Se former en ligne au Tutorat : un défi pour les assistants-chercheurs

Sophie Labrique, Delphine Ducarme, Benoit Raucent, Université Catholique de Louvain,

Place du Levant 1, 1348 Louvain-La-Neuve,

delphine.ducarme@uclouvain.be, sophie.labrique@uclouvain.be, benoit.raucent@uclouvain.be

Résumé

L'Ecole Polytechnique de Louvain (EPL) propose depuis de nombreuses années une formation en présentiel pour les étudiants moniteurs qui encadrent des étudiants de première année dans des enseignements de types : travaux pratiques, apprentissages par problèmes (APP), des projets, apprentissages par exercices (APE), des laboratoires. Une formation en ligne est actuellement expérimentée pour un public d'assistants-chercheurs. Cette formation intitulée « Tutorer l'Apprentissage en Groupe - TAG » vise à permettre aux assistants-chercheurs novices et expérimentés de se questionner sur leurs manières d'enseigner pour les améliorer. Cette communication présente une première analyse et un court bilan de la formation à l'issue de l'expérience.

Summary

Louvain School of Engineering offers since several years a training taking place in a class, for monitoring students supervising first-year students in teaching modules such as: practical session, problem-based learning (PBL), projects, learning by practice, lab work. An on-line training is currently being tested for a teaching assistants / researchers population. This training called « Tutorer l'Apprentissage en Groupe - TAG » aims at allowing junior and senior assistants / researchers to call into question their teaching methods in order to improve them in the end. This communication represents a first analysis and a short assessment of the training following this on-line training.

Mots-clés

Méthodes pédagogiques, accompagnement en ligne, tutorat

1. Contexte et origine

De nombreux enseignants du secteur de sciences et technologies de l'UCL ont mis en place de nouvelles approches pédagogiques telles que l'apprentissage par problèmes et/ou par projet, les classes inversées, …. (Raucent et al., 2014). C'est le cas notamment à l'Ecole Polytechnique de Louvain (EPL) avec l'importante réforme pédagogique introduite en septembre 2000 (Raucent et al., 2004). Le concept central de ce dispositif est de placer l'étudiant au centre de sa formation en alternant des activités d'apprentissage autonome et des activités d'apprentissage en groupe en compagnie d'un enseignant-tuteur (Bouvy et al., 2010). Loin de la simple transmission de savoirs, le rôle de l'enseignant devient celui de tuteur qui accompagne les étudiants dans leurs cheminements et facilite leurs apprentissages. Ce dernier quitte son rôle de « transmetteur » de savoir pour prendre celui d'accompagnateur des apprentissages des étudiants (Bédart, 2006 ; Bouvy et al., 2013).

Ce type de pédagogie nécessite la présence de nombreux tuteurs. Pour faire face à cette demande, l'EPL propose aux étudiants seniors (4 et 5ème année d'étude) d'encadrer des étudiants de 1 et 2ème année. Ils prennent alors le statut d'étudiants-tuteurs (étudiants-moniteurs). Cette situation connait deux avantages : elle permet aux étudiants de 1 et 2ème année de disposer d'un encadrement suffisant et de qualité, et aux étudiants-tuteurs d'acquérir des compétences spécifiques en matière de dynamique de groupe. Depuis à peu près 15 ans, les étudiants-tuteurs bénéficient d'une formation pédagogique à la « dynamique de groupe – aux rôles de tuteur » créditée dans leurs programmes de cours.

Les assistants-tuteurs (étudiants en 3ème cycle qui encadrent des travaux pratiques, laboratoires…) n'ont, actuellement, pas de formation équivalente à celle que l'on propose aux étudiants-tuteurs de 2ème cycle. Ils ne sont pas disponibles aux mêmes horaires que les étudiants-tuteurs et notre expérience nous a révélé que former les deux publics dans un seul dispositif est peu bénéfique étant donné les expériences et les attentes diverses.

