



HAL
open science

Faire coacher des projets personnels par des étudiants plus âgés

Rémi Bachelet, Caroline Verzat

► **To cite this version:**

Rémi Bachelet, Caroline Verzat. Faire coacher des projets personnels par des étudiants plus âgés. 2006. halshs-00128699

HAL Id: halshs-00128699

<https://shs.hal.science/halshs-00128699v1>

Preprint submitted on 2 Feb 2007

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

FAIRE COACHER DES PROJETS PERSONNELS PAR DES ETUDIANTS PLUS AGES

Evaluation d'une expérience en grande école d'ingénieurs

Rémi BACHELET¹, Caroline VERZAT²

1 LGIL, Ecole Centrale de Lille, remi.bachelet@ec-lille.fr, <http://rb.ec-lille.fr>

2 LGIL, Ecole Centrale de Lille caroline.verzat@ec-lille.fr

Résumé :

Notre communication questionne une forme spécifique de tutorat par les pairs : celle qui engage des binômes d'étudiants dans un travail d'accompagnement d'un projet personnel visant le développement de l'autonomie des étudiants. Nous souhaitons apporter et discuter ici les premiers éléments d'évaluation d'une expérience que nous avons mise en place entre 2004 et 2005 dans une Grande Ecole d'Ingénieurs française et en tirer des conclusions sur la viabilité et les problématiques posées par le tutorat par les pairs.

Mots-clés :

Tutorat, tutorat par les pairs, coaching, coaching pédagogique.

I INTRODUCTION

Le tutorat est une forme d'aide individualisée qui vise à apporter en dehors du contexte de la classe, une aide personnalisée aux études. Outre cette définition large, il peut prendre de nombreux aspects, notamment selon :

- qu'il s'adresse à un étudiant seul ou à un groupe d'étudiants
- que le tuteur est un professeur ou un autre étudiant.

En outre, de nombreuses variantes sont possibles, selon la nature du dispositif (temporalité, libre choix ou désignation du tuteur..), la formation donnée au tuteur, les apprentissages visés (matières académiques, mais aussi amélioration de l'intégration dans l'institution ou développement personnel). Le tutorat est notamment à la base de l'apprentissage par problèmes et de l'apprentissage par projet.

Lorsque le tutorat vise des objectifs plus variés et complexes, on parle alors de coaching pédagogique.

Dans notre communication, nous questionnons une forme spécifique de coaching pédagogique et particulièrement une pratique : le tutorat par les pairs. Dans notre cas, le tutorat par les pairs engage des binômes d'étudiants (un jeune tuteur par un plus âgé) dans un travail d'accompagnement d'un projet personnel visant le développement de l'autonomie.

Nous souhaitons apporter et discuter ici les premiers éléments d'évaluation d'une expérience que nous avons mise en place entre 2004 et 2005 dans une Grande Ecole d'Ingénieurs française. Cette expérimentation a été lancée suite à nos constats précédents sur le dispositif nommé « Activité Professionnalisante » qui existe depuis 1998.

II L'ACTIVITÉ PROFESSIONNALISANTE

Concrètement, pour valider l'Activité Professionnalisante, les étudiants doivent réaliser un projet de leur choix débouchant sur un retour d'expérience. Ce projet s'étale sur 4 à 9 mois et il est réalisé hors du temps scolaire (projets associatifs, immersion dans une culture étrangère, découverte d'un métier...etc). Il est accompagné par un tuteur choisi librement par l'étudiant, à l'origine un professeur de l'école.

Notre première évaluation du dispositif (Verzat, Bachelet 2001) avait montré que l'objectif de développement de l'autonomie était effectivement atteint mais à différents degrés selon les étudiants en fonction de leur motivation propre mais aussi de la qualité du tutorat. Or les enseignants tuteurs étaient inégalement investis dans l'accompagnement et se sentaient souvent désarmés notamment sur l'accompagnement des apprentissages relationnels. Ce qui nous a amenés à monter un module de formation au coaching dont la première formule adressée aux enseignants a rencontré un succès mitigé. En effet malgré l'intérêt réel des participants, elle n'a pas réussi à se diffuser par manque de professeurs disponibles et intéressés. (Verzat, Bachelet 2002).

