet professionnel qui mentionnera l'ensemble de vos compétences.

Ces formations ont en général une forme assez à très éloignée des enseignements académiques. Nous y consacrons plusieurs parties de cette section : la sous section 7.3 est consacrée au projet professionnel et au profil de compétences, la sous section 7.3.3 aux doctoriales

Enfin, une activité d'enseignement peut être considérée comme une formation complémentaire. Les possibilités pour enseigner pendant la thèse sont discutées en section 6 de ce volume.

La "validation" des formations complémentaires est de la compétence de l'Ecole Doctorale dont vous dépendez. Comme nous allons le voir, chaque Ecole Doctorale va proposer un certain nombre de formations mais **une Ecole Doctorale peut valider comme formation quelque chose qu'elle n'organise pas elle même**. Par exemple une Ecole d'Été, une conférence, ou encore une formation à la recherche d'emploi organisé par une autre institution.

Il est extrêmement important que vous profitiez de cette souplesse : vous n'êtes plus un enfant que l'on mène sur les bancs de l'école et qui reçoit un enseignement pensé par d'autres. La formation complémentaire du doctorant est composée par le doctorant lui-même ! C'est une démarche beaucoup plus proche de la formation continue dans un cadre professionnel, où vous disposez d'un crédit temps afin de vous perfectionner tout au long de votre vie.

Enfin, une des problèmes cruciaux étant la gestion du temps entre les impératifs de la recherche et l'ouverture au travers de formations complémentaires, une section entière de ce guide est consacrée à la *gestion de temps*. Nous vous en conseillons vivement la lecture.

7.2 Formations complémentaires de spécialité

7.2.1 Comment choisir ses cours de spécialité ?

On peut distinguer deux optiques complémentaires :

- Choisir un cours très proche de son sujet de recherche pour approfondir ses connaissances et se mettre au parfum des derniers développements dans son propre domaine.
- Choisir un cours sur un autre sujet afin de s'ouvrir l'esprit et de découvrir autre chose.

Mon expérience personnelle est qu'il faut un mélange des deux. D'un côté vous aurez évidemment besoin d'approfondir vos connaissances sur votre sujet de recherche mais c'est une très bonne stratégie que d'aller voir autre chose. D'abord ça repose l'esprit, et surtout c'est un capital à long terme qui vous sera utile lorsque vous changerez de sujet, ou pour préparer vos enseignements, ou encore si vous faites un travail de veille technologique qui vous amène au contact de spécialistes de domaines différents du votre.

Niveau temps, le raisonnable est de suivre un à deux cours chaque année sachant que je compte une école spécialisée (voir section suivante) comme un cours. En gros, suivre un cours vous prendra de l'ordre de deux à trois heures de présence/déplacement par semaine pendant 8 à 20 semaines plus ce que vous le bosserez en plus.

7.2.2 Les écoles spécialisées

Dans beaucoup de disciplines sont organisées des *écoles spécialisées* qui sont ni plus ni moins que des sessions de formation continue. Elles ont en général lieu en été (on parle alors d'*écoles d'été*) et dans des endroits un peu isolés ou dans des centres de conférences.

Exemples : l'école d'été des Houches en Physique, l'école Géométrie Algébrique en Liberté (GAEL) en mathématiques

Les sessions sont de durées variables (une à cinq parfois six semaines). En général, le matin est consacré à des cours magistraux avec l'après midi soit des séances de discussions soit des séminaires soit des cours de voile (si si, c'est possible !). C'est un bon moyen d'avoir un état de l'art sur la recherche dans un domaine assez vaste. En fait, tout doctorant devrait participer au moins à un école de ce type dans son domaine. Outre l'intérêt scientifique évident, c'est aussi une occasion de rencontrer les autres doctorants et postdocs qui travaillent dans un domaine. Bref, une bonne école c'est intéressant scientifiquement et c'est agréable sur le plan humain.

Pour y participer, il suffit de regarder les panneaux d'affichage dans votre labo ou les sites WEB d'annonce ou de demander à votre directeur de thèse (ca fait partie de son job de vous conseiller sur le choix d'une école spécialisée). En fait, il n'existe pas d'endroit où sont centralisées toutes ces annonces (enfin, pour le moment). Une école est annoncée de six à 12 mois à l'avance avec cloture des inscriptions entre trois et six mois avant.

Il y a évidemment des frais d'inscription qui sont parfois élevés (plus de 5.000 F pour une session d'un mois aux Houches par exemple). Mais souvent, les organisateurs sont en relation avec des organismes qui fournissent des bourses pour doctorants ou postdocs. La stratégie consiste donc à essayer d'avoir le maximum au travers d'une demande de bourse et à compléter le financement par le laboratoire d'accueil. La formation continue du CNRS est une bonne piste pour financer les gens : elles financent les agents CNRS donc elle peut financer le jeune CR du labo qui veut aller à la même école que vous. Dans ce cas, ça fait autant d'argent qui n'est pas pris sur le budget du labo et donc qui est utilisable pour envoyer un doctorant à une telle école. Pensez aussi à voir avec votre responsable d'Ecole Doctorale s'il n'a pas une enveloppe dans un coin.

Last but not least, vu la reconnaissance de ces *écoles spécialisées* dans les diverses communautés scientifiques, vous n'aurez aucun mal à faire valider la participation à l'une d'elle comme formation complémentaire auprès de votre Ecole Doctorale.

7.2.3 Les cours d'Ecoles Doctorales

Les Écoles Doctorales vont évidemment proposer des enseignements spécialisés dans leurs disciplines. C'est à priori ce qu'elles savent faire le mieux.

Qu'il s'agisse de cours de DEA ou de cours post-DEA, vous n'aurez aucune difficulté à trouver des enseignements et à les faire valider.

PAS FINI! NOUS AVONS BESOIN DE VOTRE AIDE...

7.2.4 D'autres pistes

De nombreuses autres pistes existent :

- Les **cours du Collège de France** : on n'y pense pas toujours mais ce sont des cours de niveau DEA à post-DEA et c'est **gratuit** et l'entrée est **libre** !

La plupart des cours ont lieu à Paris, au Collège de France mais depuis quelques années, un certain nombre sont délocalisés en province. Les cours changent tous les ans et chaque professeur, qui est un expert reconnu dans sa discipline, doit faire un cours qui montre les développements les plus pertinents de la recherche dans son domaine. La qualité des intervenants fait qu'en général, c'est vraiment très très bien. Un certain nombre d'entre eux comme Claude Cohen-Tannoudji par exemple sont de très grand pédagogues et les cours sont suivables sans problèmes dès le DEA ! Comme quoi excellence n'est pas synonyme d'hermétisme...

Chaque prof produit un photocopié, en général manuscrit et donc diffusé de manière un peu confidentielle. Mais si vous allez au premier cours, vous pouvez aller demander au prof comment s'en procurer. Très utile, voire indispensable, pour retravailler le cours par la suite.

Pour en savoir plus sur les programmes et les horaires des cours :

<http://www.college-de-france.fr/>

- Les **stages d'informatique des boîtes d'info** : des entreprises comme Microsoft ou Sun ont des sessions de formation à l'ingénierie système. Si vous vous destinez au métier d'administrateur système ou si votre recherche vous conduit à aller utiliser des outils systèmes assez pointus, c'est une piste à explorer. Seul problème : en général c'est vraiment cher.
- Le **séminaire Bourbaki** : bon d'accord c'est spécifique aux mathématiques mais l'exemple est intéressant. Deux fois par an, pendant deux jours, sont organisés des exposés sur divers sujets. Ce ne sont pas vraiment des cours car ils ne sont pas assez long mais ce ne sont pas des exposés pour les experts du sujet. On peut parler d'exposés généralistes. Dans le cas du séminaire Bourbaki, l'exposé ne porte pas forcément sur les travaux de l'orateur ce qui renforce la dimension pédagogique. Des analogues existent comme la fameuse **RCP 25** de Strasbourg à l'interface Physique et Mathématiques.
- Les **Groupe de Recherche (GDR)** qui sont des regroupements de chercheurs impulsés par le CNRS autour d'une thématique donnée. Il peut arriver qu'ils organisent des conférences d'introduction ou de revue sur leur domaine. C'est souvent

un bon moyen d'avoir un état de l'art au niveau d'une communauté scientifique bien précise.

DERNIÈRE MISE À JOUR, DÉCEMBRE 2001

7.3 Formations complémentaires et projet professionnel

7.3.1 Formations complémentaires et employabilité

D'ici la fin de votre thèse, vous serez ammenés à entamer des démarches pour préparer l'après thèse : quel métier allez vous exercer. Même si cet aspect est amplement développé dans le tome *Après la thèse*, vous devez savoir que le marché de l'emploi est tel qu'il importe d'avoir préparé cette transition. Nous ne sommes plus à l'époque où chaque docteur était assuré d'avoir un poste après sa thèse.

Pour bien préparer cette nouvelle étape, le secret consiste à **anticiper**. N'attendez pas la fin de votre thèse pour commencer à vous poser des questions : c'est le meilleur moyen de se retrouver sur le carreau ! C'est pour cela que nous abordons ces aspects ici et que nous vous encourageons à lire le tome *Après la thèse* de ce Guide le plus tôt possible. Concrètement, vous devez tout au long de votre thèse faire le point sur vos envies, vos aspirations et vos compétences. En clair, vous allez préciser un **projet professionnel**.

L'ensemble de votre expérience professionnelle (qui inclut au moins votre thèse), de votre formation et de vos acquis dans tous les domaines va s'articuler autour de ce projet pour constituer ce qui s'appelle votre **profil (ou bilan) de compétences (PC)**. Ce concept recouvre une présentation des activités, des compétences et connaissances que vous voulez valoriser. C'est à partir de ce "bilan" que vous pourrez élaborer un projet professionnel, c'est-à-dire définir vers quelles activités professionnelles vous désirez vous tourner, dans quel cadre. Le profil de compétences vient alors étayer alors ce projet.

En résumé, le **projet professionnel et le profil de compétences sont les deux éléments nécessaires pour une recherche d'emploi fructueuse**. Ces deux moyens forts vont augmenter votre capacité à trouver un emploi correspondant à vos aspirations (que l'on appelle l'*employabilité*).

Bien sûr, on ne le dira jamais assez, tout ceci reste valable même si vous faites le choix d'une carrière académique : il y a de nombreux instituts de recherche et universités qui ont toutes et tous leur propre *» culture d'entreprise «*. Choisir entre les diverses possibilités procède de la même démarche qu'une recherche d'emploi dans le secteur privé.

Evidemment, mettre au point ces deux éléments de base ne se fait pas comme cela, un bon matin entre les croissants et le café. Ca s'apprend et un certain nombre de formations complémentaires sont là pour vous guider dans cet apprentissage. Notons qu'une des forces des grandes écoles est précisément d'avoir intégré cela dans leurs formations depuis longtemps. Dans le domaine des formations doctorales, c'est quelque chose de nouveau qui mais prend son essor au début des années 2000. Comme nous l'avons déjà souligné,

ces formations sont souvent éloignées par leur forme des cours traditionnels universitaires. Ne les rejetez pas à priori parce que ça ne ressemble à rien de ce que vous connaissez. Ayez au contraire une attitude active, participez et faites vous expliquer la démarche pédagogique.

Notre objectif dans cette partie du Guide du Doctorant est de décrire ce qui existe sur le terrain, à quoi cela sert et quels sont les divers partenaires susceptibles d'intervenir dans ce domaine.

7.3.2 Le Profil ou bilan de Compétences

Le **profil de compétences (PC)** est différent du *Curriculum Vitae* traditionnel. Ce dernier est rédigé le plus souvent en fonction d'une offre d'emploi bien précise (réponse à une annonce ou candidature spontanée). Le PC se situe en amont au sens où, d'une part il est parfaitement adapté à une diffusion sur serveur Internet (diffusion non ciblée) et d'autre part son élaboration fournit la matière indispensable à la rédaction d'un bon C.V. En fait, le Profil de Compétences, c'est le matériau de base pour amorcer une recherche d'emploi, et le CV est un outil particulier utilisé pendant la recherche d'emploi. Pour tenir compte de cette contrainte tout en rendant la démarche utile et efficace, un PC doit présenter une synthèse de vos compétences et de vos aspirations professionnelles, de manière à illustrer votre parcours.

La notion de profil ou de bilan de compétence est une notion déjà ancienne et qui a donné lieu à de nombreux développements. L'annexe E résume quelques éléments historiques relatifs à ce concept. A lire si on veut compléter sa culture personnelle.

A l'été 2000, la Guilde des Doctorants a lancé une vaste opération visant à favoriser la mise au point de leurs profils de compétences par les doctorants ainsi que leur affichage sur le réseau Internet. Ce projet, qui porte le nom de **DocNet** est à la fois un outil de diffusion de fiches personnelles de doctorants et en même temps un système d'aide à la réflexion sur son potentiel et ses compétences. Ce système est décrit dans une section spéciale mais nous voulons mentionner ici qu'il existe des formations complémentaires pour vous aider à mettre au point votre profil de compétences. Mais n'oubliez pas que la démarche d'élaboration du profil de compétences consiste avant tout à mener une **réflexion personnelle sur vos activités passées** qu'il s'agisse de formation ou d'expériences professionnelles ou personnelles). L'existence de formations constitue une aide bien utile mais ne saurait en aucun cas vous dispenser d'un minimum de travail et d'efforts. Prenez ces formations comme un appui à votre démarche personnelle et non comme un moyen de conjurer passivement le mauvais sort.

Voici quelques unes des entités susceptibles d'en organiser dans votre voisinage :

- **Les associations de doctorants** : que ce soit dans le cadre de DocNet ou en dehors, certaines associations organisent des formations complémentaires pour aider les doctorants à affiner leur profil de compétences et leur projet professionnel.

Il peut s'agir de séminaires et de tables rondes avec des entrepreneurs, de forums de rencontres docteurs/entreprises ou bien directement de séances d'aide à

la rédaction de PC. Dans tous les cas, nous vous recommandons de profiter de ces activités. C'est souvent aussi l'occasion de rencontrer d'autres doctorants qui sont dans la même démarche que vous ainsi que des anciens de l'université en entreprise et donc de bénéficier de leur expérience.

Dans le cas de DocNet, si une association gère un nœud du réseau DocNet, un groupe de *valideurs* a été constitué au sein de l'entité qui gère ce nœud DocNet (voir les pages de présentation du nœud dont vous dépendez). Ces valideurs ont l'avantage d'avoir un regard extérieur sur les profils. Ils sont censés vous apporter une aide lors de l'élaboration de votre fiche personnelle et donc de votre profil de compétences.

- **Ecoles Doctorales** : elles vont elles aussi proposer un certain nombre de formations sur les questions d'insertion professionnelle. Elles proposeront aussi des formations sur le fonctionnement des entreprises, les dispositifs d'aide à l'innovation, les questions liées à la propriété intellectuelle et industrielle.

Nous vous conseillons de ne pas vous limiter à un ensemble de cours suivi passivement. Malgré toute la bonne volonté des responsables de formations doctorales, il y aura nombre de cas où la seule offre disponible sera composée de cours magistraux. N'hésitez pas à négocier avec les responsables d'Ecoles Doctorales pour faire valider d'autres activités.

- **Les URIS** : ce sont des associations d'ingénieurs qui ont développé ces dernières années des modules d'accompagnement pour les jeunes diplômés en recherche d'emploi. Ils ont décidé depuis 1998 d'ouvrir ces formations à des jeunes doctorants et docteurs. Leur formation *Objectif Premier Emploi* est clairement un cycle de formation à la conception d'un profil de compétence. Le plus simple est de vous adresser à votre association de doctorants pour savoir si cette possibilité existe dans votre région.

- **Autres** : de nombreuses institutions sont susceptibles d'intervenir. Citons par exemple l'**APEC** ou l'**AFIJ** et enfin l'**ABG** que tout le monde connaît.

Le principal intérêt de cette dernière est d'avoir un réseau de correspondants dans les universités. En théorie, ces personnes sont précisément là pour vous aider dans la rédaction de PC. Nous recommandons donc aux associations de doctorants de les contacter pour les aider à mettre en place des animations autour de nœuds DocNet associatifs. Nous y reviendrons dans la section consacrée à DocNet.

Ne perdez pas de vue que en fait, ces différents organismes sont susceptibles de travailler ensemble.

7.3.3 Les Doctoriales

Le principe Les Doctoriales sont un séminaire d'une semaine qui a pour but d'apporter aux doctorants un premier contact et quelques connaissances sur le monde de l'entreprise. Il n'est pas réservé aux doctorants qui se destinent dès le début de leur thèse à l'entreprise, tous peuvent en tirer profit. Comme elles se déroulent dans un lieu clos, que chacun réside sur place, les Doctoriales permettent un maximum d'échanges entre doctorants d'origines diverses. Chacun peut donc y acquérir un bagage minimum de culture sur ce qu'est l'industrie, d'apprendre à travailler en groupe, toutes choses qui s'avèrent utiles dans tous les métiers, à commencer par celui de chercheur...