Par ailleurs, nous constatons un accroissement du nombre d'assistants-tuteurs "novices" qui n'ont pas fait leurs études dans un cadre de pédagogie active et n'ont donc pas pratiqué, ni participé (comme apprenant) à une formation de ce type. Ces nouveaux arrivants ont en général une vision très classique de l'apprentissage. Ils ne savent par exemple pas du tout ce qu'est un apprentissage par problème (APP). Cette méconnaissance de l'approche pédagogique rend leurs actions difficiles et en l'absence de référence, ils ont tendance à adopter une attitude décalée par rapport à celle souhaitée, ce qui a un impact assez négatif sur les apprentissages des

étudiants. Un fossé de plus en plus grand entre les étudiants-tuteurs formés à la pratique du tutorat et les assistants-tuteurs se créé.

Enfin, les assistants-tuteurs doivent répondre à des obligations en termes de recherches à effectuer en vue de réaliser leur doctorat. Ils sont intégrés dans un laboratoire avec des horaires spécifiques, des déplacements fréquents à l'étranger, … Il est dès lors difficile d'organiser des formations en présentiel pour eux.

Pour pallier à cette problématique, nous avons proposé au public d'assistants-tuteurs une formation en ligne de courte durée, basée quelque peu sur la formation des étudiants-tuteurs en notre possession, validée sur ces derniers (Sobieski et al., 2016).

2. Caractéristiques du dispositif

Acquis d'apprentissage

Cette formation est organisée en ligne (Dessus, 2009) avec deux séances obligatoires en présentiel. Elle invite l'assistant-tuteur à se questionner sur ses pratiques. Elle donne des clés et pistes pour mieux encadrer les étudiants qu'ils soient en grands groupes ou en petits groupes.

Les acquis d'apprentissage visés par cette formation, sont basés sur les compétences attendues du tuteur (Bouvy et al., 2010, p.,371-396) et couvrent le développement de compétences dites transversales. A l'issue de la formation, il est attendu de l'assistant-tuteur qu'il soit capable :

- d'identifier le rôle d'un encadrant en apprentissage actif
- de se questionner et de mettre en cause ses pratiques d'enseignement dans le but de favoriser un apprentissage en profondeur chez les étudiants
- de mettre en œuvre des actions pour favoriser l'apprentissage en groupe

Cadre théorique

Afin de réaliser une analyse critique du dispositif expérimental en ligne, nous allons nous concentrer sur certains cadres de référence. Il s'agit d'utiliser des critères pour offrir aux concepteurs de la formation, des pistes d'amélioration. Les principes que nous prenons comme cadre théorique (Rodet, J., 2016) sont les suivants : certaines fonctions tutorales (l'accueil, l'organisation, la pédagogie, la motivation, la technique et l'évaluation) croisées avec les plans de support à l'apprentissage (plans cognitif, socio-affectif, motivationnel et métacognitif), mettent en évidence une matrice des interventions tutorales. Jacques Rodet (2016) projette en effet que dans certains plans et pour des fonctions particulières, certaines interventions peuvent

être assumées par un robot, certaines autres nécessitent des actions coordonnées par un robot et un tuteur humain, et d'autres encore peuvent être confiées uniquement à un intervenant tuteur humain (voir tableau ci-dessous).

Fonctions	Plan cognitif	Plan socio-affectif	Plan motivationnel	Plan métacognitif
Accueil	**Informer sur le dispositif**	Initier la construction d'un sentiment d'appartenance	Faier émerger les objectifs personnels de l'apprenant	Initier l'apprenant à faire le point sur ses stratégies cognitives
Organisation	**Présenter les méthodologies appropriées**	Réguler la dynamique de groupe	*Accompagner le processus d'autonomie*	*Faciliter la planification de l'apprentissage*
Pédagogie	**Apporter des réponses ou les susciter. Remédier**	Faciliter la collaboration des apprenants	Proposer des activités signifiantes	Susciter l'expression critique sur le dispositif
Socio-affectif	*Personnaliser le soutien à l'apprentissage*	*Rompre l'isolement de l'apprenant*	*Lutter contre l'abandon*	*Faire prendre consciences de ses habiletés à collaborer*
Technique	**Aider à maitriser l'environnement d'apprentissage**	Susciter l'entraide technique entre apprenants	*Encourager l'utilisation des outils*	Susciter la prise de distance réflexive sur les usages des outils
Evaluation	**Annoncer clairement les critères d'évaluation**	*Produire des rétroactions à portée formative*	*Encourager et féliciter*	*Aider à s'autoévaluer*

