

# Rapport de Monitorat

**Fabien GANDON**

Doctorant à l'INRIA de Sophia Antipolis et  
Moniteur au département d'Informatique  
de l'Université de Nice - Petit Valrose  
de 1999 à 2002



## Plan du rapport

---

<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>5</b>
<b>2. RÉCAPITULATIF SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS</b>	<b>6</b>
<b>3. RETOUR D'EXPÉRIENCE</b>	<b>7</b>
3.1 Expérience complète de la mise en place d'un cours	7
3.2 Expérience d'un enseignement rodé	9
3.3 Expérience de suivi et d'évolution avec un pédagogue professionnel	11
3.4 Expérience du projet "travaux d'étude"	13
3.5 Expérience du DEA: le contraste	14
<b>4. LA THÉORIE CIES VS. LA PRATIQUE DU MONITORAT</b>	<b>15</b>
<b>5. CONCLUSION</b>	<b>17</b>
5.1 Enseignant-chercheur ou Chercheur-enseignant et autres paradoxes de l'image du maître de conférences	17
5.2 Manque d'évaluation des enseignants et enseignements	17
5.3 Enseignement des technologies et technologies de l'enseignement	17
5.4 Une impression globale positive	18



## 1. Introduction

---

De formation ingénieur INSA en Mathématiques Appliquées, j'ai effectué en parallèle avec ma dernière année un DEA traitement d'image et systèmes de vision. J'ai ensuite été employé en Angleterre comme ingénieur logiciel pendant 16 mois avec un statut de coopérant du service national à l'étranger.

Ce dont mon parcours ne rend pas compte, c'est de ma passion pour la communication et l'enseignement. Lors de mon séjour en Angleterre j'ai enseigné dans une université à raison de 3H00 par semaine ; cet enseignement était un cours/TP d'introduction aux notions fondamentales de la micro-informatique et l'architecture des micro-ordinateurs, de la Bureautique et de l'organisation des hotlines et services d'assistance informatique ; un peu sur la même formule que les cours du soir du CNAM. Auparavant j'avais animé des tutorats dans mon école d'ingénieur et des cours du soir en banlieue ouverts à tous. Enfin, dernièrement, je fus membre puis responsable de l'association loi 1901 "Coup d'Pouce" de soutien scolaire et d'aide aux devoirs.

Reclassé avec les DEA de la région j'ai obtenu une bourse MENRT et un contrat de moniteur, non pas pour l'aspect lucratif (puisque mon institut de recherche complète ses doctorants à hauteur du monitorat s'ils n'ont pas cette source de revenu), mais pour me forger une expérience d'enseignement dans le supérieur.

Ma thèse s'est déroulée dans le projet ACACIA de l'INRIA de Sophia Antipolis. Dans ce cadre, je m'intéresse à l'introduction de l'intelligence artificielle distribuée et de l'ingénierie des connaissances dans la gestion des mémoires organisationnelles (connaissances mobilisées par un groupe de personnes, un institut, une entreprise, etc.). En ce qui concerne le monitorat, je l'ai effectué à l'université de Nice département informatique dit de "Petit Valrose", les trois années durant.

La césure entre les deux activités tant dans leurs contenus que dans leurs équipes fut une chance certaine d'expériences supplémentaires et variées. Après un bref récapitulatif de mes enseignements ses trois dernières années, j'ai choisi de présenter mon retour d'expérience selon les types d'expériences vécues en donnant, lorsqu'ils existent, les liens que j'ai pu faire avec les formations du CIES. Dans la quatrième partie, je donnerai mon avis sur l'adéquation des cours du CIES à leur ambition. Enfin je conclurai sur les points qui m'ont marqué durant le monitorat et donnerai ma synthèse personnelle de ce premier contact avec l'enseignement universitaire.

## 2. Récapitulatif synthétique des enseignements

---

Dans le cadre du monitorat

- **1999 - 2000** : Un groupe de TD Bureautique en Deug Mathématiques & Informatique première année : TP machines (14 heures effectives)
- **1999 - 2000** : Cours magistraux d'Initiation à Internet en Deug Mathématiques Appliquées aux Sciences Sociales première année (8 heures effectives)
- **1999 - 2000** : Deux groupes de TD Initiation à Internet en Deug Mathématiques Appliquées aux Sciences Sociales première année : TP machines (36 heures effectives)
- **2000 - 2001** : Deux groupes de TP programmation Java en Deug Mathématiques & Physique première année : TP machines (52 heures effectives)
- **2000 - 2001** : Trois groupes de TD Unix et Réseaux en Deug Mathématiques & Physique deuxième année : TP machines (42 heures effectives)
- **2001 - 2002** : Trois groupes de TP programmation Java en Deug Mathématiques & Physique première année : TP machines (78 heures effectives)
- **2001 - 2002** : Encadrement d'un projet "Travaux d'étude" *i.e.* recherche bibliographique en binôme sur un sujet avec rapport et soutenance. Le sujet donné était "Le Web Sémantique". (Officiellement 2 heures effectives)

Hors monitorat et à titre bénévole

- **2002** : Cours de DEA sur les ontologies dans le cadre d'un DEA orienté Système Multi-Agents de l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint Etienne (12 heures effectives sur deux jours).