Le but du séminaire est en fait d'aider les doctorants à prendre conscience de leurs compétences, à les expliciter et à les positionner par rapport au marché de l'emploi.

Qui les organise ? Pour l'année 2000, l'appel d'offres pour l'organisation des Doctoriales s'adresse :

- aux établissements universitaires (Ecoles doctorales, CIES...), aux établissements de recherche (EPST, EPIC, EPA),
- aux organismes impliqués dans la formation par la recherche ou dans le développement des relations entre recherche publique et entreprise qui souhaitent mettre en oeuvre des séminaires Doctoriales, avec le soutien financier du ministère.

En pratique, on trouvera dans les organisateurs des universités, des Ecoles Doctorales (c'est la tendance actuelle) et des établissements de recherche.

L'importance va être maintenant mise sur l'élaboration du projet professionnel et l'élaboration du profil de compétences. En ce sens, les Doctoriales vont avoir un rôle à jouer en appui du réseau DocNet.

Pour en savoir plus sur ces appels d'offres, consultez :

<http://www.recherche.gouv.fr/recherche/formation/msu.htm>

Comment y participer ? L'Association Bernard Grégory maintient un calendrier des futures Doctoriales :

<http://www.abg.asso.fr/Doctoriales/index.html>

Les Doctoriales sont souvent organisées en collaboration ou même par les Ecoles Doctorales. Renseignez vous donc auprès de votre Ecole Doctorale pour en savoir plus.

Est-ce que ca veut le coup ? Il n'y a pas vraiment eu d'enquête de satisfaction exhaustive mais les témoignages dont nous avons eu connaissance sont bons. En général, la plupart des participants ont souligné :

- La prise de conscience de la place des docteurs dans l'entreprise.

- Un premier contact avec le monde de l'entreprise ce qui permet d'accéder aux bases du vocabulaire d'entreprise et d'en appréhender les méthodes de pensée et de travail. Il ressort de cela un constat de la nécessité de s'adapter à ce milieu ce qui nécessite un effort réel mais pas insurmontable.
- Les opportunités de contact avec des doctorants d'autres horizons, un apprentissage en vraie grandeur du travail en équipe hors du laboratoire de thèse.
- Un nouveau regard sur le travail de thèse et la formation doctorale qui souligne sa dimension d'expérience professionnelle.

Bref, comme le dit un des participants aux Doctoriales Rhône-Alpes 1997 :

;; Alors un conseil à tous ceux qui hésitent. Allez-y. On ne vous donnera pas un travail à la sortie des Doctoriales, mais vous saurez où le chercher. ;;

Quelques nuances toutefois Le tableau n'est pas si rose que cela. Le principal problème vient de l'essoufflement de l'impulsion initiale : certaines Doctoriales ont maintenant du mal à recruter des doctorants et il y a eu au moins un cas d'annulation par manque de participants en 1999.

Les raisons sont multiples mais on peut en dégager au moins trois :

- Manque de reconnaissance du temps passé à les organiser : certains organisateurs ressentent un effet d'usure après avoir organisé des Doctoriales sans que leur implication soit reconnue.
- Aspect financement agissant comme discriminant entre les doctorants. En clair, certains labos financent plus ou moins facilement la participation de leurs doctorants aux Doctoriales.
- Manque de motivation des doctorants principalement parce que l'encadrement (directeurs de thèses et de laboratoires) ne valorise pas (voire dévalorise) la participation aux Doctoriales.

Sur le premier point, un doctorant ne peut faire grand chose. Par contre sur les deux autres, c'est différent :

- **La motivation** : c'est le paramètre qui dépend le plus de vous. Mais c'est vrai qu'un doctorant seul peut facilement se laisser convaincre que c'est du temps perdu pour sa thèse (alors que non). Donc le plus simple, c'est d'y aller à plusieurs et d'impliquer l'association locale.

Encore une fois, on retombe sur la problématique de l'isolement du doctorant mais c'est aussi à chacun d'entre vous de faire un pas pour aller vers le monde extérieur.

- **Le fric** : là aussi, il ne faut pas se laisser démonter. Les Ecoles Doctorales ont de l'argent pour cela et peuvent financer un certain nombre de participation, en particulier de ceux pour lesquels les labos peuvent le moins aider (tous les labos ne sont pas aussi riches).

Enfin, si c'est une question de mauvaise volonté, vous pouvez utiliser la méthode de la *pression hiérarchique* : d'abord demander à plusieurs – ça a plus de poids – et de manière argumentée au directeur du labo, puis ensuite si ça ne marche vraiment pas, passez au directeur d'École Doctorale puis à la direction de l'établissement. Chacun va évidemment aller demander au directeur du labo ce qui ne va pas... En général, une fois que l'échelon N+1 a demandé pourquoi ça merde, l'échelon N change de comportement (dans la limite de ses moyens bien sur).

Un des derniers problèmes des Doctoriales, c'est que c'est un fusil à un coup. Rien n'assure que le doctorant qui a participé à une Doctoriale pourra bénéficier de formations ultérieures pour continuer le travail commencé et donc que sa réflexion sur son projet professionnel sera ensuite poursuivie.

Mais bon, nous pensons que cela est moins grave qu'il n'y paraît : avec DocNet nous espérons que les associations de doctorants et de docteurs, en collaboration avec les Ecoles Doctorales vont être motivées pour précisément mettre au point le suivi nécessaire sans même que cela soit explicite.

DERNIÈRE MISE À JOUR, SEPTEMBRE 2000

8 Communiquer son travail

8.1 Les différents canaux de communication

Il ne suffit pas de faire une bonne thèse pour être considéré comme un bon chercheur, **il faut aussi publier des articles avec une audience internationale et présenter votre travail en séminaire ou lors de congrès..** Une publication est envisageable lorsque le jeune chercheur dispose d'une bibliographie suffisante et de résultats nouveaux et suffisamment pertinents. **La publication et le séminaire sont un instruments de marketing** : c'est en publiant que votre travail est diffusé et donc, éventuellement, apprécié. Or s'il est souvent facile d'avoir des idées, les concrétiser, puis les mettre en forme et les présenter dans un document de dix pages reste difficile.

Dans cette section, nous essayons d'expliquer quelques trucs en "stratégie de communication". Cela présuppose que vous ayez effectivement obtenu des résultats suffisamment valables pour être publiés ou exposés. L'objectif est de vous donner quelques repères pour l'étape écriture/soumission et parfois correction (section 8.2). De même, cette section présente des conseils utiles en vue de la préparation d'une communication orale (section 8.3). Bref, il s'agit d'expliciter les trucs de base du marketing scientifique, tout en vous encourageant à ne pas tomber dans la mégalo la plus condamnable. **Sachez vendre votre travail en professionnels, mais n'oubliez jamais qu'à faire passer des vessies pour des lanternes, vous vous ferez flinguer tôt ou tard et ça sera bien fait pour vous.**

8.2 Les publications écrites

Suivant les disciplines, ce que le mot *publication* recouvre est assez différent. Certaines disciplines vont privilégier les *articles dans des revues internationales* (mathématiques, physique, biologie), d'autres la contribution à des *conférences internationales* (informatique). Dans tous les cas, ce qui est le plus valorisé c'est la **sélectivité du comité de lecture** qui détermine les contributions acceptées ou refusées. Ce comité, parfois présidé par des **éditeurs**, désigne un ou plusieurs **referee** qui vont être chargés d'évaluer votre contribution. Trois cas de figure se présentent :

- Votre article est refusé.
- Votre article est accepté, moyennant un certain nombre de corrections.
- Votre article est accepté sans corrections.

Plus la sélection est difficile, plus la revue ou la conférence est "cotée" et donc plus votre publication – si elle est acceptée – y aura de l'impact. Nous détaillons en section 8.2.3 l'attitude à adopter si votre article est refusé ou accepté avec corrections.

8.2.1 Déterminer la cible

Choisir une conférence Un jeune chercheur bien encadré ne devrait pas avoir à trouver lui-même ses conférences. En effet, chaque encadrant connaît la plupart des conférences valables et surtout reconnues comme valables (conférence de l'ACM, de l'IEEE, de l'IFIP par exemples). Il se trouve qu'aujourd'hui, il est courant de laisser les doctorants trouver eux-mêmes leurs conférences. Néanmoins, demandez à votre entourage professionnel de vous conseiller. Vous gagnerez un temps précieux.

Il est pratique de s'abonner à certains groupes de news qui diffusent en permanence des "call for papers" (ou appel à communications). Par exemple, les groupes de news suivant pourront vous intéresser : `news.announce.conferences` ou `ieee.announce` en informatique. D'autres existent dans d'autres disciplines.

Reste alors à écrire un article sur un sujet pouvant convenir à l'une des conférences choisies. En fait, les conseils pour la rédaction d'un article pour une conférence sont universels. Donc nous les détaillons plus bas, dans la section 8.2.2 consacré à la rédaction d'articles.

Choisir une revue La plupart des journaux ont chacun un style qui leur est propre. Ca peut paraître stupide mais c'est comme cela. Après tout, si vous pensez à la physique par exemple, c'est assez logique qu'une revue de physique plutôt expérimentale n'ait pas le même style qu'une revue à la limite entre physique et mathématiques. De même en mathématiques suivant le ciblage des différentes revues. Bref, un travail de ciblage thématique est nécessaire. Vous devez aussi jauger l'importance de votre contribution pour déterminer quelle revue est susceptible d'accepter votre contribution. L'objectif étant de donner l'audience la plus large à votre travail, sans tomber dans la mégalomanie qui consiste, par exemple, à faire passer un théorème trivial pour la preuve de l'hypothèse de Riemann.

Enfin, dans tous les cas, il existe une différence suivant le **format des articles**. En gros, on peut distinguer entre :

- **Le format lettre**, limité à quelques pages. Il est destiné à la publication rapide de résultats nouveaux et originaux. Souvent utilisés pour "marquer le coup" dans un contexte compétitif, les lettres ont un style concis, sans détails méthodologiques. On insiste plutôt sur les résultats obtenus et leur originalité que sur les détails de la méthode. Pour parler franchement, quand on lit certaines lettres, on se demande parfois si le manque de détails n'est pas volontaire pour laisser la concurrence dans le brouillard...

Exemples : En physique, *Physical Review Letters*, en mathématiques *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, en chimie *Tetrahedron letters* ETC.

Il existe aussi des revues de courtes communications généralistes, comme *Science* ou *Nature*. On y trouve des articles de toutes disciplines. Y publier est difficile mais très médiatique. Le style est très particulier : ultra-concis, sensé être accessible à

un public très large mais pointu quand même. A relativiser quand on sait que la mémoire de l'eau ou la fusion froide y ont été publiés.

- **Le format article** est destiné à donner des résultats détaillés, avec par exemples les preuves complètes dans le cas des mathématiques, les détails de la méthodologie dans le cas de sciences expérimentales. Un article à une longueur typique de 5 à 30 pages suivant les résultats obtenus et la discipline. Parfois, certains articles sont plus longs mais les éditeurs des revues sont alors plus exigeants sur l'importance des résultats obtenus.

Parfois la stratégie consiste à publier une lettre courte annonçant les résultats obtenus, puis ensuite à sortir les détails dans un article plus conséquent. A titre personnel, nous pensons que ne publier que des articles au format lettre n'est pas une bonne chose. La Science n'a de sens que partagée et donc, tôt ou tard, il faut donner les détails de ce que l'on fait.

Exemples : En physique, les *Physical Review*, en mathématiques *Inventiones Mathematicae*, en biologie *Cell*,

- **Le format revue** est destiné à faire le point sur un sujet. En général, les articles qui y sont publiés ont été sollicités par le comité de lecture qui s'adresse aux experts du sujet pour faire un point synthétique. Les contributions peuvent être très longues et retracent l'ensemble de l'avancée sur le sujet.

Si on vous demande d'écrire un tel article, c'est que vous êtes bien reconnu dans votre sujet ! Ca n'arrive que très rarement durant une thèse. Sachez aussi qu'écrire un article de revue est très long (plusieurs mois d'équivalent temps plein) et donc réfléchissez avant d'accepter.

Exemples : En physique *Physics reports*. En mathématique, le très fameux *Séminaire Bourbaki* joue ce rôle. Il se réunit deux fois par an, et des experts présentent une synthèse soit sur leurs travaux, soit sur les travaux d'autres personnes. Les contributions écrites sont publiées dans les fascicules du séminaire Bourbaki.

8.2.2 Ecrire et soumettre

Comme on l'a vu, il existe différents style de revues et de formats d'articles. Néanmoins, la rédaction d'un article scientifique comporte un certain nombre de pièges dans lesquels tout jeune chercheur tombe. Même si c'est en forgeant qu'on devient forgeron, nous allons essayer de donner quelques lignes directrices à respecter dans tous les cas.

Bien entendu, cela ne doit pas remplacer l'expérience acquise en particulier auprès de votre directeur de thèse. Un bon directeur de thèse doit vous apprendre comment rédiger un article. Ce doit être un relecteur critique mais constructif. Ne vous faites pas d'illusions : le premier jet que vous lui remettez dans le cadre votre premier article devrait normalement revenir avec plus de corrections qu'il n'y a de texte original. Mais au bout de la quatrième version, ça devrait commencer à être mieux ! Il ne faut pas se

décourager même si vous commencez à ne plus voir les annotations de votre directeur de thèse en peinture. De toutes façon, une autre occasion de le haïr viendra avec la rédaction des dossiers de candidatures (voir le tome *Après la thèse* de ce Guide).

D'après l'auteur de ces lignes, tout bon article scientifique doit comporter au moins trois éléments principaux :

- **Le contexte** : quelle est la motivation du travail effectué ? Quels ont été les travaux importants qui l'ont précédé ? Quelles sont les perspectives dans lesquelles votre travail se place.

Ces éléments doivent être précisés dès l'introduction. Ils posent le cadre et la motivation de votre contribution. C'est ce qui accrochera le lecteur éventuel. S'il baille à ce niveau là, c'est mauvais signe.

Enfin, le choix de la bibliographie, et la manière dont elle est citée tout au long de votre article sont aussi des éléments de rappel du contexte qu'il faut bien soigner.

- **La valeur ajoutée** : en quoi votre travail apporte-t-il une contribution significative au sujet ? Quelle valeur ajoutée avez **vous** apportée ?

Après le rappel du contexte, vous répondrez à ces questions pour motiver le lecteur en lui montrant en quoi votre travail a fait avancer le schmilblick. En général, cela vient aussi dans l'introduction, après le rappel du contexte. Mais on peut le rappeler en conclusion, pour introduire les perspectives qu'ouvre le travail présenté dans votre article.

- **La précision** ou l'art de trouver les mots justes, de décrire les points essentiels et rien que les points essentiels avec concision et clarté. C'est la qualité indispensable d'un bon article scientifique.

L'obtenir est le fruit d'un long travail. Tout jeune chercheur pêche par l'accumulation de détails qui noient les lignes directrices de son travail. Mais en fait, le secret de la rédaction est à l'opposé de l'empilement. C'est l'art du Vide si courant dans la culture Orientale. Gardez à l'esprit ce qu'écrit Kakuzô Okakura, dans *Le Livre du Thé* :

じ Nul ne saurait en effet écouter plusieurs morceaux de musique en même temps. Car c'est la méditation sur le motif central qui rend possible la compréhension du beau. じ

Bref vous l'aurez compris, mettre en forme sa pensée est une véritable discipline. Cela vous semblera difficile, et il est vrai que la compétition scientifique ne laisse guère de temps pour cette ascèse. Mais cela vaut le coup de faire des efforts, non seulement pour épargner les difficultés à vos lecteurs mais aussi et surtout parce que c'est une marque d'excellence et de profondeur.

Au delà de la relecture par votre directeur de thèse, il est très utile de faire relire votre article par le plus grand nombre de collègues avant de l'envoyer. Ils vous fourniront un retour précieux qui vous aidera à supprimer certaines choses inessentiels et à rendre clairement les points délicats et importants de votre travail. La présentation de votre travail à des congrès, ou en séminaire dans d'autres instituts doit jouer le même rôle. Après quelques retours, vous devriez normalement apporter des corrections à votre article. Cette méthode peut sembler un peu lente mais elle peut vous éviter d'avoir à réécrire l'article six ou dix mois après l'avoir soumis parce que le *referee* l'a trouvé très mal écrit.

