

# Pratique de l'enseignement - Portfolio

Benoit KUGLER

21 juillet 2020

## Table des matières

<b>Présentation et objectifs</b>	<b>1</b>
<b>1 Adopter une posture réflexive</b>	<b>1</b>
<b>2 Concevoir des enseignements</b>	<b>3</b>
<b>3 Encadrer les activités d'apprentissage</b>	<b>4</b>
<b>Conclusion</b>	<b>5</b>

## Présentation et objectifs

Ce document présente une réflexion personnelle sur la pratique de l'enseignement. Durant ma thèse, j'ai eu l'opportunité d'enseigner, ainsi que de suivre plusieurs formations, regroupées sous un Label *Enseignement*. Selon moi, l'objectif majeur de ce Label est d'amener le doctorant à s'interroger et remettre en question ses présupposés sur la pratique de l'enseignement. Les formations proposées lui permettent alors de répondre aux problématiques soulevées. Suivant cette idée, ce document se concentre sur trois compétences attendues d'un enseignant-chercheur, développées dans [Rep, 2019]. Pour chacune, j'essaie de rapprocher mon expérience et mes difficultés concernant la compétence, avec des axes de développement, provenant de la littérature, de formations ou de mon expérience.

La première consiste à développer une posture réflexive et elle intervient naturellement comme point de départ de cette réflexion. La deuxième se concentre sur l'étape de conception et de préparation d'un enseignement. Enfin, la troisième compétence retenue est celle de l'encadrement effectif d'une séance.

## 1 Adopter une posture réflexive

Je commence mon expérience d'enseignement en première année de thèse, après avoir obtenu une agrégation de mathématique (deux ans avant) et un

master de mathématiques fondamentales (un an avant). Armé de ces diplômes et de mes bonnes intentions, j'imagine que ma pratique de l'enseignement sera un long fleuve tranquille... Pourtant ma première expérience, l'encadrement de cours-TD de mathématiques pour des L1 en Biologie, n'est pas entièrement satisfaisante! Je note deux difficultés que j'ai rencontrées :

- une différence entre les compétences des élèves et ce que j'imaginais. En conséquence, mes explications ne sont pas toujours appropriées et ne répondent pas vraiment au besoin des étudiants. Autrement dit, je n'ai pas toujours identifié les points difficiles à transmettre.
- une certaine baisse de motivation, à la fois au cours d'une séance, et aussi au cours du semestre.

L'impression globale est pour autant tout à fait positive, mais je dois faire le constat que ma copie est à travailler. J'imaginais que ma posture d'enseignant me rende, d'une certaine façon, intouchable, mais je réalise en fait que j'ai autant à apprendre que mes élèves.

Cette expérience motive donc une approche réflexive, qu'on peut décrire par exemple avec le modèle de Kolb [Kolb, 1984], schématisé en Figure 1.

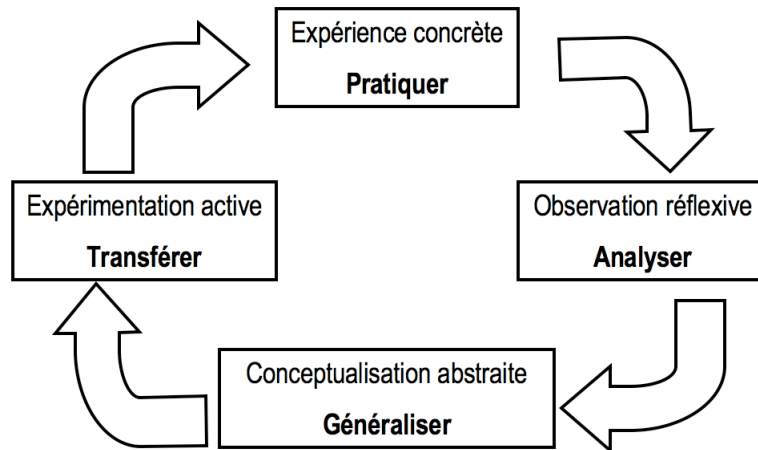


FIGURE 1 – Modèle de Kolb (1984)

Dans mon cas, je commence naturellement par **pratiquer** l'enseignement. Ensuite, le parcours proposé par le Label permet de prendre du recul pour **analyser** ma situation. Le présent document synthétise cette analyse. La **généralisation** s'effectue notamment au cours des formations proposées par le Label. Dans mon cas, j'ai suivi :

- un séminaire de 3 jours d'introduction au métier d'enseignant-chercheur. Cette formation initiale permet de se sensibiliser à une approche réflexive et de se former sur plusieurs points concrets comme la prise de parole en public, ou des techniques d'animation d'un amphithéâtre.