### 3. Retour d'expérience

---

#### 3.1 *Expérience complète de la mise en place d'un cours*

Dans ma première année de monitorat, j'ai assuré les cours magistraux et encadré deux groupes de TD de l'enseignement *Initiation à Internet* au programme du DEUG première année de Mathématiques Appliquées aux Sciences Sociales.

Cet enseignement était entièrement à construire. Cette charge de travail n'est normalement pas du ressort d'un moniteur mais, pour des raisons de disponibilités le cours ne pouvait être assuré par personne d'autre et sachant que j'étais pleinement consentant, il m'en a été donné la responsabilité sous le contrôle attentif de Françoise Baude.

Avant tout je dois dire que ce travail n'aurait pas été possible en fin de thèse car il requiert un temps de préparation très important. Cependant c'est sans aucun doute dans cet enseignement que j'ai pu effectuer le plus d'expériences, certaines étant inspirées des cours de *Communication* verbale et non verbale, du cours de *Pratique Enseignante* et du cours de *Didactique*. Sur les huit cours magistraux, j'ai fait un certain nombre d'essais ; j'espère que les étudiants n'ont pas trop souffert d'être mes cobayes :

- **Temps de cours** : le cours de deux heures était divisé en deux fois 55 minutes avec une pause de 10 minutes au milieu, pour prendre en compte le fait qu'un étudiant peut rarement être attentif durant plus d'une heure d'affilée. Les premières 55 minutes se terminaient par un avant goût du reste de la séance et les dernières 55 minutes commençaient par un résumé de la première partie.
- **Support de cours** : tous mes cours avaient un support rédigé complet. Ce support n'était donné qu'à la fin du cours. Ainsi les étudiants ne se sentaient pas obligés de prendre des notes exhaustives mais par contre, n'ayant pas le support avant la fin du cours, ils se sentaient obligés d'assister au cours et de rester un minimum attentifs.
- **Animation du cours** : j'ai utilisé un vidéo projecteur et des présentations Power-Point pour présenter chacun de mes cours et montrer en direct la manipulation des outils et techniques présentées. Cette exemplification et illustration pratique en cours magistral est très efficace pour rapidement faire passer des manipulations de base (lancer une application, utiliser et construire une page Web, etc.) Cela permet de préparer les TP et d'associer visuellement des concepts au jargon technique (lien hypertexte, serveur Web, navigateur, fichier HTML, etc.).
- **Faire tomber les barrières** : une expérience dont l'idée m'est venue après une séance de communication non verbale, est celle de faire tomber la barrière estrade / gradin. La première chose que j'ai faite et qui semble avoir beaucoup étonné les étudiants, c'est de ne plus rester sur l'estrade, mais de circuler dans l'amphi (marcher dans les allées, m'asseoir à un rang, parler depuis le dernier rang, etc.) Ca dérange les élèves (de façon salutaire je pense) car ils ne se sentent plus cachés par la masse (une chose appréciable en particulier est que le bruit de fond descend) et lorsque je suis derrière, ils ne savent pas non plus

qui je regarde et si je les vois (certains s'asseyaient même sur la table pour rester face à moi). Cette pratique fait aussi tomber le silence, la proximité invite plus facilement l'élève à réagir, poser une question ou répondre. Cette liberté était facilitée par une télécommande me permettant de déclencher le changement de transparents à distance sans interrompre mon périple ni abandonner la proximité.

