
RAPPORT DE MONITORAT
Bilan sur les enseignements
et formations du CIES
2006-2009

Vanessa LLERAS

Université de Franche-Comté,
Laboratoire de Mathématiques de Besançon

*"Il ne faut pas beaucoup d'esprit pour enseigner ce que l'on sait,
il en faut infiniment pour enseigner ce qu'on ignore."*

Montesquieu

J'exprime toute ma reconnaissance à M. Patrick Hild pour m'avoir acceptée en thèse et pour m'avoir laissée la liberté pour effectuer le monitorat.

J'exprime toute ma gratitude à mon tuteur M. Louis Jeanjean pour sa sympathie et son soutien.

Je tiens aussi à remercier les formateurs du CIES qui nous ont éclairés sur les techniques pédagogiques et de communication et qui nous ont permis de passer d'agréables moments en dehors de notre laboratoire en compagnie de gens d'autres horizons.

Je remercie aussi tout ceux qui surent m'épauler pendant toute la durée de mes enseignements, qui ont partagé avec moi cette expérience, qui ont été à mon écoute, tous les moniteurs avec qui j'ai pu avoir des échanges constructifs et tout le laboratoire de mathématiques de Besançon avec qui j'ai partagé une salle, un repas, un thé ou un ordinateur pendant ces trois années.

Je remercie mes étudiants pour leur travail et le plaisir que j'ai eu de travailler avec eux et ils m'ont donné l'envie de continuer dans cette voie.

Table des matières

1	Introduction	5
2	Enseignements dispensés	6
2.1	TD d'analyse en licence 1 MIAS	6
2.2	TD de probabilités en licence 2 semestre 4	7
2.3	TD d'introduction aux statistiques pour l'informatique	7
2.4	TD d'analyse en starter SVT	8
2.5	TD de statistiques descriptives	8
3	Formation à l'enseignement : les stages CIES	9
3.1	Gérer son stress, mieux vivre ses relations	9
3.2	Techniques théâtrales pour la représentation et la communication	9
3.3	Concevoir et animer un cours	10
3.4	Les techniques de la communication orale professionnelle au service de la valorisation de soi et de ses réalisations	10
3.5	Analyses des pratiques et dynamique de groupe pour mobiliser et motiver	10
3.6	La thèse : mise en oeuvre, rédaction, mise en valeur	10
4	Expérience du monitorat	11
4.1	Relations avec les étudiants	11
4.2	Relations avec le laboratoire	12
4.3	Relations avec d'autres moniteurs	12
5	Conclusion	13

1 Introduction

Ce rapport retrace mon initiation à l'enseignement supérieur en décrivant mes trois années de moniteur à l'UFR Sciences et Techniques de Besançon et en synthétisant aussi bien mes activités pédagogiques que les formations que j'ai suivies au cours des stages de monitorat organisés par le CIES. Ma réussite au DEA et à l'agrégation de mathématiques m'a permis d'obtenir une allocation ministérielle de recherche et d'avoir un poste de moniteur. Il m'a été possible d'allier travail de recherche tout en me préparant au métier d'enseignant-chercheur.

Le poste de moniteur qui m'a été confié, m'a permis de me familiariser avec les joies et les difficultés liées à l'activité d'enseignant car il y en a comme le dit Montesquieu.

La première partie de ce rapport présente les enseignements dispensés. Ensuite je décris les stages CIES auxquels j'ai participé. Enfin je termine par mon expérience du monitorat et une synthèse personnelle sur mon premier contact avec l'enseignement universitaire.

2 Enseignements dispensés

Le tableau résume les différentes situations d'enseignement que j'ai effectuées durant ces trois années de monitorat à l'UFR Sciences et Techniques de Besançon. La diversité de ces situations m'a permis d'appréhender des situations auxquelles je serai confronté dans ma future carrière professionnelle que je souhaite étroitement liée à l'enseignement.

année(s)	enseignement	niveau	volume horaire
2006/2007	TD analyse	licence MIAS semestre 1	34, 5h
2006/2007	TD de probabilités	licence 2 semestre 4	39h
2007/2008	TD analyse	licence MIAS semestre 1	34, 5h
2007/2008	TD de probabilités	licence 2 semestre 4	39h
2007/2008	TD de statistiques	licence 2 semestre 4	18h
2008/2009	TD analyse	licence SVT semestre 1	21h
2008/2009	TD de statistiques descriptives	licence 3 semestre 6	6h

Table 1 : Enseignements de monitorat

Les TD se passaient en deux phases :

- correction des exercices préparés à l'avance par des étudiants ce qui leur donnaient de l'assurance pour la suite.
- résolution d'exercices en TD par l'ensemble du groupe. Je passais dans les rangs en suggérant des indices suivant l'avancement de chaque étudiant. Cela me permettait d'évaluer le niveau des étudiants et de déceler les difficultés de certains.