- une journée autour de l’encadrement efficace d’une séance de TD. Notamment, des techniques pour augmenter l’interactivité d’un groupe ont été présentées, ainsi qu’une réflexion autour du travail en groupe.
- une journée de formation sur l’évaluation des enseignements. Même si le concept d’évaluation peut effrayer, il est de plus en plus attendu. Le retour des étudiants, s’il est structuré et analysé, peut être un élément clé dans l’amélioration du contenu proposé.

Finalement, l’étape d’expérimentation, qui permet de mettre en pratique les concepts et approches relevés, est en cours. Les deux prochaines sections donnent quelques exemples de développement mettant en place ce **transfert**.

## 2 Concevoir des enseignements

Je m’intéresse dans cette section à la phase précédant l’animation d’un enseignement, à travers deux activités : la préparation de colles de mathématiques en MPSI et MP\* et de séance de TD (pour des étudiants de licence). J’utiliserai la notion du triangle pédagogique développée par J. Houssaye [Houssaye, 2015] (Figure 2), qui découpe en trois interactions le processus d’enseignement.

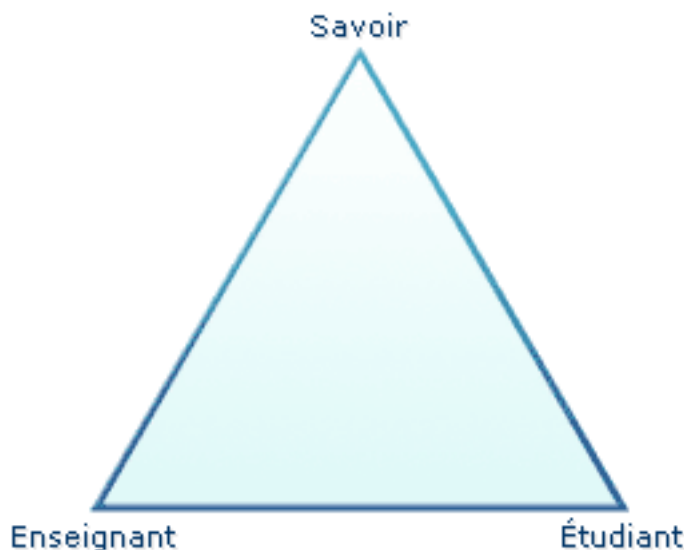


FIGURE 2 – Triangle pédagogique de Houssaye (simplifié)

Mes premières préparations de TD de mathématiques, pour des élèves de L1 en Biologie et L1 en Physique, sont assez expéditives. J’imagine que, si je suis à l’aise avec une notion, je pourrais improviser une séance autour. Résultat, je ne prépare pas de correction et je découvre ensuite des difficultés insoupçonnées... ce qui nuit bien sûr à la séance elle-même. Pour suivre le triangle de Houssaye,

je néglige en fait la relation Enseignant - Savoir. Selon moi, cette interaction est fondamentale et conditionne les deux autres : si je ne suis pas à l'aise avec ma matière, comment pourrais-je la communiquer ? Je retiens donc la nécessité de préparer soigneusement les corrections !

L'interaction Enseignant - Savoir est aussi cruciale dans la préparation d'une colle de mathématique. En plus de détailler l'approche d'un problème et les chemins envisageables pour le résoudre, il s'agit aussi de faire ressortir les techniques classiques à retenir. Il faut aussi s'adapter aux niveaux d'exigences des concours, variables suivant les élèves.

### 3 Encadrer les activités d'apprentissage

J'examine ici mes expériences d'encadrement de séances de TD en mathématiques (à différents niveaux : L1 Biologie, L1 Physique et 1A de prépa intégrée en école d'ingénieur) et en Statistiques (L2 Informatique), en m'arrêtant sur deux points : la gestion de la correction et la motivation des élèves.

Ma formation m'a plutôt habitué à une correction très précise et limpide, avec une attention centrée sur le tableau. Un élève intéressé par la matière elle-même sera enchanté, puisqu'il pourra apprécier le contenu et la subtilité de la résolution de l'exercice. Naturellement, j'adopte ce fonctionnement pour mes propres TDs. Le problème de cette approche est de supposer que tous les élèves sont naturellement profondément intéressés, ce qui n'est pas toujours le cas. D'autre part, j'imagine au début que la qualité de la correction est le seul point important, et que je dois me concentrer essentiellement sur *ma* prestation. D'une certaine manière, pour reprendre les termes du Triangle pédagogique de Houssaye, je me concentre sur le lien Savoir - Enseignant, et j'oublie la part de l'étudiant.