En gras, les interventions pouvant être confiées à un robot ayant été préalablement formé ;

En italique, les interventions partagées par un robot et les tuteurs humains

En souligné, les interventions ne pouvant être confiées qu'à des tuteurs humains

(Répartition des interventions tutorales entre un robot et des tuteurs humains, Rodet, 2016)

Modalités d'évaluation

Les assistants-tuteurs doivent rendre de courts rapports en ligne à la fin de chaque semaine/module qui couvre une thématique pédagogique spécifique (par exemple : pourquoi les pédagogies actives ?). Ces rapports constituent leurs portfolios pour lesquels ils reçoivent un feedback écrit formatif de la part des formateurs (Bélair, Van Nieuwenhoven, 2010). Par exemple à la fin du module sur les pédagogies actives la question posée est la suivante : « à

partir de vos questionnements de départ et en ayant eu de nouvelles informations via des vidéos à propos des pédagogies actives, avez-vous à ce stade des pistes qui vous semblent réalistes pour rendre votre cours plus actif ? Pour que vos étudiants soient plus actifs ? Lesquelles ? ». Les assistants-tuteurs complètent en ligne leurs idées et un feedback est donné: « avez-vous pensé à proposer un défi, une situation qui a du sens pour les étudiants, qui est concret… ? Avez-vous pensez à l'occupation de l'espace ? ». Ils doivent également répondre à des quiz et wiki. Par exemple, après avoir décrit individuellement une situation d'apprentissage marquante où ils ont eu l'impression d'avoir appris en profondeur, les assistants-tuteurs sont invités à proposer ensemble une définition « apprendre en profondeur, c'est… ».

Cette formation est comptabilisée pour 2 crédits (ECTS) et fait partie de l'école doctorale de l'EPL. La répartition se fait de la sorte : 50% pour la présence active aux séances en présentiel, 30% pour la remise des travaux en ligne, 20% pour la participation en ligne (forum, quiz, wiki …).

Description du dispositif

Pour participer à cette formation (qui dure 7 semaines et s'insère en milieu de quadrimestre), les assistants-tuteurs doivent encadrer des étudiants dans un enseignement en parallèle de la formation (le même semestre). L'objectif est qu'il fasse des retours d'expérience de ce qu'ils vivent durant leurs activités de tutorat. Ils effectuent ainsi des allers-retours entre le tutorat et la réflexion sur le tutorat.

Cette formation courte a pour particularité de proposer 5 modules d'autoapprentissage en ligne qui se déroulent selon un même canevas :

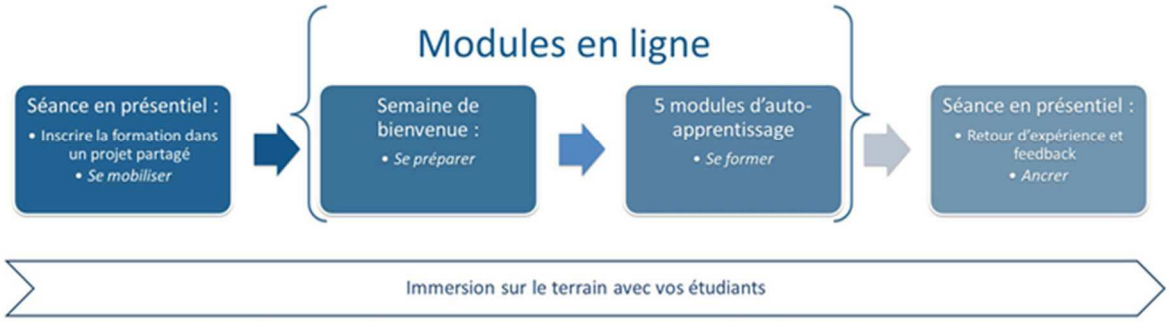
Pour chaque thème pédagogique spécifique (qui dure 1 semaine ou 2) les assistants-tuteurs:

1. Se questionnent sur le thème à partir de vidéo, études de cas… Par exemple, pour le module « comment encadrer un groupe d'apprentissage », les assistants-tuteurs doivent analyser des témoignages et interviews d'étudiants-tuteurs de l'EPL qui encadrent des groupes d'apprentissage. La question suivante leur est ensuite posée : « au vu de ces témoignages, en quoi le rôle de tuteur se différencie-t-il de celui d'un enseignant classique ? »
2. Reçoivent de l'information « théorique » sur le thème via des vidéos, des textes de la littérature, des témoignages d'enseignants, d'étudiants, etc…

3. Remettent un court rapport (qui constitue le portfolio), dans lequel ils font le lien avec leurs pratiques. Ils expérimentent et mettent en application les notions abordées avec leurs étudiants. Ils adoptent une posture réflexive par rapport à leurs actions. Un feedback personnel est donné sur tous leurs travaux de la part des formateurs.

Chaque semaine est consacrée à un thème. Les thèmes abordés en ligne sont :

1. Présentation de la formation - se familiariser avec la plateforme moodle
2. Pourquoi les pédagogies actives ?
3. Que signifie apprendre ?
4. L'apprentissage par problème (APP), comment ça marche ?
5. Comment encadrer un groupe d'apprentissage ?
6. Comment améliorer mes cours, labos, TP…



Deux séance en présentiel sont également obligatoires. Une en début de quadrimestre pour créer la communauté d'apprentissage et présenter la formation : les acquis d'apprentissage, l'évaluation, le déroulement, les travaux à rendre… La seconde séance se déroule à la fin du quadrimestre pour alimenter le dernier module du cours en ligne « comment améliorer mes TP, cours, labos… ». Elle a pour objectif d'ancrer les apprentissages vus tout au long de la formation. Par une présentation individuelle en 180 secondes et par un travail en équipe, les assistants-tuteurs portent un regard sur l'évolution de leurs apprentissages réalisés dans cette formation : « qu'est-ce qui me questionnait comme tuteur ? Comment ai-je fait évoluer mes réflexions ? Quelles pistes concrètes ai-je mises en place ? Qu'est-ce que j'en retire ? …». Les assistants-tuteurs se mettent en équipe et se regroupent par thématique de réflexion (par

exemple la motivation des apprenants). Ils créent un poster qui contient des pistes concrètes d'amélioration de leurs pratiques.

3. Analyse critique

Analyse du dispositif en ligne : mise en regard des principes

1. Les interventions confiées à un robot ayant été préalablement formé (en gras dans le tableau ci-dessus)

Le dispositif en ligne prévoit effectivement que sur le plan cognitif, le robot préalablement formé intervienne de manière importante. Principalement par une vidéo de bienvenue réalisée à l'avance par les tuteurs humains et également par des textes courts. Les participants sont informés de l'organisation de la formation, des méthodologies utilisées, des techniques utilisées, des objectifs et de l'évaluation. Ils sont informés des forums existants, …

2. Les interventions ne pouvant être confiées qu'à des tuteurs humains (souligné dans le tableau ci-dessus)

Sur le plan socio-affectif et motivationnel, notre dispositif prévoit l'intervention humaine. En effet, nous avons fait le choix de prévoir deux séances en présentiel dans cette formation. La première, comme cité précédemment joue le rôle de création d'une communauté d'apprentissage, de création d'un sentiment d'appartenance, de faire émerger les attentes et motivation des participants à suivre cette formation.

La seconde séance en présentiel de notre dispositif permet d'enrichir davantage le plan métacognitif. Elle est en quelque sorte l'aboutissement des réflexions, questionnements de chaque individu. Le formateur invite le participant à faire le point sur ses réflexions en confrontant ses idées à celles des autres participants, ce qui a un impact significatif sur la motivation et sur le plan métacognitif.