- **Impliquer pour marquer** : la deuxième expérience a été faite après plusieurs séances. Ayant repéré les moins timides, j'ai demandé à deux personnes de monter sur l'estrade. Avant d'aller plus loin, je dois dire qu'avec le recul, il ne faut pas abuser de cette technique et surtout il faut bien choisir les étudiants si l'on ne veut pas effrayer ou déclencher des réactions violentes. Les deux étudiants étaient simplement des figurants que je mettais en situation pour expliquer les différents niveaux de consensus dans la communication (connexion/transmission, codage, terminologie et syntaxe, sémantique, protocole). Les étudiants ne résolvaient pas un problème au tableau, ils ne répondaient pas à des questions de cours ; j'étais assis dans l'amphi et je posais des questions à tout l'amphi, la réponse ne faisant appel qu'au bon sens. Le grand intérêt de cet exercice est que pendant sa durée l'attention des étudiants était maximum, et son caractère inhabituel a marqué les esprits sur ce point de cours fondamental me permettant facilement de m'y référer pendant le reste du semestre, simplement en leur rappelant la scène. L'expérience ne peut pas être utilisée trop souvent car elle perdrait son effet d'ancrage mémoriel fort, et les étudiants impliqués doivent être choisis soigneusement, c'est pourquoi je ne le ferais pas lors d'un premier cours.
- **Amener à la faute pour sensibiliser au danger** : cette expérience est proche d'une leçon du cours de didactique. Je l'ai faite lors d'une présentation des techniques de recherche sur le Web. En démontrant un moteur de recherche, je leur présente un résultat de la recherche : une page Web présentant et résumant un livre traitant du sujet sur lequel portait notre recherche. Je demande aux étudiants de m'expliquer comment ils utiliseraient ce résultat, quel est son intérêt, etc. Une fois que chacun m'eut donné son avis je leur explique que cette page est fautive, que je l'ai créée de toute pièce, que le livre n'existe pas plus que l'histoire qu'il raconte. Le fait de montrer que tout ce qu'ils avaient construit s'effondrait simplement parce qu'ils n'avaient pas vérifié leur source m'a permis de facilement souligner l'importance de faire des recherches croisées (s'assurer que plusieurs sources corroborent le même résultat) surtout si le médium de recherche n'a aucun mécanisme de gestion de la qualité, ce qui est le cas du Web. Le grand danger de ce type d'expérience est que la réaction des étudiants est incertaine, et que l'on ne sait jamais à l'avance avec certitude si l'on va pouvoir les amener à la faute et à la prise de conscience.
- **Le débat comme moyen de démonstration de la complexité** : cette dernière expérience a été un échec car elle demandait plus de temps que je ne l'avais évalué ; cependant c'est une expérience riche et intéressante que je renouvellerai à la première occasion. Je voulais sortir du prêt-à-penser et montrer que l'enseignement n'est pas la perfusion d'une pensée étrangère à l'étudiant ; si la pensée est pré-mâchée c'est pour être digérée plus rapidement et non pas pour être régurgitée sur une copie d'examen. En ce sens j'ai essayé de mettre en place un débat. J'ai posé des questions au tableau ; chacun a donné son avis sur papier avec son nom ; j'ai ramassé les papiers et les ai



mélangés. Puis j'ai tiré au hasard un avis, sans donner le nom, en demandant des réactions ; s'il n'y en avait pas je tirais un autre papier et donnais les noms en demandant à chacun de s'expliquer et commenter, et ainsi de suite. Cette technique marche bien sur le sujet que j'avais choisi (retombées sociales des technologies réseau) mais le nombre d'avis et la conduite du débat sont très difficile et j'ai vite perdu le contrôle du sujet et du temps. Ceci qui m'a empêché de tirer les conclusions que je souhaitais présenter. Si c'était à refaire je prendrais plus de temps et un questionnaire plus précis.

L'expérience du cours magistral m'a beaucoup plu et le taux de présence constant des élèves me porte à croire qu'ils ont été intéressés toute l'année. Je souligne aussi que les étudiants de MASS, à l'encontre de sa réputation de filière de secours comme on peut l'entendre parfois, ont un enseignement diversifié qui permet justement de compter un peu plus sur une ouverture d'esprit et une pluridisciplinarité sans lesquelles mes expériences n'auraient peut-être pas eu le même accueil. Le fait de casser le rythme du cours risque cependant d'instaurer une attente ludique systématique de la part du public ce qui n'est pas évident à garantir pour tous les cours et tous les thèmes. De même l'élargissement de l'enseignement, par exemple aux retombées sociales, ne doit pas se faire au dépend d'un contenu plus central à la matière enseignée et c'est pourquoi j'ai limité ce genre de digressions.

Une idée que j'ai eu bien après ce cours est d'instaurer 10 minutes d'interrogation écrite ou orale au début du cours, portant sur le cours précédent. L'un de mes enseignants faisait cela et je me rappelle maintenant très bien que cela améliorait la construction incrémentale de l'enseignement et des connaissances en obligeant l'élève à rafraîchir ses souvenirs avant de les mobiliser comme briques de base pour de nouveaux concepts. Je pense en particulier que dans un cours fortement théorique, cette pratique donne de bons résultats. Dans le cas de ce cours je pense que quelques séances aux points les plus importants auraient suffi.

Les TPs étaient plus conventionnels, les étudiants disposaient de trois feuilles :

- une feuille de leçon / explications, donnant les fonctionnalités des outils à utiliser, et des rappels du cours ;
- une feuille d'exos et problèmes à résoudre durant la séance ;
- une feuille nominative à remplir avec les réponses et à rendre en fin de séance ; les réponses étant comptées pour le contrôle continu. Un corollaire à cette façon de procéder est, une fois de plus, la charge de temps demandée.

L'examen final était un mélange de QCM et de questions libres portant sur le cours et les idées développées en TP. Le résultat obtenu par les élèves était acceptable sans être brillant ; cependant je n'avais pas de groupe test ou de résultats des années précédentes avec lesquels comparer.