D'où l'idée de proposer un module de formation au coaching à des étudiants plus âgés qui seraient plus volontaires pour une formation et peut-être plus assidus dans l'accompagnement des étudiants. D'autant plus qu'ils seraient alors supervisés, ce que ne sont pas les professeurs jouant le rôle de tuteurs. Après plusieurs essais infructueux ou à petite échelle, la formule a pris et une première promotion de 11 étudiants tuteurs de 55 étudiants plus jeunes a été réalisée (formation + supervision). Les 200 étudiants restant de la promotion étant tutorés comme avant par les enseignants.

La question de départ est donc simple : **Les étudiants tuteurs formés au coaching sont-ils de meilleurs ou de moins bons tuteurs que les enseignants ?** A laquelle s'ajoute une deuxième question : quelles sont les compétences nécessaires aux étudiants tuteurs ? La formulation de ces questions de départ peut être précisée à partir d'une littérature sur le tutorat entre pairs et sur le coaching.

II L'EFFICACITÉ DU TUTORAT PAR LES PAIRS : LA LITTÉRATURE

A partir de Topping (1996) repris par Noël et Romainville (1998) et à partir de Ladyshevsky et Varey (2005) on peut préciser comment **mesurer l'efficacité du tutorat par les pairs par rapport à celui mené par les enseignants classiques en termes de gains pédagogiques tant pour les tutorés que pour les tuteurs eux-mêmes**. Les acquis se mesurent à la fois sur les composantes cognitives et attitudinales ou socio-affectives. Pour les tutorés, sur le plan psychologique et social, on peut attendre tout d'abord une participation plus active : l'étudiant tutoré par un pair reçoit des feedbacks rapides il a plus d'opportunités de réaction vis-à-vis de tuteurs étudiants souvent plus disponibles que les professeurs. Généralement on observe un renforcement de la motivation et de l'estime de soi chez les tutorés. Enfin il y a un meilleur dévoilement des difficultés, notamment pour les étudiants timides ou angoissés, qui se confient plus facilement à un étudiant plus âgé plus à même de comprendre ses problèmes et moins autoritaire qu'un professeur. Sur le plan cognitif, les auteurs notent aussi plus de processus essais-erreurs-corrections, plus de confrontations (et une meilleure acceptation) des points de vue différents, une appropriation plus forte du processus d'apprentissage, un meilleur transfert des acquis dans de nouvelles situations. Pour les étudiants tuteurs, l'enjeu est d'apprendre en apprenant aux autres, c'est-à-dire d'acquérir des capacités méta-cognitives de planification, de suivi et d'évaluation, ainsi que d'associer connaissances déclaratives, procédurales et de contexte.

Topping note toutefois que ceci a surtout été bien étudié dans les tutorats de groupe par des étudiants plus âgés mais ne semble pas avoir été bien étudié dans les situations de tutorat comparable (dyadic cross-year fixed-role peer tutoring) et encore moins dans ce dispositif singulier où chaque étudiant fixe lui-même son projet d'apprentissage à connotation personnelle ou professionnelle forte sans objectif d'acquisition de contenus disciplinaires.

On peut aussi tenter de mesurer l'efficacité du tutorat par les pairs à partir d'une réflexion sur les **compétences à mettre en œuvre de la part des tuteurs**. A partir de l'identification de ces compétences, on pourrait ensuite comparer étudiants et enseignants tuteurs en termes de maîtrise de ces compétences.

Les compétences spécifiques des tuteurs ont été bien explorées dans les dispositifs pédagogiques d'apprentissage en groupe par problème ou par projet. Ces études pointent vers la nécessité d'une double compétence à la fois technique (maîtrise du contenu disciplinaire, recul suffisant...etc) et méthodologique (facilitation du processus de travail en groupe et de l'apprentissage) qui permettent au tuteur de répondre aux questions de l'étudiant en lui retournant des sous-questions pertinentes (Dupont 2006). A première vue, les tuteurs disposant d'un niveau d'expertise technique plus important apparaissent plus crédibles et inspirent davantage de confiance aux étudiants. Mais ce propos mérite d'être nuancé. A partir d'une recherche-action sur l'effet d'enseignants de différents niveaux (enseignant, stagiaire, expert) sur l'apprentissage en groupe au primaire, Tochon (2003) montre que le succès des groupes est lié surtout à l'expertise en matière de régulation tutorale. Ceci fait référence à la capacité du tuteur à mener des interactions personnelles différenciées avec chaque membre du groupe autour de situations