Pour ce qui est de faire le point sur ses stratégies cognitives (fonction d'accueil sur le plan métacognitif), énoncé par Rodet (2016) comme étant une intervention unique du tuteur humain, nous pensons que l'intervention du robot peut aussi aider les participants dans leurs apprentissages. Dans notre dispositif, pour chaque thème, le participant est d'abord invité à se questionner et à faire émerger ce qu'il sait sur celui-ci à l'aide de questionnaire, vidéos, quiz… Lors de la seconde séance en présentiel, cet objectif est aussi atteint et est amené par le tuteur et par les pairs. Dans notre dispositif cette intervention est donc menée par le robot et l'humain.

3. Les interventions partagées par un robot et les tuteurs humains (en italique dans le tableau ci-dessus)

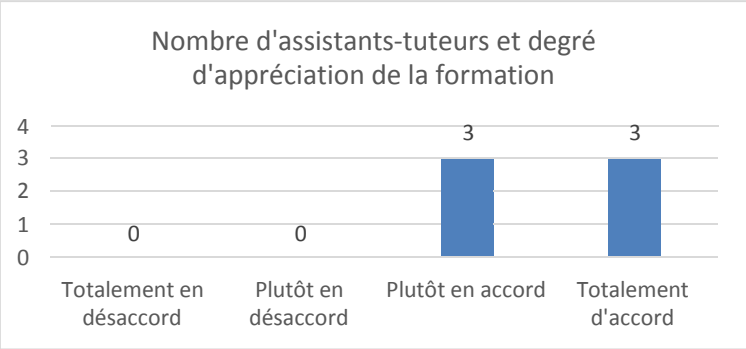
Notre dispositif prévoit que le binôme robot-humain intervienne à plusieurs reprises sur différents plans. Les interventions les plus significatives étant pour nous la personnalisation de l'apprentissage et le retour, feedback donné aux participants qui leur permettent de s'autoévaluer.

Evaluation du dispositif par les participants

L'appréciation de ce dispositif en ligne a été évaluée par les participants à l'aide d'un questionnaire de satisfaction et d'une séance de discussion à propos des points forts et des points à améliorer. 6 participants sur les 8 ont répondu au questionnaire et tous étaient présents à la séance de discussion. Les premiers résultats ont été traités. La totalité de ceux-ci sera présenté à la conférence.

La section ci-dessous présente quelques éléments de synthèse sur base des résultats recueillis.

- Certains résultats montrent l'**appréciation** de la formation de la part des assistants-tuteurs sur une échelle à 4 degrés d'accord. Nous constatons que de manière générale les participants ont apprécié la formation.



- La critique la plus significative concerne la technique et plus précisément la **convivialité et le bon fonctionnement de la plateforme** utilisée (remarques faites par les 8 assistants-tuteurs). A titre d'exemple, ce n'est qu'en fin de formation que les participants ont vu que pour chaque remise de travaux, un feedback personnalisé était posté en ligne. Cette information avait pourtant été donnée à la première séance en présentiel mais malheureusement la technique n'a pas permis que les participants soient prévenus quand un commentaire des formateurs étaient postés en ligne.
- Une demande des participants a également été d'ajouter en plus du feedback personnalisé, un **feedback collectif en ligne**, un retour formatif pour l'ensemble groupe

afin de renforcer la communauté d'apprentissage, la collaboration et l'appartenance au groupe.

- Certains assistants-tuteurs ont également évoqué le **sentiment d'isolement** les premières semaines. Ce sentiment étant renforcé par le fait de ne pas avoir vu le retour de la part des formateurs. De cela, il en découle une demande d'une séance supplémentaire en présentiel après 3,4 semaines de travail en ligne.
- La plupart des participants ont fortement apprécié de pouvoir être **autonomes dans leurs apprentissages** « *je peux regarder les vidéos à l'heure que je veux et où je veux, je sais qu'elles sont en ligne, disponibles et je peux planifier mon temps comme je l'entends, ce qui me convient* » (propos d'un assistant-chercheur).
- Finalement, une demande qui concerne davantage le contenu a été émise de la part de tous des participants (8). En parallèle du module en ligne sur l'APP, **d'autres activités d'apprentissage** pourraient être évoquées via des vidéos et témoignages, telles que : les classes inversées, les travaux pratiques, les laboratoires. Un module sur le rôle du tuteur dans l'évaluation formative a aussi été réclamé.