Si vous désirez des conseils pour écrire des articles, reportez-vous aux références suivantes, citées dans l'édition 1995 du Guide du Doctorant par William El Kaim :

- G. Tissot, "*Les activités d'un chercheur en Intelligence Artificielle : méthodes et conseils*", Rapport LAFORIA 93/10 (mars 1993),
- P. Valduriez, "*Some hints to improve writing of technical papers*", Ingénierie des systèmes d'information, Vol 2, ndeg.3, pp 371-375, 1994.

Une fois écrit, il vous reste à envoyer votre article en plusieurs exemplaires (entre un et 13 exemplaires) à l'adresse indiquée sur l'appel à communications ou dans la revue (habituellement sur les pages de couverture). Les laboratoires remboursent les frais d'affranchissement. Si votre article est accepté, on vous demandera de renvoyer dans les trois semaines (parfois moins) la version finale prête à être imprimée (souvent sous la forme d'un document électronique). Cette dernière version prend en compte la présentation imposée par certains organismes comme l'IEEE ou les *Physical Review* (présentation du texte sur deux colonnes par exemple). Ces éléments de présentation sont souvent définis au moyen de fichiers de style (terminologie \LaTeX) ou de modèles de document (terminologie Micromou). Vous les trouverez de plus en plus sur les sites WEB des éditeurs de la revue, ou des organisateurs de la conférence.

8.2.3 En cas de problème avec le comité de lecture

Mon article est refusé La première chose à faire, c'est de garder son calme et de se détacher de cet événement un peu désagréable. Ca arrive à plein de gens, l'enjeu est dérisoire (la planète continuera de tourner) mais c'est énervant. Donc, avant toutes choses, passez une soirée sympa entre copains, un bon ciné, une soirée dans un pub ou un super resto pour fêter l'événement. La beuverie grave est une solution mais elle présente divers inconvénients que tout le monde connaît bien. La fête cool, qui vous montrera que la vie c'est pas que le boulot, est préférable. Vous verrez, on se sent mieux après et du coup, vous serez plus à même de bien réagir.

L'étape suivante consiste à analyser le rapport du *referee*. Cela doit être fait avec votre directeur de thèse car vous n'êtes pas forcément rompu à ce sport. Avec notre mince expérience, nous avons pu dégager une sorte d'algorithme pour définir la stratégie à adopter. Vous devez en gros vous poser les questions suivantes :

- **Est-ce que le papier est gravement jeté ?**

En gros, si le referee vous dit (à mots couverts) que ce que vous faites n'a pas d'intérêt pour la revue, et le démontre de manière claire, c'est mal barré. Deux sous cas sont possibles :

- **1.** Vous vous êtes trompé de revue : c'est le cas le moins grave. Vous pouvez avoir fait le mauvais choix thématique ou dans le niveau de la revue. Bon, c'est pas dramatique.

Réunissez les coauteurs et réfléchissez collectivement à une autre revue mieux adaptée à votre travail (voir section 8.2.1).

- **2.** Le referee montre que vous avez fait un truc faux ou que ça a déjà été fait (référence à l'appui).

Là, c'est plus grave. Si l'argumentation du referee est juste, c'est que vous vous êtes vautré. Dans ce cas, eh bien, une remise au boulot s'impose ainsi qu'une sérieuse autocritique sur vos méthodes de travail et de recherche bibliographique.

- **Est-ce que le referee n'a rien compris ?**

Ca arrive plus souvent qu'on ne croit. En général, ca se détecte facilement car le referee commence par faire un résumé de ce que vous avez fait. Si le résumé est manifestement à côté de la plaque, c'est qu'il n'a rien capté.

Une variante du même phénomène est l'allergie méthodologique. Ca se manifeste par des remarques visiblement irrationnelles concernant le choix de vos méthodes. Tel physicien dira "Pourquoi utiliser l'intégrale de chemins dans ce cas ?" ou tel biologiste montrera une aversion prononcée pour la méthode d'extraction que vous avez choisi.

Dans ces deux cas, vous pouvez argumenter auprès de l'éditeur en démontant précisément ce qui ne va pas dans le rapport du referee. Si il y a deux referee et qu'ils ne sont pas d'accord, c'est évidemment quelque chose à souligner et qui peut aller dans votre sens. Vous pouvez demander à changer de referee (cela dépend des revues). Mais dans tous les cas, votre argumentation doit être soignée. Votre directeur de thèse, qui a déjà sûrement vécu cela, doit participer à ce travail de manière active. cela peut prendre une ou deux semaines plein temps, parfois plus si vous devez entrer dans des détails très techniques.

Mon article est accepté modulo corrections C'est en fait le cas le plus fréquent. On peut classer les demandes de corrections en quatre catégories :

- **Les remarques bibliographiques** : vous n'avez pas cité *Untel*. Bon, histoire de rigoler un peu, sachez que si *Untel* est cité plus de, disons trois fois, dans le rapport du referee, alors c'est que le referee est *Untel* ou son grand copain. Mais

cela n'a aucune importance. Devant cette demande, le plus simple est de céder et de rajouter ce qui est demandé. C'est de loin le plus chronoeconomique.

- **Les remarques syntaxico-orthographiques !** Les fautes d'orthographe, c'est comme les cafards : quand on en fait, c'est pénible et on ne sait pas comment s'en débarrasser. Heureusement, comme pour les cafards, y'a Baygon, c'est à dire les relecteurs. Ça peut être un coauteur (il y en a forcément un plus doué que vous pour ce genre de choses), un collègue anglophone fort utile pour s'exprimer dans la langue de Shakespeare, ou en dernier recours votre logiciel favori.
- **La demande de compression :** en clair votre papier est deux à trois fois trop long. On vous demande donc de raccourcir, souvent en rajoutant plein de choses au passage. Passez allègrement sur la contradiction du referee et enclanchez votre sixième degré de métazénitude. Avec un peu de méditation, et une fois replongé dans le bain, vous devriez – le temps aidant – voir clairement des éléments inessentiels dans votre prose. N'hésitez pas à les éliminer sans remords, même si vous en avez chié six mois auparavant pour les rédiger proprement. En vous faisant un peu violence, vous devriez atteindre le volume demandé.
- **La réorganisation :** le referee aurait écrit les choses autrement. C'est le cas le plus défavorable car, pour y remédier, vous allez devoir changer votre logique et vous replonger dans ce satané papier que vous n'avez pas touché depuis 9 mois. Là encore, il faut réfléchir posément et faire le tri entre les critiques justifiées et les critiques de vieux maniaque obsessionnel. Demander l'avis de collègues, d'autres doctorants qui ne font pas la même chose que vous (et donc ont un regard plus neuf que le votre) vous aidera dans cette décantation. Enfin, vous avez tout intérêt à prendre en compte les critiques justifiées.

Si vous traitez ces différentes catégories de demandes différemment, vous devriez pouvoir corriger votre texte efficacement. Evidemment, il est fortement recommandé de terminer par l'orthographe, une fois que tout le reste ne bougera plus.

8.3 Les communications orales

8.3.1 Préparer une communication orale (séminaire, congrès)

Avant toute chose, vous devez savoir qu'il existe plusieurs types d'exposés, suivant le public, la durée et le cadre dans lesquels ils se déroulent. La langue est également un paramètre important à prendre en compte. Nous discuterons ici principalement des exposés à caractère scientifique, mais sans parler des *ii* entretiens d'embauche *ii* que sont les auditions de recrutement dans un organisme de recherche ou une commission de recrutement d'une université. Ces exposés là sont très spécifiques et seront discutés dans le tonne *Après la thèse* de ce guide.

Dans le cadre d'exposés scientifiques, les trois paramètres à prendre en compte sont, dans l'ordre :

- **L'auditoire** : s'agit t'il d'experts du sujet ou d'un public plus hétérogène incluant des non experts ?
- **La durée** : est-ce un exposé long (30 minutes ou plus), court (15 minutes) ou une communication rapide (5 minutes) ?
- **La langue** : utiliserez vous votre langue naturelle (français) ou l'anglais ?

Les questions les plus critiques sont évidemment les deux premières. La langue joue au niveau de la durée : comptez que vous irez moins vite en anglais que dans votre langue maternelle, et veillez à répéter suffisamment pour avoir un débit fluide. Il n'y a rien de pire qu'un français ahanant péniblement un anglais approximatif. Même si vous avez un accent pourri ou si vous n'en avez pas, la fluidité de votre discours et la correction grammaticale sont les éléments primordiaux car ce sont eux qui permettent d'enrichir et de préciser ce que vous voulez dire.

Cerner l'auditoire Un *auditoire d'experts* attend de la précision et ne demandera pas forcément certains éléments pédagogiques. Ceci dit, tout le monde aime bien entendre réexpliquer quelque chose qu'il comprend par une autre personne, surtout si c'est bien fait. Votre exposé devra donc montrer la problématique à laquelle vous vous êtes attaqué, rappeler les travaux existants et discuter leurs succès et échecs et surtout, **montrer l'originalité et l'importance de votre contribution**. Les experts n'auront pas forcément envie d'entendre les détails techniques, mais vous devrez être prêts à les dévoiler en cas de question. Dans un tel exposé, c'est la **précision** qui doit être votre objectif. ne cherchez pas forcément à en dire trop mais dites le très bien.

Un *auditoire non expert* a des exigences différentes. L'introduction au domaine devra montrer avec pédagogie quels sont les enjeux. La difficulté est évidemment de trouver les mots qui trouveront une résonance dans le background commun de tous les spectateurs. Disons le clairement, c'est un exercice de vulgarisation et c'est cela qui fait toute la difficulté. Considérez que ceux et celles qui vous écouteront n'ont probablement pas plus qu'un petit niveau second ou premier cycle sur le sujet que vous aborderez. Il s'attendent à comprendre le premier tiers de votre exposé à partir de leurs connaissances de base. Les éléments historiques seront particulièrement appréciés.

Concernant votre propre travail, vous ne devrez donner *aucun détail technique*, mais présenter vos résultats le plus simplement possible et surtout en montrant ce qu'ils apportent de plus dans la perspective historique du sujet. Appuyez vous sur des images simples, et n'hésitez pas à faire des analogies (justes bien sur) avec d'autres problèmes. Cette seconde partie de votre exposé demandera plus d'efforts de la part des spectateurs mais ils devraient avoir l'impression d'avoir saisi le message, même si certains détails leur ont échappé.

Vous pourrez alors conclure et élargir le sujet en donnant quelques directions de recherche futures, et en citant quelques questions ouvertes. Les gens ne vous en voudront pas si ils pedrent un peu pied, mais évitez absolument le *ii* coup de turbo *ii* final pour caser les 17 transparents restants. On ne vous le pardonnera pas.

La durée Elle influe sur le contenu. Disons le clairement, tout exposé de moins de 30 minutes ne doit contenir aucun détail technique. Vous ne devez que donner vos résultats. Ce n'est que dans un exposé d'une heure que vous pourrez éventuellement décrire un peu la méthode utilisée.

Répéter votre exposé Soyons clairs : votre première présentation orale sera une catastrophe si vous ne la préparez pas. Et c'est quelque chose de long et douloureux. En effet, plongé dans votre travail, le stress aidant, vous exploserez le temps imparti, votre exposé sera confus, noyé dans les détails et in fine incompréhensible. Pour éviter le naufrage, comptez 10 à 15 jours de préparation avec votre directeur de thèse.

En général, on procède par itérations : vous éfinissez un plan de l'exposé avec votre directeur de thèse, puis vous préparez les transparents et autres supports dont vous aurez besoin. Enfin, vous organisez une *répétition*. Le directeur de thèse doit y participer pour vous faire part de ses remarques, mais il peut être utile de demander à un autre chercheur qui est moins spécialiste du sujet de venir vous écouter. Celui-ci pourra faire des remarques sur la pédagogie de votre exposé, alors qu'un spécialiste sera moins sensible à cet aspect des choses.

D'ordinaire, **il faut entre quatre et six répétitions pour faire converger un exposé**, surtout s'il est en langue anglaise. Vous devrez sans doute reprendre vos transparents ou vos visuels mais c'est nécessaire. Bien entendu, le timing est une chose importante et vous serez chronométré pour suivre votre progression. D'une manière générale, il est préférable de cibler un timing légèrement inférieur au temps dont vous disposez. En effet, quelqu'un est susceptible de vous poser des questions, et le temps de redémarrer l'exposé est à prendre en compte. Typiquement :

Durée prévue	15'	30'	45'	1 h
Durée à viser	12'	25'	40'	55'

8.3.2 Présenter une communication orale (séminaire, congrès)

Voilà, ca y est : vous êtes dans l'arène avec les lions. Devant vous, un aréopage de vénérables professeurs vous contemple. D'un regard angoissé vous réalisez qu'ils ne sont pas tous en somnolence post-prandiale. Certains ont peut être un air austère, vous allez devoir commencer votre exposé.

Les conseils qui suivent vous permettront de ne pas trop foirer la chose, sous réserve bien sûr d'avoir convenablement préparé l'événement, comme expliqué dans la section précédente.

Le trac Le trac, c'est la hantise des acteurs mais aussi des doctorants. La nuit blanche d'avant le séminaire, la migraine ou le mal au ventre juste avant votre exposé, vous connaissez ?

Rassurez vous, vous n'êtes pas le seul et surtout, ça se gère très bien. Pour cela, nous vous renvoyons à la section sur la **gestion de stress** (section 10) du présent tome car finalement, le trac, c'est une manifestation particulière du stress...

Ce qu'il ne faut pas faire Voici quelques pièges grossiers sont à éviter au niveau de la forme :

- Parlez d'une **vois posée, assez forte mais pas trop**. Evitez de causer comme un chihuahua cocaïnomanie récitant un micelle ou de parler dans votre barbe en regardant vos godasses. Votre respiration doit être normale, inspirez, expirez, inspirez, expirez... Regardez le public : ils ne vont pas vous manger et vous évalueront leur degré de compréhension et d'intérêt.

Une bonne technique consiste à fixer son attention sur un spectateur, qui évidemment vous rendra un sourire béat mais légèrement crispé. Vous pourrez jauger l'état de compréhension de l'auditeur. Il est néanmoins conseillé de changer de victime toutes les dix minutes.

- Ne cherchez pas à battre le record du 10.000 m pendant un séminaire d'une heure. Il n'y a rien de plus ennervant que de voir un excité rebondir sur les parois de la salle pendant une heure. A l'opposé, évitez d'avoir l'air totalement amorphe ou désabusé.

Votre gestuelle doit refléter votre enthousiasme, pas les 15 tasses de café du matin ni le somnifère de la veille (qui sont à éviter de toutes façon). Evitez absolument de regarder vers le bas en annonçant que la quantité machin-chose augmente ou de lever les bras au ciel pour parler de *vanishing quantities*. Ne pointez pas un transparent sans le regarder. La danse du ventre autour du retro-projecteur est à proscrire absolument.

- Faites des **transparents lisibles**. La taille des caractères doit être d'environ 5 mm. En dessous, c'est illisible. Evitez les successions de transparents couverts de formules : c'est soporifique au possible. Un transparent doit rester visible au moins trois minutes !
- Si vous écrivez au tableau (pratique courante en mathématiques), écrivez gros¹⁴ et ordonnez votre tableau. Ne commencez pas un raisonnement en bas à droite pour le continuer en bas à gauche puis en haut à droite ! Les formules qui se terminent en accordéon contre un bord du tableau sont aussi à proscrire.

Répondre aux questions Vous aurez inévitablement des questions. D'ailleurs, c'est plutôt bon signe. Si les gens posent des questions, c'est que vous ne les laissez pas indifférent. Voici une petite typologie des questions en séminaires :

¹⁴7 cm minimum, 15 pour une grande salle avec des gens au fond

- **La demande de précisions** : on vous demande de préciser une notation ou un point technique. C'est le cas le plus facile. Ne délayez pas : donnez la précision demandée ou si la réponse est susceptible de prendre beaucoup de temps, expliquez l'essentiel et précisez que vous pouvez apporter les précisions en privé pour une raison de temps.
- **Le malentendu** : un des auditeurs a mal compris ce que vous disiez et se bloque. Dans ce cas, reprenez le point obscur ou, si il n'apparaît pas de manière évidente dans la question, demandez des précisions et soyez à l'écoute. Vous pourrez alors, par une réponse précise et adaptée, lever le malentendu.
- **L'attaque directe** : parfois ce n'est que la *ii* version hard *ii* du malentendu, mais parfois c'est plus grave. Dans le premier cas, ne vous démontez pas mais répondez clairement et fermement. Dans le second cas, si on suppose que votre démarche scientifique est correcte dans l'état actuel de la Science, le mieux à faire est encore de répondre en indiquant précisément les hypothèses sous jacentes à votre travail.