Ils se déroulaient ainsi en dehors des contrôles assez fréquents que je donnais (pas forcément toute la durée d'une séance) pour voir si les étudiants comprenaient les notions étudiées.

Bien sûr, à cela s'ajoutaient toutes les activités liées à l'enseignement : correction de copies, surveillance de partiels, commission pédagogique.

2.1 TD d'analyse en licence 1 MIAS

Cet enseignement se compose de 34,5h de TD dispensés en première année à un groupe de 25 étudiants souhaitant poursuivre en mathématiques, physique-chimie, mécanique... à raison de 3h par semaine.

L'objectif consistait à traiter les exercices correspondants au cours : fonctions continues, fonctions dérivables, fonctions réciproques, études de fonctions, intégration, équations différentielles. Le programme est très dense et il y a beaucoup de méthodes à leur apprendre.

Les supports de TD sont communs à tous les étudiants du module et sont fournis par le responsable du cours.

L'expérience de la première année m'a permis lors de la deuxième année de mieux prévoir où les étudiants rencontreraient des difficultés de compréhension. Mon travail de préparation pour la deuxième année s'est principalement focalisé sur ces points délicats. De plus, lors de la deuxième année les développements limités ont été rajoutés afin de faciliter les études de fonctions.

2.2 TD de probabilités en licence 2 semestre 4

Cet enseignement se compose de 39h de TD dispensés en deuxième année de licence à un groupe de 25 étudiants souhaitant poursuivre en mathématiques.

Le cours survolait les concepts et résultats essentiels de probabilités : probabilités élémentaires, probabilités conditionnelles, indépendance, variables aléatoires discrètes et continues, estimation et théorèmes limites. J'élaborais les sujets de TD et de DS en compagnie d'un autre moniteur qui s'occupait du second groupe de TD de probabilités.

Les étudiants sont souvent contents de faire quelque chose de plus concret que l'analyse et l'algèbre. Ainsi beaucoup d'étudiants se sont impliqués dans la matière enseignée. Les étudiants étaient travailleurs pour la plupart.

Enseigner la même matière deux années consécutives présente l'intérêt de pouvoir mieux appréhender les difficultés que les étudiants vont rencontrer, permettant ainsi d'approfondir la manière avec laquelle faire passer les concepts les plus délicats. C'est un bon moyen pour améliorer le déroulement et la présentation du TD.

2.3 TD d'introduction aux statistiques pour l'informatique

Il manquait de volontaires pour assurer des TD en statistiques alors je me suis proposé. De plus, mon directeur de thèse m'a incité à en faire en disant que ce serait un plus pour mon CV.

Cet enseignement se compose de 27h de TD dispensés en deuxième année de licence d'informatique. Le nombre d'heures a été partagé entre un vacataire et moi. On a dû communiquer assez souvent pour assurer le suivi des TD qui portaient sur :

- pour la partie probabilités, au programme : variables aléatoires, espérance et variance, indépendance et corrélation de deux variables aléatoires, principales lois continues et discrètes et théorème central limite.
- pour la partie statistiques, on a traité les hypothèses, calculs de risque (alpha et beta), les tests paramétriques et non paramétriques (chi-deux et Kolmogorov-Smirnov).

2.4 TD d'analyse en starter SVT

Je devais enseigner 21h d'analyse en starter SVT à un groupe de 28 étudiants. Cela comprenait les études de fonctions et de suites ainsi que les suites définies par récurrence.

Par rapport aux TD d'analyse en Starter ST que j'ai pu donner les années précédentes, j'ai trouvé les étudiants de SVT plus intéressés, moins inertes. Pourtant que ce soit en starter ST ou SVT, les étudiants sont tous aussi jeunes, incertains de leurs centres d'intérêt et leurs orientations et même parfois en année sabbatique.

J'ai eu aussi à gérer les problèmes liés à la pratique d'un TD en amphithéâtre : comment placer sa voix, comment gérer l'espace (comme pour un cours magistral).

2.5 TD de statistiques descriptives

J'ai remplacé un collègue pendant 6h de TD de statistiques descriptives. Je n'ai pas eu le temps de bien connaître les étudiants mais j'ai pu voir qu'ils avaient acquis des méthodes de travail que les premières années n'ont pas encore.