### **3.2 Expérience d'un enseignement rodé**

Les deux enseignements de TD *Bureautique* en Deug Mathématiques & Informatique première année et TD *Unix et Réseaux* en Deug Mathématiques & Physique deuxième année, sont une expérience complètement différente. Ces TD sont en fait des TP machines sur deux salles en parallèle avec des sujets

très complets (quasi autonomes), qui avaient été écrits et testés plusieurs années durant. Le travail demandé ici est plus celui d'assistance ponctuelle dans un travail personnel. Comme je ne peux pas rester à tourner en rond pendant 2 heures j'ai, à plusieurs reprises, introduit des coupures (approfondissement, correction et comparaison des résultats); cela restait cependant très limité et parfois un peu frustrant.

**Le cas de la Bureautique** : cette matière est souvent délaissée car les outils Microsoft majoritairement utilisés sont décriés, souvent plus que nécessaire, par les académiques de l'informatique et le sujet, indépendamment des outils choisis, est loin de "la pureté des domaines théoriques et des sciences dures". Si je comprends très bien que la matière soit loin de susciter naturellement l'intérêt, il me semble dommage et dommageable de ne pas exploiter les possibilités de couplage que recèle cet enseignement, ex: statistique ou recherche opérationnelle sous Excel, rapports et travaux de sciences humaines sous Word, pages personnelles et présentation de projets en utilisant les outils publication sur le Web etc.

Les sujets étaient remaniés par Matine Follen tous les ans ; elle essaie de montrer le plus possible les possibilités de ces outils, et des applications crédibles sinon concrètes. Chaque TP est un très gros polycopié, la taille en est parfois décourageante. Mais s'ils sont longs à lire, ils représentent un guide et une trace très précise des travaux de TP. Il y a peu d'action dans les TP qui se résument quasiment à de l'étude la surveillée. L'examen final était un TP noté en temps limité qui, dans son déroulement, n'avait pour les chargés de TP rien de différent avec un TP habituel.

Dans cet enseignement, il n'y avait aucune application possible des cours du CIES ; par contre j'ai pu voir du matériel pédagogique expérimenté.

Cet enseignement n'a pas de cours magistral ce qui implique la nécessité d'un support papier important pendant les TP. Je regrette ici que le cours magistral soit encore assimilé à un cours théorique et que, de ce fait, les matières à faible contenu théorique s'en voient privées. Les nouveaux outils de la communication (en particulier le vidéo projecteur) peuvent donner au cours magistral un rôle de *monstration* plus que de démonstration théorique, *i.e.* être utilisé pour montrer la manipulation des outils, associer visuellement les pratiques et les environnements aux concepts présentés. Cette démonstration, au sens d'une présentation d'une utilisation, permettrait aussi de rapidement faire passer une foule de petits détails, de petites heuristiques et autres astuces que l'on ne pense pas toujours à inclure dans les supports de TP et qui freinent et parfois bloquent les novices.

**Le cas des TP UNIX et Réseau** : cette matière est classique, reconnue, rodée et bénéficie d'un cours magistral précédant chaque séance de TP et donné par Vincent Granet. Les étudiants sont des DEUG deuxième année déjà plus travailleurs que leurs cadets. Les supports sont très stabilisés et changent très peu d'une année sur l'autre (presque uniquement des remises à jour avec les nouveautés et des ajustements dus aux évolutions du parc informatique de l'université). Les sujets sont moins rédigés qu'en Bureautique ; cela est dû à la présence d'un cours magistral et à la volonté d'amener l'étudiant à consulter les documentations disponibles, ce qui est une excellente pratique pour développer son autonomie. La barrière de la langue anglaise utilisée dans les

documentations techniques est cependant un obstacle fort et souvent décourageant pour les étudiants. Le TP étant moins guidé il y a un peu plus d'interactions mais cela reste encore très ponctuel. L'examen final est un QCM et des questions libres.

Si cette formule permet de complètement maîtriser l'enseignement, je préférerais une voie hybride en introduisant peut-être un mini-projet à rendre ou des TP contenant des activités collectives. Cependant là encore le volume horaire, le nombre d'étudiants et les aléas des infrastructures techniques, rendent parfois l'aménagement de telles activités très difficile.

### **3.3 *Expérience de suivi et d'évolution avec un pédagogue professionnel***

Les deux enseignements de TP programmation Java en DEUG Mathématiques & Physique première année sur les années scolaires 2000 - 2001 et 2001 - 2002 sont à analyser ensemble. En effet j'ai consciemment choisi de prendre cet enseignement deux années de suite pour travailler le suivi, l'évolution et le rodage d'un cours. La première année, l'enseignement était à créer entièrement et le résultat fut assez décevant ; la deuxième année il s'est agi de remodeler l'enseignement en prenant compte des résultats et des erreurs commises.