Au moment où vous répondez, faites bien attention à avoir toute l'attention du celui ou de celle qui vous à interrogé. N'hésitez pas à attendre quelques secondes que les *a parte* entre spectateurs s'arrêtent. Votre réponse doit réaliser le meilleur compromis entre exhaustivité et concision : faites court et précis. Si on ne vous laisse pas achever votre réponse, reprenez la parole poliment mais fermement pour terminer votre argument. Enfin, n'hésitez pas à dire que vous ne savez pas répondre. Ca fera meilleur effet que d'essayer de noyer le poisson...

PASCAL DEGIOVANNI, 1999-2000

8.3.3 Les démarches administratives liées à une mission

Reste maintenant à savoir si votre laboratoire peut vous payer votre mission. Normalement, **cela doit être le cas**. En effet, en vertu de la Charte des Thèses modèle fournie par le Ministère en charge de la formation doctorale, le laboratoire d'accueil doit fournir aux doctorants les mêmes facilités qu'aux membres permanents. Si les membres permanents du laboratoire ont leurs frais de mission couverts, alors il doit en être de même pour vous.

A vous de préparer le voyage et de payer de votre poche tous les frais (voyages, hôtels et inscription au congrès). En effet, **ce n'est qu'au retour de votre mission que l'on vous remboursera**. Surtout **conservez précieusement tous les justificatifs** : billets de transport, notes d'hôtel et de restaurant. Si vous êtes gérés par l'ADFAC, comptez entre deux semaines et un mois minimum pour être remboursé. Pour le CNRS, c'est très variable. Le délai minimum est de deux ou trois semaines mais les maximas peuvent atteindre l'année.

Il est néanmoins possible de demander que le transport soit payé par un bon de commande émanant du laboratoire, que ce soit pour un voyage en train ou en avion. On peut aussi obtenir une avance sur frais (limitée en général à 80 % des frais prévus) dans le cas de voyage très coûteux.

Lors de votre première mission, prévoyez de fournir un Relevé d'Identité Bancaire (ou un Relevé d'Identité Postal) et une photocopie de votre contrat de travail, que vous joindrez avec le formulaire appelé ordre de mission. Ce formulaire est à remplir avant de partir et doit être signé par un responsable de votre laboratoire, avant que vous puissiez le porter au bureau des missions de votre laboratoire ou université.

Les départs en mission se font très rarement avec votre propre véhicule, pour des raisons d'assurance. L'état étant son propre assureur, en cas d'accident grave de la route, cela lui coûterait trop cher. Si vous arrivez à justifier le fait de prendre votre voiture, des documents supplémentaires sont nécessaires : photocopie de la carte grise et du certificat d'assurance. Notez que **l'assurance que vous avez souscrite sera la seule sur laquelle vous pourrez compter en cas d'accident**. D'autre part, il est bon de savoir que les frais de péage peuvent être remboursés mais vous devez garder les reçus. En ce qui concerne les remboursements de frais d'essence, un tarif au kilomètre est prévu. Enfin, on vous demande de fournir une raison qui rend nécessaire l'utilisation d'un véhicule personnel. Les raisons les plus valables sont le *transport de matériel* (vous emportez un ordinateur avec écran 21" par exemple), ou le *covoiturage* qui permet de diminuer les coûts.

DERNIÈRE MISE À JOUR FÉVRIER 2000

8.3.4 A propos du dépôt des sujets de thèse

Une des questions posées à la Guilde concernait le **dépôt des sujets de thèses**. Nous avons pu, à partir de mails de Joël Marchand et de Richard Gallois, faire le point sur cette notion.

D'après J. Marchand, dans les sciences de l'Homme et de la Société, la notion de dépôt de sujet de thèse a un sens : quelqu'un qui a une problématique intéressante peut très bien déposer un sujet, pour ensuite revenir travailler dessus. Cela vise à protéger le champ d'investigation, car dans ces disciplines, la conception (très mandarinale) de la thèse est de faire *l'oeuvre définitive, exhaustive et complète sur LE sujet*. Alors que le doctorant de sciences dites exactes ne fait qu'apporter plus modestement UNE contribution à un sujet, qui s'inscrit avant tout dans un long (bien avant et bien après la thèse) processus de recherche du laboratoire. En sciences sociales et humaines au contraire, une thèse c'est un "objet autonome" qui n'a bien souvent que peu de rapports avec un passé, un présent ou un futur d'une équipe de recherche. En lettres, il semble même que des gens "grillent" ainsi des sujets, en les déposant, ... sans forcément les traiter après. Le dépôt doit s'effectuer auprès du **fichier central des thèses**, qui est disponible sur Internet à l'adresse :

<http://www.u-paris10.fr/fct/>

Evidemment, qui dit procédure de dépôt dit exclusivité. Enfin, en théorie parce que en pratique, l'auteur de ces lignes imagine assez que le temps passant, un sujet déposé puisse très bien être traité par quelqu'un d'autre. Tout le monde n'est pas beau et encore moins gentil...

En sciences dites exactes par contre, il n'y a pas d'exclusivité. On connaît un exemple dans un même labo, de 2 thésards avec le même directeur de thèse qui ont un sujet de thèse très très similaire, mais avec des approches méthodologiques différentes. Ceci s'explique lorsque les sujets sont suffisamment larges pour mettre plusieurs personnes dessus.... et tant qu'il y aura un chapitre "perspectives" dans les thèses ca sera le cas. Pour ce qui est de la thématique, la réponse est la même, dans la mesure où le terme thématique est plus "vaste" que celui de "sujet"...

Par contre, il faut préciser que mettre plusieurs personnes sur un même sujet de recherche est un moyen utilisé par certains laboratoires de "biologie" (essentiellement aux Etats-Unis, mais en France aussi) comme presse-citron des postdocs. L'objectif est de tirer un maximum de quelques personnes qui vont se battre pour avoir les meilleurs résultats dans les meilleurs délais... Mais je ne pense pas que ca soit l'intérêt pour une thèse dans la mesure où les résultats obtenus découlent également de l'implication du DrT, ca peut donc lui retomber dessus, mais ca pourrait ne pas déranger certains.

En conclusion, si vous relevez des sciences dites exactes, c'est pas vraiment quelque chose de pertinent pour vous. Evidemment, **fuyez comme la peste les petits malins qui essayent d'augmenter leur liste de publi en mettant plusieurs doctorants et postdocs en concurrence sur un même sujet...** Si vous relevez des sciences de l'Homme, cette notion de dépôt vous concerne plus. Evidemment, ca peut sembler une évidence, mais si vous déposez un sujet et que vous le laissez au frigo pendant dix ans, faut pas s'étonner si quelqu'un le traite à votre place. Donc notre conseil est de déposer un sujet que vous avez vraiment l'intention de traiter...

D'APRÈS RICHARD GALLOIS ET JOËL MARCHAND
NOVEMBRE 1999

9 Rédaction de la thèse

9.1 L'épreuve de la rédaction

Calvaire, enfer, épreuve sont les qualificatifs le plus souvent associés à la période de rédaction. En pratique, tout dépend du calendrier et de la manière dont vous et votre directeur de thèse organiserez votre travail. Le calendrier que nous avons décrit en page 17 est suffisamment large pour vous éviter le pire. En gros, la rédaction d'une thèse de volume normal (100 à 175 pages en sciences dites exactes) s'étale sur deux mois, plus un de corrections et finitions. Evidemment, cela suppose d'y travailler à plein temps. En fait, **nous conseillons de mener la rédaction de thèse à plein temps**, de manière à avoir l'efficacité maximale. En pratique, certains auront une charge d'enseignement en plus, mais ce n'est pas un problème.

En gros, rappelons l'échéance cruciale : à **J - 60 jours**, tout doit être bouclé, c'est à dire le jury doit être choisi et le manuscrit achevé. Cette date doit être votre *ligne d'horizon* à ne pas dépasser.

En dehors de cela, la section 9.2 contient plusieurs ouvrages sur les diverses techniques de rédaction de thèse et mémoires de DEA. nous n'avons pas la prétention de faire mieux mais quelques trucs peuvent être utiles.

Le plan C'est le préliminaire crucial. Il doit être discuté de manière approfondie avec votre directeur de thèse. Détaillez le suffisamment afin de bien baliser votre travail. Plusieurs itérations seront sans doute nécessaires. La mise au point d'un plan assez précis peut demander jusqu'à 15 jours de travail à plein temps. Mais si vous ne le faites pas, vous risquez de ne pas être très efficace lors de la phase active de rédaction.

Vous devez garder à l'esprit la **faisabilité du manuscrit**, c'est à dire éviter de rallonger le plan de manière démesurée. L'optique actuelle est aux thèses relativement courtes. Ne vous laissez pas embringer dans des remake de thèses d'État en 500 pages ou plus. Outre le fait que personne ne les lira, c'est trop long à écrire et à corriger.

Optimiser la rédaction Quelques conseils peuvent vous permettre d'utiliser au mieux votre temps de rédaction :

- Ne rédigez pas une partie qui correspond à une recherche encore en cours.
C'est le meilleur moyen de produire un texte franchement mauvais et donc de devoir reprendre en profondeur celui-ci au fur et à mesure que votre compréhension du problème avancera. Il vaut mieux différer la rédaction d'une partie pour finir ce qui doit être terminé.
- Laissez l'orthographe pour la fin. Il ne sert à rien de passer des heures à corriger les fautes dans un texte qui sera remanié. Attendez que les corrections de fond soient finies pour chasser les fautes d'orthographe.

- Planifiez les différentes étapes de la relecture avec votre directeur de thèse.

La méthode du roulement fonctionne plutôt bien, elle suppose que le plan de la thèse est bien défini et que vous terminez les différentes parties successivement. Elle suppose aussi une concertation entre votre directeur de thèse et vous.

Imaginez que vous les rédigez dans l'ordre 1, 2, etc. Vous venez de finir la partie $n - 1$ et il vous en reste une à écrire : passez la partie 1 à votre directeur de thèse pour relecture. Pendant ce temps, finissez d'écrire la dernière partie. Ensuite, vous lui passez la partie $n + 1$ à relire et pendant ce temps vous faites les corrections de la partie n qu'il vous a rendu avec ses commentaires. Vous pouvez évidemment ajuster cette méthode suivant vos besoins. L'astuce de base est que, à aucun moment, un des deux n'attend l'autre !

- Demandez des corrections utilisables : une idée consiste à demander à votre directeur de thèse de choisir des couleurs différentes pour le type de correction : rouge pour la syntaxe, vert pour la bibliographie, bleu pour des formulations imprécises, noir pour des questions de fond ou d'articulation logique.

Avec ce système, et si votre directeur de thèse est capable de hiérarchiser ses corrections, vous serez plus à même de gérer votre temps. En effet, corriger un problème de fond quand on est fatigué n'est pas forcément le plus simple alors que faire de la biblio est moins exigeant.

La bibliographie MORE ON THAT ?

PAS FINI! NOUS AVONS BESOIN DE VOTRE AIDE...

L'introduction Elle est rédigée en dernier. En effet, c'est dans l'introduction que vous aurez besoin du recul maximal par rapport à votre travail. L'auteur de ces lignes l'a rédigée durant une semaine de vacances, loin de son cadre de travail.

Finalement, c'est peut être une bonne méthode : prenez une semaine de vacances, ne faites rien les premiers jours, décompressez vraiment puis écrivez votre introduction dans un cadre agréable et en étant reposé.

Les conneries à ne pas faire Il y a trois erreurs fondamentales à ne pas faire dans la rédaction d'une thèse :

- Ne pas mettre en valeur ce que *vous* avez apporté : une thèse doit certes présenter un état de l'art du sujet et parfois résumer des travaux d'autres personnes mais il est fondamental que l'on puisse voir nettement quelle a été votre contribution.
- Déconner avec la biblio : citer de manière inappropriée certains travaux, ou oublier de citer des travaux importants.

- Donner dans le “négligé” : florilège de fautes d’orthographe, syntaxe approximative, pagination aléatoire, figures impressionnistes, table des matières sans rapport avec le contenu réel, présentation physique bordélique. C’est le moyen le plus direct pour ennerver un jury.

On n’en dira pas plus. Vous êtes prevenus : à vous d’éviter ces panneaux.

9.2 Bibliographie sur les techniques de rédaction

On trouvera ci-après quelques références d’ouvrages contenant des informations sur les règles de présentation à respecter ainsi que des conseils sur la rédaction d’un mémoire, voire sur les techniques de travail.

Par ailleurs, le ministère de l’éducation nationale édite une petite plaquette intitulée “*Le signalement et la valorisation de la thèse*” destinée à informer sur les dispositifs d’enregistrement et de diffusion des thèses, qui rappelle aussi les normes de présentation. Ce document est maintenant disponible sur Internet sur le site du ministère.

Parmi les autres références disponibles sur le même thème :

- M. BEAUD : “*L’art de la thèse, comment préparer et rédiger une thèse de doctorat, un mémoire de DEA ou de maîtrise ou tout autre travail universitaire*”. La Découverte, 1985, 160 pages, 79 F.
- B. CAMUS : “*Rapports de stage et mémoires*”. les Editions d’organisation, 1989, 80 pages, 62 F.
- S. DREYFUS : “*La thèse et le mémoire de doctorat*”. Cujas, 1983, 340 pages, 150 F.
- J-P. FRAGNIERE : “*Comment réussir un mémoire, comment préparer une thèse, comment rédiger un rapport*”. Dunod, 1986, 140 pages, 80 F.
- J. PENOT : “*Le guide de la thèse*”. Erasme, 1989, 120 pages, 50 F.
- B. PLOT : “*Ecrire une thèse ou un mémoire en sciences humaines*”. Champion, 1986, 150 pages, 70 F.
- J-C. ROUYERAN : “*Mémoires et thèses. L’art et les méthodes*”. Maisonneuve et Larose, 1989, 200 pages, 98 F.
- “*Le signalement et la valorisation de la thèse*”. Ministère de l’éducation nationale, de la jeunesse et des sports, 1990, 32 pages.
- “*Présentation des thèses et documents assimilés*”. Norme AFNOR ZF 41-006, octobre 1983, 12 pages.

Pour ceux qui ignorent les règles typographiques élémentaires, telles que :

- écriture du nom d'un mois sans majuscule (contrairement à l'usage anglais),
- mise en italique des expressions latines,
- notation d'un numéro de congrès en chiffres romains grandes capitales,
- insertion d'une espace insécable avant un point-virgule et d'une espace sécable après,

On ne peut que conseiller l'achat d'un petit guide très pratique :

- *"Abrégé du code typographique à l'usage de la presse"*. CFPJ (centre de formation et de perfectionnement des journalistes), 1991, 60 F.

Et comme le dit l'écrivain italien Umberto Eco dans *"Come si fa una tesi di laurea"* :

"Faire un mémoire, c'est prendre du plaisir, et le mémoire, c'est comme le cochon, on n'en jette rien".

MICHEL CARTEREAU, DÉCEMBRE 1991,
COMPLÉTÉ DURANT L'ANNÉE 2000

9.3 Langue de rédaction de la thèse

⋮ *Je devrais bientôt commencer la rédaction de ma thèse. Si je continue avec un postdoc à l'étranger, une these en anglais serait la meilleure solution. Est-ce possible ?* ⋮

On doit distinguer deux cas suivant que la thèse est préparée avec un seul encadrant en France ou en cotutelle avec un encadrant dans un pays étranger. Rappelons que l'objectif de la cotutelle est d'obtenir le grade de docteur dans les deux pays impliqués.

9.3.1 Le cas générique

Ni l'arrêté de 1992 régissant le doctorat, ni les lois organiques sur l'université de 1984 et de 1968 ne contiennent la réponse à cette question. A notre connaissance, les seuls éléments de réponse sont fournis par :

- L'article 11 de loi du 4 août 1994 relative à l'emploi de la langue française :

Art. 11. - La langue de l'enseignement, des examens et concours, ainsi que des thèses et mémoires dans les établissements publics et privés d'enseignement est le français, sauf exceptions justifiées par les nécessités de l'enseignement des langues et cultures régionales ou étrangères ou lorsque les enseignants sont des professeurs associés ou invités étrangers.

- La réponse à une question posée directement au ministère par Jean-Alex Losdat de l'ENS de Lyon en mars 1995. Le directeur général de la Recherche et de la Technologie de l'époque s'est alors chargé de répondre au nom du ministre (lettre du 10 avril 1995) :

La thèse conduisant à la délivrance d'un diplôme national français, il est de règle qu'elle soit rédigée et soutenue en français.

Toutefois, il peut arriver que, pour des raisons scientifiques, le sujet traité exige l'introduction d'une autre langue que le français. Il appartient alors aux différents conseils d'établissements d'en décider.

Dans ce cas cependant, un résumé oral et écrit de la thèse devra toujours être fait en français.