3 Formation à l'enseignement : les stages CIES

Le monitorat, c'est aussi plusieurs stages de pédagogie et de communication. Ces journées de formation m'ont permis de prendre conscience de différents aspects de l'enseignement et de les aborder avec des moniteurs d'autres domaines.

3.1 Gérer son stress, mieux vivre ses relations

Après avoir pris connaissance de nos droits et devoirs lors de la journée de stage central, ce premier stage m'a permis d'envisager les rapports avec autrui de façon différente, notamment dans le cadre de l'enseignement, les rapports avec les étudiants et les collègues. La qualité de l'enseignement dispensé dépend de la qualité de ces relations.

On a pu aussi prendre conscience de son stress en effectuant des tests sur les manifestations physiques de notre stress et les signes de comportement dus au stress. En plus, la pratique de la relaxation et sur les sens à l'extérieur a été très agréable.

J'ai pu aussi réalisé que je ne tenais pas assez compte de l'existence de la communication non verbale notamment avec mes étudiants. En effet certains étudiants n'osent pas poser des questions, surmonter leur timidité. L'enseignant doit pouvoir mettre en oeuvre le fait que : *Parler est un besoin et écouter est un art.*

3.2 Techniques théâtrales pour la représentation et la communication

Ce stage était assuré par un professionnel du théâtre : Sylvain Pascal. On a découvert un large éventail de techniques en travaillant sur des aspects purement physiques de la communication comme la voix, la respiration ventrale, les émotions..., en s'entraînant à interagir avec les autres : exercices d'improvisation (west side story improvisé en deux groupes, journal télévisé à trois, caser une phrase imposée au cours d'un dialogue...) et

face aux autres comme lors de conférences (lire un texte avec une émotion décalée...). C'était très vivant et dynamique.

Ce stage m'a permis d'être plus sûre de moi, plus à l'écoute de mes étudiants (écouter les autres et improviser) et de voir qu'il faut mettre en oeuvre des techniques pédagogiques favorisant l'activité des étudiants et valorisant leur apprentissage.

3.3 Concevoir et animer un cours

Ce stage a permis de redéfinir le rôle de l'enseignant et de nous éclairer sur diverses méthodes d'enseignement. Afin de mieux diffuser l'information et la connaissance et de donner un message clair et compréhensible, on a appris à structurer les contenus à l'aide d'une carte conceptuelle. De plus, afin de baliser le parcours et guider les étudiants, on a corrigé les définitions des objectifs pédagogiques. On nous a donné de nouvelles méthodes d'enseignement afin de dynamiser les cours et d'interagir avec les étudiants pour favoriser un dialogue. On a découvert les techniques de rétroaction qui permettent d'observer le sens de la synthèse, les connaissances antérieures, la résolution de problèmes.

3.4 Les techniques de la communication orale professionnelle au service de la valorisation de soi et de ses réalisations

Malheureusement ce stage a été annulé et validé pour toutes les personnes qui s'y étaient inscrites.

3.5 Analyses des pratiques et dynamique de groupe pour mobiliser et motiver

Ce stage m'a beaucoup déçu. Durant les deux premiers jours, on n'a fait que discuter entre moniteurs pour voir les pratiques de chacun et ce qu'on pourrait changer dans les nôtres. Mais on aboutissait souvent aux mêmes conclusions. Un jour d'interaction de ce genre aurait amplement suffi pour prendre du recul et nous interroger sur nos pratiques. Ce n'est que le troisième jour que le dirigeant du stage nous a distribué des feuilles sur les différents types d'élèves que l'on peut rencontrer et comment réagir face à chacun.

3.6 La thèse : mise en oeuvre, rédaction, mise en valeur

Ce stage a également été annulé et validé pour toutes les personnes inscrites. J'aurais bien aimé avoir des conseils et astuces pour l'année fatidique qui est maintenant en cours.

4 Expérience du monitorat

Ce travail a été très instructif tant par les formations CIES que par la pratique pédagogique en situation et en collaboration avec d'autres enseignants. Le monitorat permet donc de fournir des atouts pour notre insertion professionnelle.

4.1 Relations avec les étudiants

L'enseignement en lui-même s'est bien déroulé. En effet, je n'ai pas eu à faire face aux manifestations qui se sont déroulées lors du projet de loi sur l'autonomie des universités contrairement à certains collègues. Le principal problème rencontré était le manque de motivation des étudiants, la passivité des étudiants.

Par exemple, en analyse 1 certains étudiants étaient en grandes difficultés car leur niveau initial était trop faible pour pouvoir assimiler les nouvelles notions et ils étaient passifs aussi car ils ne voulaient pas continuer dans la filière mathématique.