Le premier problème est l'absence de cours magistral qui, ici, est d'autant moins justifiable que les aspects théoriques existent. Le deuxième problème est que la population des étudiants de DEUG Mathématiques & Physique première année a radicalement changé de nature ces dernières années. Le DEUG MP était, avant, considéré comme la voie royale de l'université des sciences. La montée de l'informatique a augmenté l'attrait du DEUG Mathématiques & Informatique, tant et si bien que le DEUG MP contient maintenant deux types d'étudiants : les inconditionnels des Mathématiques et de la Physique et les allergiques à l'informatique qui ne voulaient pas aller en DEUG Mathématiques & Informatique. Or ce cours, est un enseignement... d'informatique... obligatoire... avec, qui plus est, un faible coefficient... Pour couronner le tout, le niveau d'enseignement demandé et les concepts à aborder (programmation objet, programmation événementielle & interfaces graphiques, programmation parallèle) à l'origine, étaient très loin d'être triviaux pour une première année de DEUG. Donc pour résumer: pas de cours, un contenu ardu et un public faiblement intéressé voire hostile... *no comments* ;-)

Une chance pour moi a été de collaborer sur ce cours avec le Pr.Ag. Jean-Paul Roy qui s'est révélé être un pédagogue professionnel, expérimenté éternellement enthousiaste et optimiste (très important dans ce contexte). Les sujets étaient créés par un des intervenant au prorata du nombre de groupes qu'il encadrait *i.e.* un intervenant encadrant la moitié des groupes doit écrire la moitié des sujets. Le sujet est ensuite testé et revu par les autres intervenants ; ce travail de revu a été extrêmement formateur, en particulier dans l'évaluation que l'on peut faire de la difficulté d'un sujet.

La première année nous avons essayé de couvrir 75% de la difficulté initialement proposée pour le cours (la programmation parallèle ayant été écartée même si le sujet était prêt) ; le résultat fut très mauvais. La deuxième année nous avons couvert 50% de la difficulté initialement proposée pour le cours (plus de récursivité et réduction des exercices sur le graphisme) ; si

l'année s'est mieux déroulée (meilleur contact, meilleure attention) le résultat final n'est pas franchement meilleur. Pourquoi ?

- **L'enseignement est trop dense** : nous avons essayé de recentrer le TP sur des notions fondamentales et de les développer, mais ce n'est pas suffisant. Il faudrait réellement multiplier les exercices autour de ces séances pour amener les étudiants à faire l'abstraction et à construire les schémas de pensée qui leur font défaut. De plus l'absence de cours magistral se fait clairement sentir : à plusieurs reprises le TP se transforme en TD voire en cours pour présenter les notions de base et la théorie.
- **Il ne faut attendre aucun travail entre les séances** : en première année de DEUG ils sont encore très scolaires et ne travaillent pas si rien ne les y oblige explicitement. La deuxième année de notre essai, nous avons introduit un TP noté à faire à la maison et un TP noté sur machine à faire en temps limité. Cela n'a rien changé. Le manque de motivation et l'absence de contrainte sur les autres TP font que même s'ils ont pris conscience de leurs lacunes il n'entreprennent rien pour y palier. Il faudrait revenir à des méthodes plus encadrées, plus scolaires (interrogation systématique en début de séance, TP notés systématiquement, etc. ) ; je vote pour une "re-scolarisation" des premières années de DEUG avec une augmentation du degrés de liberté plus progressif. Faute de travail entre les séances la construction incrémentale d'un parcours d'apprentissage est illusoire ; c'est pourtant cette forme là que prend généralement un enseignement.
- **Entre la génération Kleenex et la génération ludique** : sans tomber dans les stéréotypes, le manque d'intérêt pour la matière fait que les étudiants n'apprennent qu'en TP et oublient le peu qu'ils ont appris entre deux séances. De plus, le fait qu'il n'y ait rien pour les obliger à travailler un peu (coefficient faible), oblige l'enseignement à être présenté de façon ludique pour essayer de capter l'attention ; la moindre difficulté ou la moindre impression de fastidieux les décourage. Si cela oblige à ciseler et édulcorer le cours ce n'est pas forcément une mauvaise chose. Par contre ce n'est pas toujours possible et surtout cela donne une fausse image de la matière et du travail demandé. Présenter la conception d'un système informatique systématiquement comme une partie de plaisir n'est pas une bonne idée ; même les plus grandes passions ne se vivent pas sans un minimum d'efforts.

La question réelle est celle de la place de cet enseignement dans le cursus complet et de cette place dépend le sérieux de son contenu et le moyens à mettre en œuvre. Si la matière est anecdotique par rapport au reste du cursus, alors elle doit être optionnelle et/ou son contenu allégé. Si elle est vitale alors elle doit être obligatoire et reconnue avec un coefficient convenable, un cours magistral et des TD associés. De plus, l'enseignement devrait être pensé sur une année scolaire et non pas deux semestres ; en particulier si la notion d'objet doit être acquise et maîtrisée alors il faut y passer le temps nécessaire et cela dès le premier semestre. Enfin l'algorithmique est complètement absente (du moins de façon explicite) alors qu'à mon sens elle devrait venir en premier et au début en particulier sous la forme de TD.