En clair, oui à l'introduction d'une langue étrangère dans le manuscrit à condition qu'existe un résumé conséquent en français et sous réserve d'accord de l'établissement d'inscription.

Cette lettre permet ainsi une solution qui mélange deux langues : la **thèse sur articles**, qui peuvent être rédigés en anglais, à condition qu'il y ait une synthèse en français qui les accompagne. Ces articles peuvent être déjà publiés, soumis, ou en préparation. Il faut cependant s'assurer que l'établissement accepte cela, et avec quelles conditions.

Par exemple, l'Université de Rennes I avait distribué avant la soutenance de thèse une petite note explicative (copie extraite du *Rennes-Campus* de juillet 1996, extrait sans garantie) :

La thèse doit être dactylographiée et imprimée, reliée et bien présentée. Elle doit comporter une entrée en matière ainsi qu'une conclusion permettant de situer les travaux dans leur contexte scientifique.

Les thèses doivent être rédigées en français, en revanche, les annexes peuvent être écrites en langue étrangère dans la mesure où il existe un résumé en français. Les thèses "sur travaux" peuvent inclure des articles rédigés en langue étrangère pourvu qu'un résumé significatif en français soit joint."

Pour la soutenance, le problème se pose moins fréquemment. Une soutenance en deux langues ne se justifie que si un des membres de jury ne comprend pas du tout le français mais une partie de la soutenance devra être faite en français.

9.3.2 Les thèses en cotutelle

Dans le cas d'une thèse en cotutelle (co-encadrée par un co-directeur dans un labo français et un co-directeur dans un labo étranger), ça marche. Dans ce cas, une convention spéciale doit être établie en début de préparation de thèse, mentionnant dans quelle langue le mémoire va être rédigé, et quelle quantité du mémoire doit être traduite dans l'autre langue.

La référence juridique précise est l'Arrêté du 18-1-1994, JO du 26-1-1994 relatif à la création d'une procédure de cotutelle de thèse entre établissements d'Enseignement Supérieur français et étrangers :

Article 9 - La thèse préparée en cotutelle, rédigée dans l'une des langues nationales des deux pays concernés, est complétée par un résumé dans l'autre langue, si les langues nationales des deux pays sont différentes.

Le doctorant est tenu de rédiger, soit la thèse, soit le résumé, en langue française.

Article 10 - La thèse, soutenue dans l'une des langues nationales des deux pays concernés, est complétée par un résumé oral dans l'autre langue, si les langues nationales des deux pays sont différentes.

Y. DE KERCADIO, BRUNO BOST, PASCAL DEGIOVANNI,
VÉRONIQUE HÉDOU, JEAN-ALEX LOSDAT (SEPTEMBRE
2000)

9.4 La diffusion électronique des thèses

Avec le développement des technologies de l'information et des réseaux, la question de la mise en ligne des thèses se pose de plus en plus. La situation est loin d'être décantée dans la pratique mais le ministère s'est intéressé au problème et a essayé d'y apporter des solutions. Voici ce qu'il en est sorti sous forme de «Questions/Réponses» :

- «*A quelles conditions un doctorant peut-il mettre sa thèse en ligne ?*»

Le ministre de l'éducation nationale J. Lang a émis une circulaire sur la *Diffusion électronique des thèses* (NOR : MENS0002339C) du 21 septembre 2000, parue au B.O. **34** (28 septembre 2000). Celle-ci donne quelques indications sur les conditions nécessaires pour la publication d'une thèse en ligne :

Le dispositif envisagé préconise la diffusion des thèses sur Internet dès lors qu'un certain nombre de conditions sont réunies :

- autorisation du chef d'établissement, après avis du jury, et autorisation de l'auteur, dans le respect de la réglementation sur la propriété intellectuelle,
 - respect par le doctorant de prescriptions techniques minimales,
 - conversion de la thèse, au moyen de chaînes de traitement automatisées, dans les formats d'archivage et de diffusion adéquats, en vue de son stockage et de sa mise en ligne.
- «*Et concrètement, qui fait quoi ?*»

La réalisation de la thèse sous forme électronique est de la responsabilité du doctorant. En principe, les établissements d'enseignement supérieur proposeront un service de diffusion des thèses sur Internet via leur site Web.

Techniquement, ils utiliseront une chaîne de traitement des documents mise à leur disposition pour convertir les thèses depuis le format natif de rédaction (compatible RTF) vers un format balisé d'archivage (SGML / XML) puis un format de diffusion (PDF, HTML, SGML). Il est à noter que le module de conversion des thèses rédigées en format \LaTeX n'est pas encore disponible à ce jour (décembre 2001). Bien sur, tout ceci suppose que les établissements aient mis en oeuvre une telle chaîne de traitement des thèses, ce qui n'est pas le cas fin 2001. Pour les retardataires, le circuit traditionnel reste en vigueur bien sur.

Le signalement des thèses sera effectué dans le catalogue collectif des établissements d'enseignement supérieur (<http://www.sudoc.abes.fr>), les catalogues des établissements et éventuellement d'autres bases de données.

L'archivage des thèses au format électronique sera réalisé par les établissements. Une copie de sécurité sera transmise au Centre Informatique National de l'Enseignement Supérieur (CINES). Cependant, tout cela relève encore de la théorie et nous vous conseillons de conserver sur un support durable (CDROM) une copie de votre thèse au format électronique.

- «*Qu'est ce que je dois faire ? Quel logiciel dois-je utiliser ?*»

Dans les faits, pratiquement toutes les thèses sont produites dans l'un des deux formats suivants : d'un coté Word et apparentés (RTF) et de l'autre \LaTeX . La situation en décembre 2001 est la suivante :

- **Word et assimilés** : En premier lieu, nous vous recommandons de prendre comme base le format RTF qui permet les échanges entre les diverses versions de Word.

Ensuite, le ministère de l'éducation nationale a publié un style `These.dot` qui constitue une recommandation pour la rédaction d'une thèse sous Word. Il rend en compte les spécificités d'une thèse comme la composition de la page de titre, ou l'existence d'annexes et de pages de remerciements.

- **LaTeX** : pour le moment, pas de style spécifique recommandé. Cependant, il en existe plusieurs produits sur Internet dans diverses universités. Evitez toutefois les choses trop spécifiques ou alors rendez public les jeu de macros et les styles utilisés avec votre thèse.

Last but not least :

- *ii Et si je veux diffuser ma thèse sur ma page personnelle ou ailleurs ? ii*

Une thèse est soumise à la réglementation normale régissant la propriété intellectuelle. En conséquence, les droits moraux de l'auteur d'une thèse sont absolument inaliénable. Vous restez auteur du document ! Comme nous l'expliquons en page 66, c'est le doctorant qui est l'unique titulaire de la qualité d'auteur d'une thèse ! Mais cela ne suffit pas encore à vous permettre de reproduire votre propre thèse par vos propres moyens. Ce point là relève des droits patrimoniaux.

Sauf si vous y renoncez en signant un document écrit, vous disposez également des droits patrimoniaux sur votre thèse. Vous devez donc veillez à ce que dans le formulaire d'autorisation de diffusion de votre thèse, rien ne vous prive du droit de reproduction de votre thèse¹⁵. Dans ce cas, rien ne vous empêche de la diffuser aussi sur un autre site Web (site personnel ou site spécialisé).

De nombreux sites de dépôt de thèse existent. Citons en un qui est maintenu par le CNRS au travers de l'unité de service *Centre pour la Communication Scientifique Directe* en lien avec la cellule *MathDoc* de documentation mathématique :

<http://theses-en-ligne.in2p3.fr/>

9.5 Publier sa thèse

Rappel de la question :

- «*A qui adresser un étudiant qui a soutenu une thèse très brillante (en pharmacologie) pour publication éventuelle. Il a pensé aux presses universitaires locales. Y a t'il d'autres adresses (et/ou manières de procéder) qu'on pourrait lui conseiller ?*»

Diverses réponses ont été envoyées, que nous reproduisons ici :

Le Monde de l'éducation, avec notamment le soutien de l'Unesco créait en 1997 le **Prix Le Monde de la recherche universitaire**. Pour sa 3ème édition, ce concours s'adresse aux thésards, de toutes disciplines, soutenant leurs travaux entre le 1/10/98 et le 30/9/99 Les candidatures sont ouvertes jusqu'au 5 octobre 99. Les lauréats de ce prix verront leur thèse éditée et portée à la connaissance d'un large public. Les thèses retenues pour être éditées (jusqu'à dix) seront choisies par un jury coprésidé par Jean-Marie Colombani, directeur du Monde et Edgar Morin Le dossier de participation est à demander au 01-42-17-29-58 ou à l'adresse suivante :

<http://www.lemonde.fr/mde/prix/index.html>

Ci-joint l'adresse de l'**Atelier National de Reproduction des Thèses** qui pourrait répondre à votre question :

- Pour les thèses de lettres, le droit, les sciences humaines, s'adresser à :

Atelier national de reproduction des thèses (ANRT)
9, rue Auguste Angellier

¹⁵En théorie, il ne doit pas y avoir de problème mais vérifiez bien.

59046 LILLE CEDEX

Tel : 03 20 30 86 73 – Fax : 03 20 54 21 95

- Pour les thèses de sciences dites exactes :

Atelier national de reproduction des thèses (ANRT)

BP 47 38040 GRENOBLE CEDEX 9

Tel et fax : 04 76 82 55 13

La librairie Touzot (Paris VIème) publie des thèses qu'elle juge intéressantes. l'adresse est la suivante (à l'attention de Mr Jean-Denis Touzot) : jtouzot@worldnet.net. A défaut par correspondance à l'attention de Mr Jean-Denis Touzot

Librairie Touzot

38 Rue Saint Sulpice

75278 Paris Cedex 06

Les éditions de l'Harmattan ont une collection || Thèse à la carte || qui permettra peut-être à l'étudiant en question de publier sa thèse.

L'adresse suivante rassemble plusieurs éditions universitaires :

<http://www.septentrion.com/>

Pour préciser cette réponse, rajoutons que dans certaines disciplines de sciences dites exactes (c'est le cas en physique et en mathématiques), il existe des revues dédiées à des contributions longues, faisant un panorama sur un sujet. Voir section 8.2.1 de ce Guide. Certaines très bonnes thèses sont publiées dans ces revues. Il semble que ce soit le mode de diffusion naturel outre-Atlantique des thèses les plus brillantes. Bien entendu, dans ce cas, si votre thèse comporte les textes d'articles déjà soumis ou publiés dans une autre revue scientifique, vous devez obtenir l'autorisation de reproduction auprès de l'éditeur de chacune de ces revues, ou bien publier une version de votre thèse expurgée de tout matériau soumis à copyright.

ONT CONTRIBUÉ À CETTE SECTION :

JEAN GRISEL (SERVICE COMMUNICATION DE L'UNIVERSITÉ
PARIS 7 - DENIS DIDEROT)

MAY ABIRACHED (DOCUMENTALISTE À L'OFFICE INTER-
NATIONAL DE L'EAU)

FRANÇOIS LEMOINE (INFORMATIQUE DOCUMENTAIRE,
BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE DE REIMS)

ANNE GRASM (MÉDIATHÈQUE DE L'IUFM DE LA
RÉUNION)

DOMINIQUE BENOIST (CONSERVATRICE DE LA BIB-
LIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE SECTION MÉDECINE-
PHARMACIE À ROUEN),

MESSAGE PARU SUR biblio.fr.

10 La gestion de stress pendant la thèse

Pourquoi la préparation d'une thèse est-elle stressante ? La thèse est à la fois une expérience professionnelle et une épreuve terminale qui conditionne les débouchés professionnels. Comme nous l'avons souligné c'est un moment où vous devrez mobiliser votre pouvoir de création et vos capacités d'adaptation. En même temps, tout doctorant est confronté à la réalité quotidienne du travail de chercheur, avec ses aspects positifs et négatifs et doit, un peu comme dans n'importe quel métier, renoncer à une part de ses rêves.

Cet état correspond à la définition même du stress qui se définit comme une **situation d'interaction entre un sujet et son environnement au cours de laquelle l'individu évalue cette situation comme pouvant déborder ses capacités d'adaptation et pouvant mettre en danger son bien-être.**

On trouve aussi parfois une référence au mot "**burnout**", qui a été inventé par le psychologue New-Yorkais Herbert J. Freudenberger. Ce terme désigne un état de fatigue et de frustration induit par un surinvestissement dans une activité, une action ou une relation qui n'a pas produit les bénéfices escomptés. Le syndrome de *burnout* peut être vu comme une conséquence du stress. Il est souvent invoqué dans des contextes comme les "start-ups", pour désigner l'effondrement brutal de certains employés après quelques années d'immersion totale dans leur travail. En général, les personnes atteintes sont les plus enthousiastes au départ.

Nous pensons que cette notion est pertinente dans le cas des doctorants et jeunes chercheurs qui s'investissent lourdement dans leur travail et qui, trop souvent, n'en retirent pas les satisfactions escomptées.

Parmi les configurations qui induisent un stress important et qui peuvent conduire à un *burnout*, citons¹⁶ :

- **le conflit de priorités** : vous avez de multiples activités dans des directions différentes mais vous n'arrivez pas à définir des priorités. Peu à peu vous sentez tiraillés entre vos diverses obligations de manière insupportable.
- **l'absence de rôle clairement défini** : personne ne vous guide dans votre activité. Vous sentez d'autre part que votre entourage attend beaucoup de vous mais vous ne savez pas comment structurer votre activité. Peu à peu s'installe le sentiment que vous n'avez rien fait de bon.
- **la surcharge** : on vous en demande toujours plus, vous ne savez pas dire "non" et vous implosez sous la charge de travail.

Ces trois situations sont fréquentes dans une activité de recherche, que ce soit en thèse ou après. La compétition scientifique internationale, l'archaïsme des méthodes de gestion de projets dans le monde universitaire, les relations humaines parfois ambiguës

¹⁶D'après une notice d'Andreas Gehmeyr, <http://155.187.10.12/fun/burnout.html>

dans les laboratoires sont autant de facteurs qui peuvent vous piéger. Pour cette raison, l'activité de recherche peut être considérée comme "à risques".

Les quelques conseils qui suivent ont pour objectif de vous aider à comprendre ces situations de stress afin de mieux y faire face. Ne vous dites pas que vous ne serez pas concerné. Tout le monde connaît des épisodes stressants donc autant être armé pour y faire face.

10.1 Le stress comme élément moteur

Face à des situations de stress, chacun développe des techniques destinées à les maîtriser. Le stress convenablement maîtrisé peut alors jouer un rôle moteur et positif, en conduisant chacun à se dépasser. Ces techniques de maîtrise du stress sont :

- **La gestion de la situation**, qui comporte plusieurs étapes :
 - cibler les objectifs
 - rechercher les informations
 - élaborer un plan d'action
 - rechercher un soutien et des conseils

C'est à dire essentiellement tout ce qui est développé dans le tome II du Guide du Doctorant !

- **L'entraînement à la situation** : c'est une activité fondamentale que vous pratiquerez sans le savoir et qui constitue un véritable apprentissage des situations de stress. C'est par exemple, discuter et exposer vos projets de recherche, préparer des communications, communiquer avec le reste de l'équipe, ou encore enseigner... En clair les activités de communication et d'échange dans le contexte professionnel sont le meilleur entraînement au stress qui existe.

Savoir se dégager de la situation stressante Quelle que soit votre capacité de travail et de concentration, vous ne pouvez pas pendant plusieurs années vous consacrer uniquement à votre travail. Il est nécessaire de prendre des temps de repos pour récupérer :

- **Savoir faire des pauses** : Ces moments de pause vous permettront de recharger vos batteries. Un week-end sans documents à la mer ou à la montagne, une soirée avec des amis ou au cinéma sont nécessaires à votre équilibre. Vous ne devez surtout pas culpabiliser quand vous vous les accordez. Le temps en apparence perdu sera amplement regagné par un travail plus efficace ensuite.
- **Garder votre réseau de relation sociales et familiales** : C'est votre bouteille d'oxygène, ce qui vous maintient dans la vie au delà des murs du labo et des collègues de travail. Il y a une vie en dehors du labo et vous ne devez pas l'oublier.

- **Veillez à votre forme physique** : Dormez bien, mangez convenablement, faites une activité physique. Veillez à ne pas consommer trop de stimulants (café, thé, coca cola...).

Ce qu'il faut absolument éviter Ne vous enfermez pas dans des emplois du temps rigides du style "je dois avoir écrit 100 pages à telle date". La planification de votre travail est nécessaire mais doit être suffisamment souple et adaptable aux circonstances. Ne vous repliez pas sur vous-même en refusant de vous accorder toute pause. N'ayez pas recours à des expédients comme la consommation de somnifère, d'anxiolytique ou de psychostimulants. Ce sont des produits actifs, dont l'utilisation incontrôlée peut être très dangereuse.