4. Bilan et perspectives

Le dispositif expérimental a été testé en 2016 sur un petit nombre d'assistants-tuteurs. Nous pensons que ce dispositif a contribué effectivement à les former à leurs rôles de tuteur. Les démarches d'interventions des tuteurs humains et/ou robot ont leurs objectifs spécifiques et contribuent à l'apprentissage sur différents plans et pour diverses fonctions (Rodet, 2016). Nous sommes néanmoins convaincus de l'utilité (pour un apprentissage en profondeur) qu'un assistant-tuteur soit tuteur en parallèle avec des étudiants dans le même temps que la formation en ligne. En effet, faire des allers-retours entre les modules et la pratique de terrain permet de renforcer leurs démarches réflexives.

Comme indiqué, les résultats de l'évaluation du dispositif de formation en ligne seront présentés de manière plus précise lors de la conférence. Par ailleurs, nous envisageons également la possibilité de mettre en place un mécanisme d'évaluation par les pairs en ligne. Cette activité pourrait être combinée avec le nouveau module sur l'évaluation formative.

Nous remercions le Fonds de Développement Pédagogique de l'UCL qui a contribué au financement de l'expérience relatée dans cette communication. Nous envisageons de la tester et de l'étendre aux publics d'assistants-tuteurs de l'ensemble du secteur des sciences et technologies de l'UCL (4 facultés) dans un futur proche.

Références bibliographiques

Bédart, D. (2006), Comment former les étudiants et les enseignants à leurs nouveaux métiers? Dans Raucent, B., Vander Borght, C. *Être enseignant, Magister? Metteur en scène?* Bruxelles: De Boeck.

Bélair, L., Van Nieuwenhoven, C. (2010). Le portfolio comme outil de consignation ou d'évaluation authentique. Dans L. Paquay, C. Van Nieuwenhoven, P. Wouters, *L'évaluation, levier de développement professionnel* ? Bruxelles : De Boeck.

Bouvy, T., De Theux, M-N., Raucent, B., Smidts D., Sobieski, P., Wouters, P. (2010). Compétences et rôles du tuteur en pédagogies actives, Dans B. Raucent, C. Verzat, L. Villeneuve, *Accompagner les étudiants*. Bruxelles, De Boeck.

Dessus, P., Fichez, E., Marquet, P. (2009/1). *Distances et savoirs : les effets des dispositifs d'enseignement à distance.* Lavoisier et co-éditée avec le Centre National d'Enseignement à Distance (vol.7).

Le Boterf, G. (2010). Le principe de réflexivité. Dans B. Raucent, C. Verzat, L. Villeneuve, *Accompagner les étudiants.* Bruxelles : De Boeck, collection pédagogie en développement, pp 419-422.

Raucent, B., Braibant, J-M., de Theux, M-N., Jacqmot, C., Milgrom E., Vander Borght, C., Wouters, P., (2004). *Devenir ingénieur par apprentissage actif : compte rendu d'innovation,* Didaskalia n °24, pp 81-101.

Raucent, B., Vander Borght, C. (2006). *Être enseignant, Magister ? Metteur en scène*? Bruxelles : de Boeck.

Raucent, B., Milgrom, E., Romano, C., (2014). *Guide pratique pour une pédagogie active : les APP…, Apprentissages par Problèmes et par Projet*. Toulouse et Louvain: INSA Toulouse et Ecole Polytechnique de Louvain.

Rodet, J. (2016). *L'ingénierie tutorale : Définir, concevoir, diffuser et évaluer des services d'accompagnement des apprenants d'un digitale learning.* Paris : Jip.

Sobieski, P., Ducarme, D., Wertz, V., Raucent, B. (2016). FSA2351 : notes des modules du cours [présentations power point]. Repéré dans dynamique de groupe, rôles du tuteur : https://moodleucl.uclouvain.be/