J'ai beaucoup appris en travaillant avec Jean-Paul Roy. Il m'a donné des astuces et des conseils tout au long de ces deux expériences. Par exemple pour lutter contre le cercle vicieux du découragement collectif, il a immédiatement suggéré

d'instaurer des passages au tableau pendant les séances en choisissant des élèves qui suivaient afin de montrer aux étudiants que la dimension collective de leur échec, dans laquelle ils se réfugiaient systématiquement, n'était pas aussi collective qu'ils le pensaient. Jean-Paul a su aussi faire preuve d'autorité et de rigidité nécessaire au bon fonctionnement du cours. Faire son monitorat sous la tutelle d'un Pr.Ag. est une excellente chose pour l'apprentissage de techniques pédagogiques au près d'un pédagogue professionnel à temps complet.

Sur cet enseignement, j'ai aussi particulièrement ressenti la différence entre ma prestation lors de la première séance de TP sur un sujet et lors de la troisième séance sur ce même sujet (j'avais trois groupes sur deux jours). Il est clair que la rapidité et les meilleurs résultats du troisième groupes étaient essentiellement dus au fait que je prévoyais aisément, avec l'expérience des deux groupes précédents, la grande majorité des problèmes et des difficultés que le groupe allait rencontrer. Ce point m'ennuie foncièrement car il est d'une certaine façon injuste et surtout parce que je ne vois aucun remède réaliste pour ce type et ce sujet d'enseignement.

### **3.4 *Expérience du projet "travaux d'étude"***

Les Travaux d'Etudes en Licence sont un travail bibliographique effectué par un binôme encadré par un enseignant pendant, officiellement, 2 heures. Ce travail est complètement différent des précédents car j'y ai mélangé enseignement à distance (e-mail, page Web commune où sont écrites les discussions encadrés-encadrant, etc.) et projet (rencontres régulières avec le binôme discussion sur l'avancement, recadrage, etc.).

L'un des problèmes rencontrés est celui de l'expression et de la rédaction. Il est très difficile de faire sortir les étudiants d'un style télégraphique et juxtaposé et de les amener à un travail de synthèse et d'organisation logique qui irait au-delà du copier-coller. Il n'ont pas de méthodologie bibliographique et c'est normal puisque le but de ces travaux est de les y initier, mais la rédaction en elle-même pose un problème au sens où les étudiants n'ont pas l'habitude de s'exprimer et encore moins par écrit. De plus l'aspect quasi incontournable de l'anglais dans beaucoup de domaines techniques pose un sérieux problème aux étudiants.

La page Web avec les discussions communes fait que l'avancement du binôme est visible à chaque instant et responsabilise les étudiants. Le niveau Licence est aussi complètement différent du DEUG d'un point de vue capacité d'organisation du travail et auto-motivation. Par contre je regrette de ne pas avoir détecté plutôt le manque de méthodologie, de pratique et d'organisation d'un point de vue rédaction bibliographique, ex: prendre des notes au fur et à mesure des lectures, noter toutes ses sources, faire des résumés intermédiaires, etc. Je pense qu'il serait bon de réintroduire des petites explications méthodologiques, voire même des fiches méthodologiques, données en début de projet.

### **3.5 Expérience du DEA: le contraste**

L'expérience de DEA est complètement différente. Elle s'est faite pendant 12 heures sur deux jours, en dehors du monitorat et à titre bénévole. La population est radicalement dépaysante ; si je compare:

- DEUG 1 : jeunes, majoritairement incertains de leurs centres d'intérêt et de leur orientation, sans projet professionnel, parfois ici en année sabbatique.
- DEUG 2 : en majorité plus impliqués mais encore très scolaires
- Licence : meilleur niveau et méthodes de travail
- DEA : expérience des stages, plus mûrs, très impliqués et réactifs

Donc des élèves majoritairement intéressés, réactifs, impliqués et implicables, et en petit nombre le tout sur un sujet proche des centres d'intérêt de l'intervenant qui laisse souvent transpirer une passion communicative.

Cette activité demande de faire un travail de recul et de synthèse sur un domaine souvent pointu et à un niveau proche des résultats de recherche ; cela exemplifie parfaitement la symbiose enseignement-recherche. La vulgarisation et l'enseignement d'un domaine de recherche amène des questionnements sur les bases et les évidences qui me semblent mentalement très hygiéniques.

Si je pense qu'il ne m'aurait pas été possible de convenablement faire cette intervention en première année de doctorat, il me semble néanmoins que la fin de thèse est au contraire, avec le travail de bibliographie et de synthèse qu'elle demande, le moment idéal pour faire cette expérience. J'ose prétendre que la limite sur le niveau d'enseignement en troisième année devrait peut-être être encore plus relaxée qu'elle ne l'est actuellement, l'accès n'étant actuellement étendu qu'à la Licence sauf cas de dérogation.