10.2 Et si le stress n'est plus gérable ?

Malgré tout, il y aura des moments où vous vous sentirez dépassé, mal en point, vous aurez l'impression que vous n'y arriverez jamais, vous sentez que vous craquez.

Avant d'arriver à cette phase, des signes précurseurs apparaissent et sont des signaux d'alarme que vous devez savoir repérer. Ce sont les difficultés de sommeil, l'irritabilité, le sentiment de tension intérieure. Ne négligez pas ces symptômes et ne vous en culpabilisez pas. Parlez-en franchement à votre directeur de thèse et à vos collègues car vous devez vous aménager un temps de repos.

Se mettre au vert quelques jours L'apparition des symptômes de stress aiguë signifie qu'il est grand temps de faire une pause. Ignorez les et les choses vont se dégrader assez vite et de manière plutôt désagréable...

Il vaut bien mieux s'éloigner plusieurs jours, sans bouquins, sans documents ni ordinateur, histoire de manger, dormir, voir vos proches et prendre l'air. En gros, **prenez parfois le temps de ne rien faire : c'est salvateur**. Ceci vous permettra de prendre du recul, de récupérer et suffira le plus souvent à vous remettre en selle.

Si les difficultés persistent ? Vous vous sentez débordés, vous partez une semaine buller dans un paysage bucolique, à regarder les vaches brouter et à votre retour, rien n'a changé. C'est toujours l'enfer, le sentiment que vous allez implorer et que tout vous gonfle...

Dans ce cas, vous avez besoin d'aide extérieure pour mieux gérer le stress. Des méthodes comme la relaxation ou les thérapies cognitives peuvent vous aider. Il y a dans toutes les villes d'une certaine importance des psychologues et des psychiatres formés à ces techniques. Vous pourrez facilement vous procurer leurs coordonnées auprès de l'**Association Française de Thérapie Comportementale et Cognitive (AFTCC)**¹⁷ :

¹⁷Pour obtenir des adresses le secrétariat vous remercie d'écrire et de joindre une enveloppe timbrée pour la réponse.

AFTCC, Secrétariat Administratif
100, Rue de la Santé,
75674 Paris CEDEX 14
Tel : 01-45-88-35-28 / Fax : 01-45-89-55-66
Email : aftcc@wanadoo.fr
Site Web : <http://www.aftcc.org/>

Il n'y a pas de honte à faire appel à une aide extérieure. Contrairement à certaines idées reçues, toutes les personnes qui pratiquent le yoga ou la relaxation ne sont pas des néo-babs vêtus de saris colorés à la recherche de spiritualité méta-cosmique. De même, un thérapeute peut se consulter pour autre chose que des angoisses existencialo-sexuelles comme celles de Woody Allen.

En prenant du recul et avec une aide extérieure, vous comprendrez peut être qu'il est temps pour vous de changer de positionnement professionnel. Cela peut aller de la simple mise au point avec vos collègues à un changement plus global. Quoi qu'il en soit, vous devez être à l'écoute de vous même : que voulez vous faire de votre vie ? quelles sont vos priorités ? Le tome *Après la thèse* de ce Guide vous donnera, nous l'espérons, de multiples ouvertures sur les questions d'orientation professionnelle.

Untel vous prend la tête ? C'est le cas où votre stress provient de difficultés relationnelles avec une personne de votre entourage professionnel.

Concrètement, vous avez peut être affaire à une «*personnalité difficile*», c'est-à-dire quelqu'un ayant un trait de caractère prédominant qui rend toute relation suivie difficile. Ces types de personnalité sont très variés et on n'en fera pas ici une revue détaillée. Mais dans nombre de situations, certains principes très généraux peuvent vous être utiles :

- N'oubliez pas que ce sont souvent ces traits de caractère qui vous ont attiré. C'est ainsi que vous avez pu être ébloui par la logique et la cohérence d'une personnalité paranoïaque, ou au contraire par la scrupulosité et le soucis du détail, la façon d'approfondir les problèmes d'une personnalité obsessionnelle. Le choix de ces personnes comme directeur de thèse ou de laboratoire a reposé sur ce qui précisément finit par vous poser problème. Montrez leur que vous savez les apprécier sur certains points.
- N'adoptez jamais face à eux une attitude de repli et de silence qui ne fera qu'augmenter les tensions. Le conflit explosera un jour. Exprimez clairement et calmement vos demandes. Cela évitera l'apparition de situations inextricables.
- Montrez vous fiable et efficace **tout en gardant votre propre rythme**.
- Evitez l'ironie et les critiques personnelles. C'est le meilleur moyen de tout faire péter sans espoir de réparation.

Pour en savoir plus, vous pouvez tirer profit de la lecture du livre de François Lelord et Christophe André, *Comment gérer les personnalités difficiles*, édité par O. Jacob.

ANDRÉE DEGIOVANNI ET PHILIPPE GAILLARD,
MÉDECINS PSYCHIATRES AU C.H.U. DE TOURS, AVRIL
2000
COMPLÉMENTS SUR LE “BURNOUT” SIGNALÉS PAR
LAURENCE PELLETIER, SEPTEMBRE 2000
MISE À JOUR DÉCEMBRE 2001

A Annexe - Les Contrats à Durée Déterminée (CDD)

A.1 Contrats de droit public : les agents non titulaires de l'Etat

Le statut d'**agent non titulaire de l'Etat** concerne de très nombreux étudiants-chercheurs. En pratique, c'est un contrat à durée déterminée mais il y a des spécificités liées au fait que vous êtes agent non titulaire de l'Etat.

Le but de cette section est d'explorer plus précisément ces petites différences avec les contrats de droit privé. Elle reste à un niveau assez général de sorte que les informations qui s'y trouvent s'appliquent non seulement aux ATER et allocataires – qui sont des agents non titulaires de l'Etat – mais aussi à nombre d'autres contractuels.

Sur toutes ces questions, beaucoup d'informations sont disponibles sur le portail du Service Public dont nous nous sommes largement inspirés :

<http://www.service-public.fr/>

Le service du personnel de votre institution d'accueil (université, organisme de recherche, collectivité territoriale) est également censé pouvoir vous aider.

Les différents modes de terminaison d'un contrat d'agent non titulaire de l'Etat sont discutés en section A.2. Les problèmes liés à l'indemnisation liée au chômage (les allocs chômage) sont traités en section A.3

A.2 Les fins de contrat

A.2.1 La reconduction du contrat

Lorsqu'un agent non-titulaire a été engagé pour une durée déterminée susceptible d'être reconduite, l'administration (autorité signataire du contrat) peut ne pas reconduire le contrat. C'est le cas sur un contrat d'ATER ou pour un contrat d'allocataire de recherche au bout de deux ans.

Dans ce cas, elle doit lui notifier son intention de renouveler ou non l'engagement, au plus tard :

- le huitième jour précédant le terme de l'engagement pour l'agent recruté pour une durée inférieure à six mois ;

- au début du mois précédant le terme de l'engagement pour l'agent recruté pour une durée égale ou supérieure à six mois et inférieure à deux ans ;
- au début du deuxième mois précédant le terme de l'engagement pour l'agent recruté pour une durée supérieure à deux ans.

Lorsqu'il est proposé de renouveler le contrat, l'agent non-titulaire dispose d'un délai de huit jours pour faire connaître, le cas échéant, son acceptation sauf si une clause écrite dans le contrat précise par tacite reconduction. En cas de non-réponse dans ce délai, l'intéressé est présumé renoncer à son emploi.

Le fait générateur de l'indemnisation retenu par le régime d'assurance chômage est le terme du contrat à durée déterminée.

L'absence de réponse dans le délai de huit jours ou le refus opposé par les agents à la proposition de renouvellement de leur contrat n'est pas assimilé à une démission, mais à un renoncement au contrat. En effet, cette attitude constitue un refus d'emploi, dont le caractère légitime ou non, ne peut être apprécié par l'administration dernier employeur. Dans ce cas, vous ne toucherez pas d'allocations chômage.

A.2.2 La démission

Un agent non titulaire de la fonction publique peut démissionner de son emploi sans avoir à donner de justifications. En pratique, une raison courante de le faire est l'obtention d'un contrat à durée indéterminée ou l'obtention d'un poste de fonctionnaire titulaire. Typiquement, c'est ce qui se passe si vous êtes ATER ou allocataire de recherche et que vous êtes embauché par ailleurs.

Il convient cependant de bien choisir le moment de sa démission surtout si des questions relatives à la validation d'enseignement sont en cause.

Selon la fonction publique (d'Etat ou territoriale), vous devrez respecter un préavis et/ou attendre l'acceptation de l'autorité administrative pour pouvoir quitter votre poste. Bien entendu, vous ne pourrez prétendre aux allocations chômage.

En pratique, si vous envisagez, après une cessation définitive de fonctions, d'avoir une activité dans le secteur privé vous devez en informer votre administration d'origine. Celle-ci saisit la commission de déontologie de votre fonction publique d'origine qui donne un avis sur la compatibilité de cette activité avec les fonctions précédentes dans un délai de deux mois.

Nous conseillons également d'informer votre employeur un peu à l'avance, ne serait-ce que par correction.

Pour toutes les démarches, l'interlocuteur pertinent est la direction du personnel de l'établissement qui vous emploie.

A.2.3 Le licenciement

Même en étant agent non titulaire de l'Etat, vous pouvez être licencié. En particulier, vous pouvez être licencié pour *faute grave*. Votre employeur doit alors vous aviser par écrit qu'une procédure disciplinaire est engagée. Vous pourrez alors vous faire assister par les défenseurs de votre choix et vous avez droit à la communication de l'intégralité de son dossier individuel et de tous les documents annexes.

Les agents recrutés pour une durée indéterminée ou ceux qui, engagés pour une durée déterminée, sont licenciés avant la date fixée ont droit à un préavis. Toutefois le **préavis** ne s'applique pas en cas:

- de licenciement disciplinaire,
- de licenciement pour inaptitude physique après congés de maladie, ou après congés sans traitement pour maladie.

La durée du préavis est de :

- huit jours pour les agents qui ont moins de six mois de service,
- un mois pour ceux qui ont au moins six mois et moins de deux ans de service,
- deux mois pour ceux qui ont au moins deux ans de service.

En cas de licenciement (ou de départ) pendant ou à la fin de la période d'essai, il n'y a pas de préavis à donner ou à accomplir.

L'**indemnité de licenciement** n'est pas due si le licenciement intervient en cours ou à la fin d'une période d'essai, ou si vous êtes fonctionnaire détaché dans un emploi contractuel ou temporaire, et bien sur si vous retrouvez immédiatement un emploi dans les services de l'Etat, une collectivité locale ou un établissement public. Attention car **les vacances ne donnent pas lieu à une indemnité de licenciement !**

L'indemnité n'est pas due dans trois autres cas évidents : si vous avez atteint l'âge pour bénéficier d'une retraite à taux plein du régime général, ou si vous êtes licencié à titre de sanction disciplinaire, et enfin si vous avez démissionné de vos fonctions.

L'indemnité de licenciement (versée en une seule fois) est calculée comme suit :

- 1/2 mois de traitement net pour chacune des 12 premières années de service,
- plus 1/3 de mois de traitement pour chacune des années suivantes dans la limite de 12 mois de traitement.

L'indemnité est réduite de moitié en cas de licenciement pour insuffisance professionnelle, et de 1,67 % par mois de service au delà du 60ème anniversaire. Toute période de service supérieure ou égale à six mois compte pour un an. Toute période inférieure à six mois ne compte pas.

Le traitement qui sert de base de calcul est la dernière rémunération nette perçue, à l'exclusion des prestations familiales, du supplément familial de traitement et des autres indemnités. Les congés non pris mais dus par l'administration rajoutent une indemnité compensatrice.

A.3 Les allocations chômage

Les non-titulaires ne sont à priori pas cotisants au régime de l'UNEDIC. Cependant, ils ont droit aux allocations de ce régime dans les mêmes conditions que les salariés qui y sont affiliés (Article L351-12 du Code du Travail).

Les règles d'indemnisation sont les mêmes pour tous. Mais les options de gestion peuvent être différentes. Tous les employeurs publics peuvent choisir de procéder eux-mêmes à l'indemnisation des agents qu'ils licencient ou arrivés au terme de leur contrat. Tous peuvent également choisir d'en confier la gestion (mais non la charge) à l'UNEDIC et aux ASSEDIC par une convention conclue à cet effet.

Les collectivités territoriales peuvent aussi adhérer au régime UNEDIC par contrat de six ans renouvelable. Les établissements publics à caractère industriel et commercial des collectivités territoriales peuvent adhérer au régime UNEDIC par une option irrévocable.

Toute la question est de savoir qui verse cette allocation.

- *Si vous êtes agent de l'Etat*, ce qui est le cas des ATER et des allocataires de recherche, c'est votre administration dernier employeur (celle qui émet vos bulletins de salaire).
- *Si vous êtes agent des collectivités territoriales et de leurs établissements publics administratifs*, ce sont les ASSEDIC, à condition que ces derniers aient adhéré à la convention d'assurance chômage ASSEDIC, sinon c'est comme pour le cas précédent votre ancien employeur.

La procédure pratique pour demander et obtenir les allocations chômage pour un allocataire de recherche ou pour un ATER est décrite dans le tome III du Guide du Doctorant intitulé *Après la thèse*. Elle fait aussi l'objet d'une note de synthèse qui est archivée ici :

<http://guilde.jeunes-chercheurs.org/guilde/Alire/Financement/chomedu.html>

Enfin n'oubliez pas que les allocations chômage sont destinées à vous permettre de manger, vous loger, bref vivre, le temps de trouver un emploi. Elles ne doivent pas vous servir à financer vos recherches ! Ou alors vous serez passible de poursuites.

B Contrats de droit privé

Cette sous-section s'intéresse maintenant aux spécificités du Contrat à Durée Déterminée de droit privé.

B.0.1 Période d'essai

Prévoir une période d'essai dans un contrat à durée déterminée n'est pas une obligation. Toutefois, lorsqu'elle existe, référence doit en être faite sur le contrat de travail (Article L122-3-2 du Code du Travail).

La période d'essai est calculée à raison d'un jour par semaine, sans pouvoir excéder deux semaines lorsque la durée initialement prévue du contrat est au plus égale à 6 mois, et un mois dans les autres cas.

Cependant, si des usages ou les dispositions de la convention collective prévoient des durées moindres, ce seront ces dispositions qui fixeront la durée maximale de l'essai.

Lorsque le CDD ne comporte pas de terme précis, la période d'essai est calculée par rapport à la durée minimale du contrat.

En pratique, sachez que :

- la durée d'une période d'essai exprimée en jours se décompte en jours travaillés ;
- la durée d'une période d'essai exprimée en semaine se décompte par semaines civiles quel que soit le nombre de jours travaillés par semaine et par le salarié ;
- la durée d'une période d'essai exprimée en mois se décompte en mois calendaires sur une période de date à date.

Enfin, la durée de la période d'essai peut être différente pour les contrats liés à la politique de l'emploi !

B.0.2 Indemnités pour perte d'emploi

A l'issue de votre CDD, si vous ne retrouvez pas du travail de suite, vous aurez droit à des indemnités pour perte sauf dans les cas suivants :

- contrat de travail saisonnier,
- contrat d'usage,
- contrats conclus avec des jeunes ou des étudiants pendant leurs vacances,
- contrats conclus dans le cadre des mesures pour l'emploi ou pour permettre de bénéficier d'un complément de formation professionnelle,
- conclusion d'un contrat à durée indéterminée (CDI) à l'issue d'un contrat à durée déterminée (CDD), ou refus par le salarié du CDI proposé par l'employeur pour occuper le même emploi ou un emploi similaire assorti d'une rémunération équivalente,
- rupture anticipée du CDD à l'initiative du salarié,
- faute grave du salarié,
- rupture due à un cas de force majeure,
- rupture du contrat pendant la période d'essai.

B.0.3 La démission

En principe, il n'est pas possible de démissionner d'un Contrat à durée déterminée (Article L122-3-8 du Code du Travail).

En effet, seuls trois cas sont admis par la loi pour la rupture anticipée d'un contrat à durée déterminée. Il s'agit de l'accord amiable, de la faute grave et de la force majeure.

La démission est le souhait pour le salarié de rompre un contrat de travail au nom d'une raison personnelle dont il n'a pas à justifier de la nature ni des motifs. Ce cas de figure n'étant pas repris dans les trois situations de rupture légalement admises, il est légalement interdit de démissionner d'un CDD.