Ayant réalisé cela, je cherche maintenant à ré-intégrer l'étudiant dans mes objectifs, de sorte que la réussite d'une séance ne se limite pas à ma performance, mais qu'elle inclut ce que l'élève s'en approprie et en retient. Bien sûr, cela n'implique pas de bâcler la correction. En revanche, il me semble qu'on peut en diversifier la forme. Par exemple, dans des exercices d'applications simples, je peux, dans un premier temps, ne pas écrire les étapes intermédiaires, et revenir uniquement sur les points problématiques. Je peux aussi déléguer la correction à un élève, en l'accompagnant, ce qui permet de mettre en évidence les points clés, à détailler, du raisonnement. Globalement, j'essaie en général de favoriser un travail individuel en répondant aux questions et en laissant un temps large de recherche personnelle.

Un autre point stratégique concerne la motivation des étudiants au cours d'une séance. Bien qu'au fond l'accès à l'éducation soit une chance inouïe, concrètement l'étudiant peut assez rapidement la perdre de vue, et se laisser décourager par la rudesse de l'apprentissage et l'effort à investir. R. Viau pro-

pose dans [Viau, 2015] trois piliers requis par une tâche pour être motivante.

Assez naturellement, l'intérêt (l'utilité, la valeur) de la tâche est le premier facteur de motivation. Dans le cadre d'un TD de mathématique, il n'est à mon sens pas toujours évident, comme le témoignent certaines remarques : "A quoi sert cet exercice, cette notion ?". Je propose ici trois pistes de réponse. La plus immédiate, mais probablement pas la plus convaincante, est de montrer en quoi une notion est nécessaire dans le système scolaire, autant comme attendu d'une évaluation que comme prérequis pour des cours plus avancés. Ensuite, on peut montrer en quoi la notion est utilisée dans d'autres domaines, parfois plus concrets (cryptographie, problème d'optimisation, modélisation statistique). Enfin, plus fondamentalement, l'entraînement permet de développer des capacités transversales de réflexion, d'abstraction : l'intérêt n'est plus dans le "produit" de la séance, mais dans la séance elle-même.

Le deuxième axe pour favoriser la motivation est d'aligner la compétence requise par l'exercice avec celle de l'étudiant. Là aussi, il n'est pas rare qu'un élève se heurte à un problème qu'il trouve trop difficile et qu'en conséquence il abandonne toute recherche. Pour pallier cet écueil, je peux par exemple proposer un rappel de cours en début de séance, qui permet de ré-activer les savoirs essentiels et les rendre utilisables dans la séance. Autre option devant un exercice complexe, commencer par évoquer les grandes idées et donner un point d'entrée dans la résolution. Cela dit, il me semble qu'une trop grande assistance peut aussi être nuisible. L'apprentissage permet de se confronter à des difficultés et d'apprendre à les surmonter : la difficulté est nécessaire à la progression. Ainsi, un exercice évident ou trop facile perd aussi sa saveur.

Finalement, une tâche est motivante si elle peut être contrôlée. L'enjeu est que l'étudiant puisse influencer le résultat de l'apprentissage par son comportement, qu'il ait conscience que son action a une réelle conséquence. Pour cela, faire ressortir les points clés et les techniques ré-utilisables permet de donner à l'étudiant des objectifs concrets et atteignables.

## Conclusion

Ce document résume mon expérience d'enseignement, vu à la lumière d'une démarche réflexive. Je trouve frappant la différence entre les qualités requises pour comprendre et s'approprier un domaine de connaissance, et celles nécessaires à transmettre et partager ladite connaissance. D'ailleurs, il me semble que ces dernières connaissances s'acquièrent et s'affinent en pratiquant : on assiste alors à un renversement des rôles, l'enseignant devenant l'apprenant.

## Références

[Rep, 2019] (2019). Repères pour l'exercice du métier d'enseignant-chercheur. [www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid143194/reperes-pour-l-exercice-du-metier-d-enseignant-chercheur.html](http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid143194/reperes-pour-l-exercice-du-metier-d-enseignant-chercheur.html).

- [Houssaye, 2015] Houssaye, J. (2015). *Le triangle pédagogique : Les différentes facettes de la pédagogie*. ESF Editeur, Issy-les-Moulineaux ; S.l., 2e édition edition.
- [Kolb, 1984] Kolb, D. (1984). *Experiential Learning : Experience As The Source Of Learning And Development*, volume 1.
- [Viau, 2015] Viau, R. (2015). *La motivation en contexte scolaire*. De Boeck, Bruxelles, 2e édition edition.