#### 4. La théorie CIES vs. la pratique du monitorat

---

Avant de présenter mes remarques critiques je veux insister sur le fait que le CIES et ses formations ont le mérite d'exister et de proposer un service qui manquait avant. Je suis conscient de ce que les critiques que je vais faire ne sont pas forcément faciles à intégrer et j'insiste sur le fait qu'elles ne remettent pas en cause l'existence du CIES et de ses prestations.

La première impression que j'ai des enseignements du CIES est celle de *l'échantillon gratuit* : juste assez pour mettre en appétit mais pas assez pour réellement en profiter. Si je peux comprendre que pour certains sujets (ex. systèmes universitaires étrangers) une sensibilisation soit suffisante, je pense que d'autres (ex. didactique, communication verbale et non verbale) nécessitent réellement une formation suivie pour apporter quelque chose. Le risque en réduisant une formation qui requiert le long terme à une seule intervention ponctuelle annuelle, est de lui faire perdre tout crédibilité. Ainsi, si je me suis beaucoup intéressé aux séances de communication non verbale, c'est que j'avais déjà reçu une formation en la matière ; j'ai bien peur que si cela n'avait pas été le cas alors, à raison d'une séance par an, cette formation n'aurait rien eu de formateur. Je pense qu'il faut distinguer les interventions/conférences et les formations de fond nécessitant un travail régulier sur une période raisonnable.

Je me rends à l'évidence qu'il y a des difficultés à mettre en place une formation plus complète et qu'il est toujours préférable d'avoir une sensibilisation minimum plutôt que rien du tout. Cependant il y a des sujets qui ne sont qu'évoqués voire ignorés, alors que j'aurais réellement besoin de les voir abordés en profondeur :

- *pédagogie appliquée* : avec des mises en situation réelles, des enseignants expérimentés venant présenter leurs expériences personnelles, leurs méthodes, leur matériel pédagogique, etc.
- *psychologie appliquée* à la relation étudiant-enseignant : donner des notions de bases de la psychologie permettant à un pédagogue de mieux gérer ses rapports avec les étudiants.

etc.

Je souhaiterais un réel programme de formation plus proche de l'enseignement de l'IUFM que des séminaires ponctuels ; peut-être sous la forme de cours du soir une fois par semaine. Si je suis parfaitement conscient des difficultés d'un tel changement, je n'en suis pas moins convaincu de sa nécessité. En l'état actuel des choses, il m'est souvent difficile de faire le lien entre les formations du CIES (indépendamment de mes formations précédentes) et la pratique du terrain dans des expériences que je crois pourtant assez variées. Je ne dis pas qu'il n'existe aucun lien, mon rapport en a donné des exemples, mais qu'ils seraient sûrement plus nombreux avec des formations plus approfondies.

L'encadrement par un tuteur est une bonne idée pour faire le point avec un pédagogue qui soit extérieur aux enseignements du monitorat et obtenir un autre regard. Cependant mon expérience avec un Pr.Ag. me laisse à penser que pour le travail au quotidien cela est encore plus profitable. Un Pr.Ag. a tout le temps

de se focaliser sur les aspects pédagogiques et fait ainsi profiter au quotidien de son expérience de pédagogue professionnel à temps plein. Cette formule est pour moi assez proche des stagiaires de l'IUFM placés sous la tutelle d'un enseignant. Pour être clair, et au risque d'être provocateur, les moniteurs ne devraient jamais être considérés comme du "bétail à TP", expression que l'on peut entendre au détour des couloirs, *i.e.* une main d'œuvre pas chère pour les heures les plus difficiles à assigner. Si cette pratique n'est ni systématique ni généralisée, elle n'en est pas moins existante et symptomatique d'une méprise sur le rôle du monitorat. Indépendamment de la forme de l'enseignement (Cours/TD/TP), il me semble important d'assurer que le monitorat soit une réelle expérience de formation par une pratique enseignante, encadrée par un pédagogue chevronné, et soutenue par des formations du CIES à la pédagogie théorique et appliquée. En ce sens, le travail avec un Pr.Ag. m'a personnellement paru très adapté à réalisation d'une telle expérience car il reste, dans le monde universitaire, le profil le plus disponible et le plus formé pour des questions de pédagogie.

Enfin s'il est un rôle très bien joué par le CIES c'est celui de regroupement des moniteurs permettant la communication et l'échange d'expériences. Il est important de maintenir ce lien mais aussi de l'animer pour qui crée un cercle vertueux où l'on bouscule des préjugés et échange des idées (un bon exemple est le cours de didactique) et non pas un cercle vicieux où les moniteurs se complairaient dans un abattement collectif et des plaintes à l'écho de l'expression tristement célèbre "vraiment... le niveau baisse ... ". De ce point de vue je pense qu'à plusieurs reprises les intervenants du CIES ont très bien joué leur rôle.