En principe donc la démission n'est pas possible, toutefois la loi du 17 janvier 2002 de modernisation sociale a prévu la possibilité d'une rupture du contrat à l'initiative du salarié dans l'hypothèse où celui-ci justifie d'une embauche pour une durée indéterminée.

Dans ce cas, sauf accord des parties, le salarié doit respecter un préavis.

La durée du préavis, qui au total ne peut dépasser deux semaines, est calculée de la manière suivante :

- soit le contrat comporte un terme précis : la durée du préavis est de 1 jour par semaine de la durée totale du contrat (renouvellement inclus),
- soit le contrat ne comporte pas de terme précis : la durée de préavis est de 1 jour par semaine de la durée effectuée.

La rupture du contrat par le salarié en dehors de la faute grave, de la force majeure ou de la conclusion d'un contrat à durée indéterminée ouvre droit au profit de l'employeur à des dommages et intérêts correspondant au préjudice subi.

Lorsque le salarié souhaite quitter l'entreprise parce qu'il estime que le comportement de l'employeur devient inacceptable ou qu'il ne respecte pas le contrat de travail, il doit alors constater, si c'est le cas, la faute grave de l'employeur par une lettre recommandée avec accusé de réception et en tirer comme conséquence la rupture immédiate du contrat en cours (celle-ci prenant effet à réception de la lettre). Il ne s'agira alors nullement d'une démission mais d'une rupture du fait de l'employeur.

A noter que ces dispositions s'appliquent en particulier aux emplois jeunes. En effet, par un jugement du 10 octobre 2001, publié en intégralité, la cour d'appel de Montpellier qualifie le contrat emploi jeune comme étant à durée déterminée.

C Annexe - La charte des thèses modèle du ministère

Ce modèle de Charte des Thèses accompagne l'arrêté du 3 septembre 1998 qui impose à tous les établissements habilités à délivrer le diplôme de doctorat la mise en place d'une telle charte avant le 31 décembre 1998. Le présent modèle a été publié au Bulletin Officiel de la République Française du 1 octobre 1998.

La préparation d'une thèse repose sur l'accord librement conclu entre le doctorant et le directeur de thèse. Cet accord, porte sur le choix du sujet et sur les conditions de travail nécessaires à l'avancement de la recherche. Directeur de thèse et doctorant ont donc des droits et des devoirs respectifs d'un haut niveau d'exigence.

Cette charte définit ces engagements réciproques en rappelant la déontologie inspirant les dispositions réglementaires en vigueur et les pratiques déjà expérimentées dans le respect de la diversité des disciplines et des établissements. Son but est la garantie d'une haute qualité scientifique.

L'établissement s'engage à agir pour que les principes qu'elle fixe soient respectés lors de la préparation de thèses en co-tutelle.

Le doctorant, au moment de son inscription, signe avec le directeur de thèse, celui du laboratoire d'accueil et celui de l'école doctorale lorsqu'elle existe, le texte de la présente charte, précisé et complété par l'établissement, dans le respect des principes définis ci-dessous, ce qui permet à ce dernier d'affirmer sa politique propre en matière de formation doctorale.

1. - LA THESE, ETAPE D'UN PROJET PERSONNEL ET PROFESSIONNEL

La préparation d'une thèse doit s'inscrire dans le cadre d'un projet personnel et professionnel clairement défini dans ses buts comme dans ses exigences. Elle implique la clarté des objectifs poursuivis et des moyens mis en oeuvre pour les atteindre.

Le candidat doit recevoir une information sur les débouchés académiques et extra-académiques dans son domaine. Les statistiques nationales sur le devenir des jeunes docteurs et les informations sur le devenir professionnel des docteurs formés dans son laboratoire d'accueil lui sont communiqués par l'école doctorale lorsqu'elle existe, son directeur de thèse et les services de la scolarité de son établissement d'inscription. L'insertion professionnelle souhaitée par le doctorant doit être précisée le plus tôt possible. Afin de permettre que l'information sur les débouchés soit fournie aux futurs doctorants du laboratoire, tout docteur doit informer son directeur de thèse, ainsi que le responsable de l'école doctorale, lorsqu'elle existe, ou de la formation doctorale, de son avenir professionnel pendant une période de quatre ans après l'obtention.

L'objectif d'un directeur de thèse ou d'un responsable d'école doctorale doit être d'obtenir un financement pour le plus grand nombre de doctorants sans activité professionnelle. Le futur directeur de thèse et le responsable de l'école informent le candidat

des ressources éventuelles pour la préparation de sa thèse (allocation ministérielle de recherche, bourse régionale, bourse industrielle, bourse associative).

Les moyens à mettre en oeuvre pour faciliter l'insertion professionnelle reposent aussi sur la clarté des engagements du doctorant. S'il est inscrit dans une école doctorale, le doctorant doit se conformer à son règlement et notamment suivre les enseignements, conférences et séminaires. Afin d'élargir son champ de compétence scientifique, des formations complémentaires lui seront suggérées par son directeur de thèse. Ces formations, qui font l'objet d'une attestation du directeur de l'école doctorale, élargissent son horizon disciplinaire et facilitent sa future insertion professionnelle. Parallèlement, il incombe au doctorant, en s'appuyant sur l'école doctorale lorsqu'elle existe et sur l'établissement, de se préoccuper de cette insertion en prenant contact avec d'éventuels futurs employeurs (laboratoires, universités, entreprises, en France ou à l'étranger). Cette stratégie pourra inclure la participation aux journées doctorales. Selon les disciplines et les laboratoires, cet éventail de formations complémentaires peut utilement inclure un séjour en entreprise de quelques semaines.

2 - SUJET ET FAISABILITE DE LA THESE

L'inscription en thèse précise le sujet et l'unité d'accueil. Le sujet de thèse conduit à la réalisation d'un travail à la fois original et formateur, dont la faisabilité s'inscrit dans le délai prévu. Le choix du sujet de thèse repose sur l'accord entre le doctorant et le directeur de thèse, formalisé au moment de l'inscription. Le directeur de thèse, sollicité en raison d'une maîtrise reconnue du champ de recherche concerné, doit aider le doctorant à dégager le caractère novateur dans le contexte scientifique et s'assurer de son actualité ; il doit également s'assurer que le doctorant fait preuve d'esprit d'innovation.

Le directeur de thèse doit définir et rassembler les moyens à mettre en oeuvre pour permettre la réalisation du travail. A cet effet, le doctorant est pleinement intégré dans son unité ou laboratoire d'accueil, où il a accès aux mêmes facilités que les chercheurs titulaires pour accomplir son travail de recherche (équipements, moyens, notamment informatiques, documentation, possibilité d'assister aux séminaires et conférences et de présenter son travail dans des réunions scientifiques, qu'il s'agisse de congrès des doctorants ou de réunions plus larges). Enfin, pour leur part, les membres de l'équipe qui accueillent le doctorant, doivent exiger de ce dernier le respect d'un certain nombre de règles relatives à la vie collective qu'eux mêmes partagent et à la déontologie scientifique. Le doctorant ne saurait pallier les insuffisances de l'encadrement technique du laboratoire et se voir confier des tâches extérieures à l'avancement de sa thèse.

Le doctorant, quant à lui, s'engage sur un temps et un rythme de travail. Il a vis-à-vis de son directeur de thèse un devoir d'information quant aux difficultés rencontrées et à l'avancement de sa thèse. Il doit faire preuve d'initiative dans la conduite de sa recherche.

3 - ENCADREMENT ET SUIVI DE LA THESE

Le futur doctorant doit être informé du nombre de thèses en cours qui sont dirigées par le directeur qu'il pressent. En effet, un directeur de thèse ne peut encadrer efficacement, en parallèle, qu'un nombre très limité de doctorants, s'il veut pouvoir suivre leur travail avec toute l'attention nécessaire. Le doctorant a droit à un encadrement personnel de la part de son directeur de thèse, qui s'engage à lui consacrer une part significative de son temps. Il est nécessaire que le principe de rencontres régulières et fréquentes soit arrêté lors de l'accord initial.

Le doctorant s'engage à remettre à son directeur autant de notes d'étape qu'en requiert son sujet et à présenter ses travaux dans les séminaires du laboratoire. Le directeur de thèse s'engage à suivre régulièrement la progression du travail et à débattre des orientations nouvelles qu'il pourrait prendre au vu des résultats déjà acquis. Il a le devoir d'informer le doctorant des appréciations positives ou des objections et des critiques que son travail pourrait susciter, notamment lors de la soutenance.

Le directeur de thèse, en accord avec le doctorant, propose, en concertation avec le doctorant, au chef d'établissement par l'intermédiaire du responsable de l'école ou de la formation doctorale, la composition du jury de soutenance dans le respect des règles propres à l'établissement, ainsi que la date de soutenance. Ces jurys doivent comporter au moins un tiers de personnes extérieures à l'établissement, et il est souhaitable qu'ils ne dépassent pas six membres au total. Ceux-ci sont choisis selon leur compétence scientifique ; leurs membres chercheurs ou enseignants-chercheurs ne doivent pas avoir pris une part active à la recherche du candidat, en dehors du (des) directeur (s) de thèse.

4 - DUREE DE LA THESE

Une thèse est une étape dans un processus de recherche. Celle-ci doit respecter les échéances prévues, conformément à l'esprit des études doctorales et à l'intérêt du doctorant.

La durée de référence de préparation d'une thèse est de trois ans. A la fin de la seconde année, l'échéance prévisible de soutenance devra être débattue, au vu de l'avancement du travail de recherche. Des prolongations peuvent être accordées, à titre dérogatoire sur demande motivée du doctorant, après avis du directeur de thèse. Cet accord ne signifie pas poursuite automatique du financement dont aurait bénéficié le doctorant. La possibilité d'aides peut être explorée, notamment pour les doctorants rencontrant des difficultés sociales. Les prolongations doivent conserver un caractère exceptionnel. Elles sont proposées au chef d'établissement sur avis du directeur de l'école doctorale, lorsqu'elle existe, après un entretien entre le doctorant et le directeur de thèse. Elles interviennent dans des situations particulières ; notamment, travail salarié, enseignement à temps plein, spécificité de la recherche inhérente à certaines disciplines, prise de risque particulier. Elles ne sauraient en aucun cas modifier substantiellement la nature et l'intensité du travail de recherche tel qu'ils ont été définis initialement d'un commun accord.

Dans tous les cas, la préparation de la thèse implique un renouvellement annuel de l'inscription du doctorant dans son établissement.

Pour se conformer à la durée prévue, le doctorant et le directeur de thèse doivent respecter leurs engagements relatifs au temps de travail nécessaire. Les manquements répétés à ces engagements font l'objet entre le doctorant et le directeur de thèse d'un constat commun qui conduit à une procédure de médiation.

5 - PUBLICATION ET VALORISATION DE LA THESE

La qualité et l'impact de la thèse peuvent se mesurer à travers les publications ou les brevets et rapports industriels qui seront tirés du travail, qu'il s'agisse de la thèse elle-même ou d'articles réalisés pendant ou après la préparation du manuscrit. Le doctorant doit apparaître parmi les coauteurs.

6 - PROCEDURES DE MEDIATION

En cas de conflit persistant entre le doctorant et le directeur de thèse ou celui du laboratoire, il peut être fait appel par chacun des signataires de cette charte à un médiateur qui, sans dessaisir quiconque de ses responsabilités, écoute les parties, propose une solution et la fait accepter par tous en vue de l'achèvement de la thèse. La mission du médiateur implique son impartialité ; il peut être choisi parmi les membres du comité de direction de l'équipe d'accueil ou de l'école doctorale lorsqu'elle existe, et en-dehors de l'établissement.

En cas d'échec de la médiation locale, le doctorant ou l'un des autres signataires de cette charte peut demander au chef d'établissement la nomination par le conseil scientifique d'un médiateur extérieur à l'établissement. Un dernier recours peut enfin être déposé auprès du chef d'établissement.

7 - DISPOSITIONS TRANSITOIRES ET DIVERSES

Pour les thèses en cours, les dispositions en matière de soutenance de thèse, de publication et de procédures de médiation peuvent s'appliquer dès la rentrée 1998-1999.

D Annexe - La réforme Garden (10 novembre 1998)

Voici le texte intégral de la note de M. Garden du 10 novembre 1998 décrivant la réforme des écoles doctorales :

«Nous vous avons demandé en juin dernier de nous adresser pour le 15 octobre 1998 les propositions de structuration des Ecoles doctorales de votre établissement dans l'optique d'un réaménagement d'ensemble du cursus des études doctorales. Je suis conscient des difficultés que vous avez rencontrées pour formuler vos demandes, en l'absence de textes précis émanant du ministère, définissant un cadre global. Je vous ai adressé le 9 novembre une note sous mon propre timbre rappelant les grandes lignes de la politique concernant l'ensemble du cursus doctoral.

Par rapport au texte fondateur des écoles doctorales, l'arrêté du 30 mars 1992, nous désirons porter l'accent principal de la formation doctorale sur l'École doctorale, incluant les DEA, alors que dans la pratique précédente, le DEA restait l'entrée principale; alors qu'aujourd'hui les deux tiers du cursus doctoral et les deux tiers des thèses arrivant à soutenance ont été préparés dans le cadre des écoles doctorales, nous préconisons une montée en puissance, qui devrait aller progressivement jusqu'à ce que la totalité du cycle doctoral soit encadré par les écoles doctorales, les DEA isolés n'étant plus qu'une exception.

Nous souhaitons que la formulation de l'arrêté commençant par les équipes enseignantes de DEA soit renversée : la préparation de la thèse n'est pas d'abord une somme d'enseignements, mais d'abord un travail de recherche encadré par une équipe de recherche. Et il est nécessaire pour garantir la qualité des thèses que celles-ci soient préparées dans des équipes ou unités de recherche reconnues dans les contrats quadriennaux après expertise ou des comités des organismes ou de la Mission de la recherche universitaire. Le complément de formation indispensable pendant le cursus du doctorant ne devrait plus être dispensé pendant la seule année du DEA, mais étalé sur la période complète de formation

Le principe de base de toute école doctorale doit être de pouvoir répondre à la question suivante : former des docteurs, pour quoi faire ? et la priorité absolue des responsables de l'école doctorale doit être de préparer l'avenir professionnel des futurs docteurs, que cet avenir soit dans l'enseignement supérieur et la recherche publique, ou dans tout autre type d'insertion dans les milieux socio-économiques, sans limiter son horizon à la France.

Les quelques remarques suivantes sont destinées à vous indiquer dans quel esprit seront menées les négociations avec vous sur les écoles doctorales dans le cadre du volet recherche de votre contrat d'établissement.

Par rapport aux situations antérieures et aux contrats précédents, la reconnaissance et l'habilitation des DEA sera intégrée dans l'accréditation des écoles doctorales des établissements de votre secteur. Le DEA reste le diplôme décerné à la fin de la cinquième année d'étude : il reste indispensable, ne serait-ce que pour l'attribution des allocations

de recherche, mais il est souhaitable qu'il ne soit pas conçu comme un diplôme terminal, mais comme un diplôme intermédiaire de niveau dans le cadre des études doctorales. Il est souhaitable que l'organisation de la formation soit semestrialisée, pour favoriser les passerelles entre les cursus. Vos propositions, comme la négociation après évaluation, doivent tenir compte des problèmes de relations entre établissements, des DEA multi-sceaux, des réseaux antérieurs ou nouveaux que vous pouvez désirer conserver ou construire.

1) L'initiative des propositions

L'initiative de la proposition décole doctorale et des DEA quelle comporte incombe totalement aux établissements.

Une école doctorale peut être déétablissement, ou de site (collaboration thématique entre plusieurs établissements d'une même ville universitaire). Elle peut couvrir un seul secteur scientifique (au sens des sept secteurs des directions scientifiques de la Mission de la recherche universitaire); elle peut être plus large, plus interdisciplinaire autour d'une thématique transversale. Si les effectifs de doctorants sont particulièrement importants, l'école peut être plus proche des disciplines que des secteurs, mais il serait regrettable qu'elle soit strictement monodisciplinaire.

2) Des écoles adossées à la recherche de qualité

L'école doctorale est un lieu de formation d'excellence. Elle n'a de sens que si elle s'appuie sur un ensemble coordonné d'équipes de recherche et de laboratoires reconnus et de qualité (cest-à-dire évalués par les EPST et la Mission, et inscrits au contrat). Le doctorant prépare sa thèse dans une de ces équipes. C'est cette réunion d'équipes reconnues qui est la base de toute école doctorale.

Cela a pour conséquence que chaque établissement (ou groupe d'établissements par site) dessine son ou ses Ecoles doctorales en fonction de son potentiel d'équipes de recherche de qualité. Par là même, l'Université affiche sa ou ses spécialisations, et attire les doctorants qui sauront trouver l'encadrement de recherche nécessaire dans leur spécialité.