Les volontaires étaient peu nombreux même si les étudiants préparaient les exercices à l'avance. Même si la participation active des étudiants est favorable à une bonne assimilation de leur part, elle n'est pas toujours appréciée car les étudiants préfèrent parfois noter les solutions plutôt que réfléchir. Le manque de motivation et l'absence de contrainte font que même s'ils ont pris conscience de leurs lacunes, ils ne font rien pour y pallier.

Mais on a la tâche importante de faire participer ses étudiants et les amener à surmonter leurs lacunes. J'ai essayé de favoriser au maximum la participation active des étudiants. J'ai essayé aussi de banaliser un savoir pour le rendre compréhensible et intéressant aux yeux des étudiants tout en effectuant des rappels de cours en début de séance qui étaient souvent bien appréciés.

La réaction, la participation et plus généralement ma relation avec les étudiants a également été influencée selon le niveau d'étude et la motivation des étudiants. Les examens et la notation ont également changés d'un cours à l'autre. Par exemple le manque de motivation en première année est dû à la très forte hétérogénéité des étudiants alors

qu'en probabilités, j'ai apprécié le comportement des étudiants qui arrivaient à l'heure, me posaient des questions sur ce qu'ils n'avaient pas compris la séance précédente ou dans le cours. J'ai pu beaucoup plus interagir avec les étudiants pour leur transmettre des connaissances et leur faire comprendre leurs erreurs. Les examens ont témoigné d'un niveau de compréhension qui m'a satisfaite.

De plus, à la fin de mes enseignements, j'ai demandé une évaluation de la part de mes étudiants, histoire d'avoir un retour sur mes enseignements, les points faibles et les points forts. Cette "évaluation" qui a abouti à une réponse globalement positive m'a permis d'identifier les points à conserver pour les années suivantes et d'améliorer la clarté et les méthodes de mes enseignements.

4.2 Relations avec le laboratoire

Même si l'enseignant est seul face aux étudiants, son enseignement se construit par un travail collectif au sein d'une équipe pédagogique, d'un laboratoire.

Il y a bien sûr la collaboration avec l'équipe de formation : des réunions pour chaque enseignement étaient organisées avec les responsables d'unité et les chargés de TD et on discutait du suivi du cours et des TD, du rythme à tenir pour leur correspondance, et de la mise en place des énoncés de partiels.

L'interaction a été fructueuse notamment pour l'élaboration de sujets. En effet, j'avais des difficultés pour élaborer des sujets de contrôle équilibré entre le niveau exigé et le temps imparti. J'ai alors beaucoup discuté avec le responsable d'unité et les autres enseignants.

Je participais également à la vie du laboratoire en partageant la salle de café, en assistant aux séminaires et en participant aux matchs de football organisés entre professeurs. J'ai aussi beaucoup discuté avec mon tuteur autour d'un café ou dans un des bureaux.

4.3 Relations avec d'autres moniteurs

A l'université de Besançon, on partage le bureau avec d'autres moniteurs. Ainsi on peut communiquer avec des jeunes qui ont déjà tâté le terrain pendant un ou deux ans.

Les stages en plus de l'apprentissage de nouvelles techniques de pédagogie m'ont permis de rencontrer des moniteurs d'autres disciplines, on a pu parler ensemble de nos problèmes d'enseignement et confronter nos expériences. Ainsi les formations par les stages sont très agréables et très importantes.

5 Conclusion

Ce rapport m'a permis de me pencher à nouveau sur ces trois années de formation et d'expériences d'enseignement pour en faire une synthèse et en tirer des conclusions. Ces trois années d'enseignement et de formation se sont déroulées de manière très agréable.

J'ai pu passer du statut d'étudiant au statut de moniteur et découvrir les vraies difficultés de ce métier que l'on ne voit pas lorsqu'on est encore étudiant, éprouver un réel plaisir lors de la transmission de connaissances et découvrir aussi la grande richesse des rapports au cours de ces trois années que ce soient avec les étudiants, avec les moniteurs et avec le laboratoire.

Etre avec les étudiants n'a fait qu'intensifier le désir d'exercer ce métier, mon objectif étant de postuler sur un poste de maître de conférences. Ainsi le monitorat est une expérience très enrichissante et très formatrice au travail d'enseignant-chercheur. Le statut de moniteur permet d'avoir un horizon assez vaste du travail d'enseignant, d'être un membre à part entière du laboratoire.

Ma période de monitorat se termine par ce mémoire. Je devrais terminer ma thèse à la fin de l'année après quoi...