## 5. Conclusion

---

### **5.1 Enseignant-chercheur ou Chercheur-enseignant et autres paradoxes de l'image du maître de conférences**

Une grande question que je me suis posée à partir de la deuxième année est : est-ce que je souhaite être enseignant-chercheur ou chercheur-enseignant ? S'il est vrai que j'ai toujours eu et que j'ai encore une passion pour l'enseignement le travail demandé pour préparer correctement un cours comparé au nombre d'heures allouées me laisse perplexe quant à la capacité du jeune maître de conférences à continuer son travail de recherche tout en assurant un enseignement de qualité.

Le manque de visibilité des horaires et des emplois du temps (deux semaines avant le début du semestre il m'était toujours impossible de connaître les jours et les horaires de mes interventions) rendent impossible la planification de certains travaux de recherche comme, par exemple, un projet européen.

Si l'on souhaite monter un enseignement de qualité où l'on explique sans donner la réponse, où l'on maîtrise sans être routinier, où l'on évalue sans décourager, où l'on suit l'étudiant autrement qu'aux partiels, où les TP ne sont pas une imposture essayant de palier à l'absence de cours et de TD, etc. cela prend beaucoup plus de temps que l'intervenant n'en a s'il veut pouvoir continuer à faire de la recherche à côté de ses *192 heures équivalent TD* selon la formule consacrée (sans parler du total d'heures effectives en TP et heures supplémentaires).

Enfin, malgré la diversité de mes expériences, je regrette paradoxalement de ne pas avoir pu varier encore plus cet enseignement. En particulier je n'ai pas pu découvrir d'autres infrastructures que celle de l'Université (ex: IUT, école d'ingénieurs, etc.) or l'un des paradoxes de l'image du maître de conférences est que derrière une seule appellation il y a une multitude de pratiques, de quotidiens et de profils de poste ; une hétérogénéité que je n'ai pas pu parcourir pour me faire une opinion sur la structure qui me conviendrait le mieux.

### **5.2 Manque d'évaluation des enseignants et enseignements**

Question naïve : pourquoi inspecte-t-on un professeur de classe terminale et pas un intervenant en DEUG ? Personnellement, j'aurais beaucoup aimé avoir un retour sur mes enseignements savoir quels sont mes points forts et mes points faibles. En fin de compte pour l'aspect enseignement, l'enseignant-chercheur est son propre juge. Cela me paraît extrêmement dommage d'autant plus que c'est aussi valable pour l'apprentis enseignant-chercheur, qu'est le moniteur ; il aurait besoin des repères et des retours que pourrait lui fournir une évaluation.

### **5.3 Enseignement des technologies et technologies de l'enseignement**

Une nécessité est aussi, comme je l'ai signalé à propos des cours magistraux, l'évolution des pratiques et des infrastructures enseignantes afin de suivre celle des domaines enseignés. Je n'ai rien vu ni au niveau des formations du CIES ni au niveau de la pratique sur le terrain, des nouveaux outils de l'enseignement

(outils d'enseignement à distance dans toute leur variété, nouveaux supports de présentation, etc.) Je pense sincèrement que le cadre d'enseignement actuel souffre d'une lourde hérédité qui l'empêche de s'adapter aux nouveaux besoins des nouveaux domaines.

#### **5.4 Une impression globale positive**

Pour ne pas finir sur une impression pessimiste qui serait trompeuse et injuste, je dois dire que le monitorat ayant été une expérience très différente de mes autres interventions d'enseignement, il fut extrêmement formateur. Il me semble important de le généraliser à l'ensemble des apprentis maîtres de conférences qui est loin de se résumer à l'ensemble actuel des moniteurs.

Je prends toujours autant de plaisir à enseigner et j'ai toujours le désir de poursuivre à la fois la recherche et l'enseignement. Loin de m'avoir découragé, le monitorat a confirmé mon aspiration à devenir chercheur-enseignant et l'a précisée dans sa nature et ses conditions. J'ai en particulier pris conscience de l'importance pour moi de trouver un structure qui me permette réellement de mener ces deux activités de front et de disposer du temps de préparation et des infrastructures nécessaires pour garantir la qualité de l'enseignement tout en préservant l'avancée de mes recherches. En d'autres termes ...

*Si ce monitorat était à refaire, je le referais,*

*Fabien Gandon*

**NB:** l'ensemble de mes enseignements sont en ligne sur ma page Web.

<http://www-sop.inria.fr/acacia/personnel/Fabien.Gandon/>

### **Remerciements**

---

A Anne-Marie Pinna (ma tutrice) pour nos discussions de bilan et Rose Dieng (directrice de thèse) pour son soutien dans ma double activité de doctorant moniteur.

A Françoise Baude, Martine Follen, Vincent Granet et Jean-Paul Roy qui ont encadré les enseignements dans lesquels je suis intervenu.