3) La dimension idéale d'une Ecole.

L'Ecole doctorale se veut également une ECOLE, cest-à-dire un ensemble de chercheurs et d'enseignants-chercheurs, de formations ou de filières, et des doctorants en nombre suffisant pour créer à la fois une communauté et une dynamique.

A titre indicatif, avec naturellement des inflexions possibles selon les disciplines et les établissements, le profil type d'une école doctorale pourrait comprendre de 150 à 250 doctorants, assurant un flux annuel voisin de 30 à 50 jeunes docteurs, encadrés dans une dizaine ou une douzaine d'équipes ou laboratoires comprenant en tout entre 50 et 200 chercheurs et enseignants-chercheurs. Cette indication quantitative n'est en aucun cas contraignante : chaque cas sera l'objet d'un examen attentif, en fonction des secteurs disciplinaires, mais aussi du potentiel des établissements.

4) Formation

Qui dit Ecole doctorale dit d'une certaine façon scolarité, mais adaptée à un double but :

- la qualité de la recherche (formation et innovation)
- la préparation de l'insertion du futur docteur

Pour réussir parallèlement ces deux objectifs, il est impératif d'alléger la charge d'enseignement. Le doctorant doit avoir le maximum de temps disponible pour sa thèse, et pour s'ouvrir hors du champ spécifique de sa thèse. L'essentiel de la formation disciplinaire doit être acquis dès l'entrée en école doctorale, qui ne doit plus comporter alors que les compléments nécessaires pour que le doctorant soit sans cesse au contact de l'évolution la plus récente de sa discipline. De 150 à 250 heures réparties sur l'ensemble des années de l'école doctorale (en dehors de l'année de maîtrise) semblent un niveau convenable (la dernière année du cycle doctoral, essentiellement consacrée à la rédaction de la thèse ne devrait plus comporter que des formations de sensibilisation à l'avenir professionnel du futur docteur, en dehors des séminaires scientifiques permettant au doctorant de présenter l'état de sa recherche).

L'originalité de l'école doctorale repose avant tout sur la palette de formations proposées par l'équipe qui la dirige (le directeur, les responsables des équipes et des DEA, un conseil scientifique constitué pour moitié de chercheurs extérieurs à l'école et à l'établissement.)

1) Le souci constant de l'avenir professionnel du nouveau docteur

Chaque établissement est invité à présenter des formules originales pour tout ce qui peut être l'environnement nécessaire de ces écoles doctorales : le développement de l'accès aux nouvelles technologies de l'information et de la communication, l'usage des langues vivantes, les contacts internationaux, qui peuvent aller jusqu'à des conventions de co-tutelles de thèses...

Il est essentiel de consacrer une part importante du temps de formation à la préparation du doctorant à son avenir professionnel. Cette exigence peut se traduire par des formes très diverses et des initiatives multiples, séminaires, écoles d'été, doctoriales par exemple. Il faut multiplier les actions qui mettent le doctorant au contact du monde extérieur : problème de l'emploi scientifique, connaissance de l'entreprise, formation complémentaire par exemple en droit et en économie, ouverture au monde extérieur en particulier à l'Europe.

La mise en place de ces procédures de sensibilisation aux métiers futurs des chercheurs sera un élément important d'appréciation de chaque projet d'école doctorale.

2) La mise en application de la charte des thèses

Le Bulletin officiel de l'Éducation Nationale a publié le 1er octobre 1998 le texte cadre d'une charte des thèses, qui est un rappel des droits et des devoirs des deux parties en présence : les doctorants d'une part, les responsables de son encadrement et du suivi de

la thèse d'autre part. Chaque école doctorale doit présenter les principes selon lesquels elle s'inscrit dans l'optique générale de cette charte des thèses.

Ajoutons pour conclure que préparer et réussir «sa thèse» est pour le doctorant également un exercice d'autonomie intellectuelle; mais la thèse ne se termine pas le jour de la soutenance. L'école doctorale doit aider le doctorant à exposer les résultats de sa recherche et à la valoriser en vue de son insertion professionnelle.»

E Annexe - La notion de bilan de compétence

E.1 L'histoire du concept vue par la GDD

Soyons honnêtes, les auteurs de ce Guide ne savent pas précisément comment à été inventé le concept de bilan de compétences. L'idée de faire le point non pas seulement du cursus de l'individu mais aussi de ses compétences est pour nous assez évidente.

Dans le rapport HotDocs, l'aspect compétences est fortement souligné et la thèse présentée non pas comme un $N + 1$ ème diplôme qui viendrait compléter un CV mais comme une véritable expérience professionnelle qui permet donc à l'individu de développer ses compétences et d'exprimer son potentiel.

Dans le **Contrat de thèse**, nous proposons déjà un *livret doctoral* qui ferait le point du travail accompli, des formations complémentaires et compétences acquises.

Enfin, depuis 1995, au travers de multiples occasion (forums docteurs/entreprises, doctoriales¹⁸, salons professionnels, débats publics), l'idée de valoriser un ensemble de compétences et une expérience est apparue omniprésente. Il était donc naturel d'opter pour une démarche centrée sur la notion de **compétences** pour valoriser l'expérience professionnelle constituée par la formation doctorale. Ceci explique la démarche retenue dans ce guide et aussi celle du projet DocNet.

Ce n'est que très récemment que nous avons découvert l'activité qui s'est développée autour de la notion de bilan de compétences. En plaçant l'individu au coeur de la problématique de l'employabilité, le bilan de compétences est un *enjeu politique*. Chacun, patronat et syndicats et même partis politiques voulant récupérer le concept à sa sauce... Enfin, sachant que l'établissement d'un bilan de compétences n'est pas chose facile, de nombreux dispositifs de formation se sont développés. Et pour cette raison, le bilan de compétences est un *enjeu économique*. La bibliographie que nous donnons en fin de cette section vous permettra d'en savoir plus.

Sans prétendre être des experts du sujet, les débats et discussions qui ont entouré la notion de bilan de compétences sont intéressantes. Outre leur intérêt propre, elles éclairent les enjeux à moyen et long terme de l'utilisation de ce concept dans le monde des formations doctorales.

Le concept a souvent été critiqué parce qu'il fait reposer l'employabilité du salarié exclusivement sur son profil de compétences et non pas sur la formation et certains "intégristes" de l'individualisme vont évidemment pousser la logique jusqu'à dévaloriser les diplômes. Sans tomber dans ces excès, on peut aussi y voir un aspect positif : valoriser les compétences individuelles peut contribuer à atténuer certains effets d'étiquettes qui sont très pesants. Trop souvent en effet, nous avons tendance en France à nous reposer sur des hiérarchies immuables¹⁹ sans prendre toujours le temps d'évaluer les personnes. De ce point de vue la démarche du bilan de compétences est intéressante.

¹⁸Un compte rendu de doctoriales Rhône-Alpes rédigé par plusieurs personnes de l'ADSL décrit très bien la démarche du bilan ou profil de compétences

¹⁹Entre grandes écoles, entre écoles et universités, entre nigéniuers à poils longs et docteurs à poils courts etc

Autre critique : une focalisation excessive sur cet outil conduit à faire oublier que l'expression de son potentiel par le salarié dépend certes de lui mais aussi de la qualité du management dans son environnement professionnel. C'est effectivement un point dont nous sommes conscients : il est évident que la valorisation des formations doctorales au travers d'un outil d'affichage des compétences des docteurs est indissociable d'une action forte d'amélioration des conditions d'encadrement et de travail de ces jeunes chercheurs. Une des motivations historiques du Contrat de Thèse est précisément le constat d'un fantastique gâchis de talents individuels par un encadrement de mauvaise qualité. Notre action se fera toujours simultanément sur les deux fronts et de manière à souligner que l'individu n'exerce son potentiel que dans un terrain favorable.

Sans prétendre faire le tour des ouvrages qui ont été publiés sur le sujet, voici quelques références qui semblent assez générales :

- *Rapport de l'inspection générale des affaires sociales 1997* La Documentation Française.
- *Le Bilan de compétences*, Michel Joras, PUF (2000), ISBN 2130470521.
- *Li bilan des compétences*, Claude Levy-Leboyer, Organisation eds (1999 ISBN 2708115340).

PAS FINI! NOUS AVONS BESOIN DE VOTRE AIDE...

E.2 Le dispositif réglementaire

Au début des années 1990, un dispositif institutionnel a été mis en place pour permettre aux salariés de bénéficier de congés et de financements pour mettre au point leur bilan de compétences. Attention car ce qui est proposé avec DocNet ne rentre pas dans ce cadre. Nous donnons ces éléments ici à titre indicatif et parce que cela est susceptible de vous servir ultérieurement dans votre vie post-doctorale.

La loi pertinente est la loi numéro 91-1405 du 31 déc. 1991. Elle stipule les conditions pour qu'un salarié bénéficie d'un congé pour bilan de compétences (Article²⁰ L.931.21 et Article L.931-26). Elle borne la durée du congé (Article L.931-22 et Article L.931-23) et précise les modalités de demande d'un tel congé et discute des modalités de financement d'un bilan de compétences (Article L.931-24 et Article L.931-25). Certains détails concrets sont précisés par un décret du Conseil d'État (Article L.931-27). Elle stipule aussi que l'établissement d'un bilan de compétences est un acte volontaire et que c'est le salarié qui décide de le faire ou de ne pas le faire (Article L.900-4.1).

Le dispositif réglementaire prévoit l'existence de **centres agréés**. L'article R.931-27 stipule que :

jj Peuvent seuls figurer sur la liste prévue au troisième alinéa de l'article L.931-24 les organismes prestataires de bilans de compétences qui présentent

²⁰Références du code du travail ?

des garanties suffisantes en ce qui concerne le respect des obligations et conditions édictées par les articles R.900-1 à R.900-7 du présent code.

Les organismes paritaires mentionnés à l'article L.951-3 sont tenus de communiquer chaque année au préfet de région la liste des organismes chargés de la réalisation des bilans de compétences qu'ils ont arrêtée.

S'il apparaît, notamment à la suite d'un contrôle exercé en application de l'article L.991-1, qu'un organisme prestataire de bilans de compétences figurant sur la liste méconnaît ou n'est plus en mesure de respecter les conditions et obligations édictées par les articles R.900-1 à R.900-7, cet organisme est exclu de ladite liste. Cette exclusion est prononcée par l'organisme paritaire, le cas échéant à la demande du ministre chargé de la formation professionnelle ou du préfet de région. *∩∩*

Ceci dit, il existe de nombreux cabinets non agréés qui proposent aussi des prestations d'élaboration de profil de compétences mais dans ce cas, le salarié ne peut prétendre bénéficier des conditions énoncées plus haut.

PAS FINI! NOUS AVONS BESOIN DE VOTRE AIDE...

F Internet et vous

F.1 Introduction

Nous présentons ici quelques outils pour vous permettre de faire des recherches d'informations sur Internet. En effet, on peut considérer que le réseau est vraiment devenu une source d'informations incontournable pour les chercheurs.

Avec le temps et le travail de centaines d'universités, de sociétés savantes, d'institutions et aussi de simples chercheurs qui ont alimenté des milliers de sites WEB sur tous les sujets, le Net est devenu la plus grande Bibliothèque qui existe. Mais son défaut, c'est qu'il n'y a pas de catalogue et encore moins de bibliothécaire. Se priver du Net pour la Recherche et l'Enseignement est devenu impensable mais il faut se donner les moyens de s'y retrouver.

Dans cette section, nous donnons un panorama général des familles d'outils que vous serez amené à utiliser. L'objectif n'est pas de faire un catalogue mais plutôt de décrire les *spécificités* de chaque famille d'outils. En effet, chacun à ses caractéristiques et il est important de savoir les utiliser de manière complémentaire.

Il se trouve que la Guilde a développé un outil qui vise principalement à permettre un accès à d'autres ressources sur Internet. C'est la *Guilde Science Library* que nous présentons en section F.2. Puis nous discuterons des deux autres grandes familles d'outils qui existent : les moteurs de recherches et les portails disciplinaires (section F.3). La complémentarité entre ces trois familles d'outils est discutée en section F.4.

F.2 La Guilde Science Library

Nous sommes partis de la constatation que l'information scientifique est extrêmement éclatée et que pour le doctorant qui débarque en thèse ou pour le chercheur plus confirmé qui souhaite trouver de l'information sur un sujet qu'il ne connaît pas forcément, il est souvent difficile de savoir quels sont les sites vraiment pertinents sur le Web.

Pour remédier à cet état de fait, la Guilde a conçu la **GSL** ce qui veut dire **Guilde Science Library**. Comme son nom l'indique, c'est un endroit où sont stockées des ressources scientifiques. En particulier, la GSL permet de mutualiser les bookmarks des jeunes chercheurs. Vous pouvez sélectionner des adresses de sites enregistrés dans cette base de donnée collective et vous fabriquez vos bookmarks.

Inversement, **si vous connaissez un site vraiment utile, nous vous invitons à le signaler dans la GSL**. Ainsi chacun profite de ce que les autres ont pu trouver sur le Web. Une des grosses valeurs ajoutées de la GSL est que son contenu est alimenté et surtout géré par des jeunes chercheurs comme vous. C'est ce qui fait que c'est un outil adapté aux chercheurs.

La GSL est vraiment un outil scientifique mutualiste qui sera alimenté par vous en fonction de vos besoins. Il peut vous faire gagner beaucoup de temps : plus vous l'utiliserez, plus son contenu sera enrichi et plus il vous sera utile.

Les bonnes adresses stockées dans la GSL sont classées par discipline, et par type de ressource (emploi, ressources bibliographiques, instituts de recherche, etc.). Cela permet de les retrouver très facilement.

<http://gilde.jeunes-chercheurs.org/gsl/>

A noter que la GSL contient de très nombreuses ressources utiles pour la recherche d'un emploi.

F.3 Les autres outils de recherches sur Internet

Il existe bien sur d'autres outils de recherche sur Internet. Il est indispensable de bien les connaître et surtout de comprendre leur spécificités afin d'être efficace dans une recherche d'informations.

- **Les moteurs de recherche** : tout le monde connaît les grands moteurs de recherche comme Yahoo et Google. Ce sont les outils de recherche générale sur Internet les plus utilisés. A l'heure actuelle, Google est le plus performant car il adapte ses bases de données en fonction des adresses que les internautes vont visiter à partir de ses pages de réponses.

<http://www.google.fr/>

Le défaut des moteurs de recherche, c'est parfois leur généralité. Ils indexent tout, depuis la Fédération Nationale des Fanatiques Frigorifiés de l'année 1983 jusqu'au site de l'université de Berkeley. Mais là dedans, tout n'est pas forcément utile...

- **Les portails disciplinaires** : de plus en plus, il se crée des sites portails spécialisés dans une discipline. Ces sites contiennent en général des liens classés par thèmes, une ou plusieurs listes de diffusion, des rubriques emploi spécialisées. Ces sites sont souvent créés et maintenus par des grandes maisons d'édition scientifique ou parfois par des sociétés savantes.

Ces sites ont les qualités de leur défaut : souvent très complets et utiles au sein d'une discipline, ils sont par essence peu interdisciplinaires. Certains sont même très focalisés sur une micro-discipline.

F.4 Complémentarités entre les outils

L'important est de ne pas se restreindre à un outil plutôt qu'à un autre. Le temps passant, vous allez vous constituer une petite liste de sites qui vous seront utiles dans votre quotidien. Mais évidemment, parfois vous aurez besoin d'aller voir ailleurs et c'est alors que vous aurez besoin d'outils performants.

Un **moteur de recherche** comme Google est très utile pour se faire une idée de ce qui existe en général sur un thème donné. Il permet aussi de faire des recherches sur un site donné ce qui peut s'avérer très utile ! Son complément naturel est le répertoire libre Dmoz qui classe les sites par catégories.

La **Guilde Science Library** vous permet d'abord de bénéficier de l'expérience de vos prédécesseurs et en retour de leur transmettre la votre. Surtout, elle permet de maintenir une base de données de sites utiles avec une description de ce qui fait leur *valeur ajoutée*. C'est un outil coopératif orienté recherche qui vous donne accès aux ressources les plus utiles du Net scientifique.

Les **portails spécialisés** enfin sont des portes d'entrées utiles sur des secteurs limités. Ils permettent d'accéder par exemple à l'ensemble des journaux et des services édités par une maison d'éditions scientifiques. Il s'agit d'outils souvent pointus mais évidemment assez focalisés.

Ces trois classes d'outils sont parfaitement complémentaires compte tenu de leurs objectifs et de leur portée. Selon votre activité et votre besoin au quotidien, vous serez amenés à utiliser tantôt l'un ou tantôt l'autre.

PASCAL DEGIOVANNI (DÉCEMBRE 2001)