captivantes construites en commun. Plus loin, on constate à travers la revue de littérature de Bouvy, Braibant et Wouters (2006) que si un niveau d'expertise technique suffisant est nécessaire de la part des tuteurs, il peut être contre-productif si l'expert monopolise la parole, et impose ses solutions. Selon Schmidt et Moust (2000), les bons indicateurs en situation de tutorat sont plutôt la congruence cognitive, c'est-à-dire la capacité à s'adapter au langage des étudiants pour faire le pont entre les connaissances de départ et les concepts et notions à acquérir et la congruence sociale, c'est-à-dire l'empathie vis-à-vis des étudiants. Or sur ces deux capacités, les tuteurs étudiants seraient plutôt meilleurs que les tuteurs enseignants qui ont plus de compétences académiques mais sont plus directifs. A partir de ces réflexions et de recherche-action avec des tuteurs enseignants, Wouters, De Theux et Braibant (2006) ont défini les compétences du tuteur idéal à la Faculté des Sciences Appliquées à l'Université de Louvain La Neuve : 1) connaître la méthode (étapes et séquences de l'APP) et la faire respecter par les étudiants 2) connaître la matière sans se positionner comme expert, 3) connaître le cadre institutionnel, 4) guider les apprentissages (exploiter les acquis et erreurs des étudiants), 5) stimuler le groupe de manière à générer un climat de travail motivant, 6) évaluer la progression (se référer aux objectifs et critères d'évaluation, 7) favoriser l'autonomie en agissant comme miroir et en s'effaçant à certains moments clé, 8) trouver une juste distance dans sa position de tuteur vis-à-vis des étudiants.

Dans d'autres contextes éducatifs (formation managériale) Ladyshevsky (2006) avec Varey (2005) proposent une modélisation du processus de coaching par les pairs, dans lequel le coach n'a pas de pouvoir d'évaluation. Ce processus se compose de 8 étapes au cours desquels l'étudiant coach et l'étudiant coaché interagissent pour mettre en place puis réaliser le processus d'apprentissage et de coaching : 1) création de la confiance, 2) planification du déroulement et des lieux de rencontre, 3) formalisation du processus (rôles et règles), 4) définition des objectifs d'apprentissage, 5) clarification des faits et assumptions du coaché en relation avec les objectifs et les expériences antérieures du coaché, 6) exploration des alternatives possibles pour atteindre l'objectif, 7) accord sur l'engagement dans l'action, 8) encouragement et compte-rendu des résultats. On retrouve dans ces étapes les activités du coach modélisées par Perrault et Coleman (2005) dans la formation en travail social : créer la confiance, faciliter la formulation des objectifs, encourager le coaché à clarifier sa communication et ses valeurs, faire des suggestions, questionner les prémisses, questionner la pertinence des actions engagées vis-à-vis des objectifs, évaluer.

Mais ces auteurs ne comparent pas la maîtrise de ces activités par des coaches étudiants par rapport à des coaches enseignants, car les terrains d'observation ne présentent pas cette opportunité. Il est aussi intéressant de noter que ces activités de coaching se retrouvent dans un grand nombre de manuels de coaching qui s'appliquent à d'autres contextes que le milieu éducatif. Les compétences du coach sont alors exclusivement basées sur des techniques psychologique d'écoute active, de programmation neuro-linguistique et d'analyse transactionnelle (notamment Lenhardt (1992/2002), Giffard (2003) Fourès (2003), Hévin et Turner (2003)). Ces derniers ajoutent des compétences de questionnement sur le sens du projet pour la personne, ce qui dans notre contexte étudiant, se réfère aux motivations liées à l'histoire personnelle et à la projection professionnelle de l'étudiant.

A partir de ces repères et dans le cadre du dispositif pédagogique dans lequel nous opérons, où les tuteurs étudiants et enseignants ont un rôle d'accompagnement du projet personnel ou professionnel et d'évaluation finale des apprentissages réalisés, nous avons retenu les activités et pratiques significatives des compétences du coach : celles-ci constituent notre hypothèse 1 (dont le détail est ci-après).

La question de la **mesure de ces compétences** mérite une clarification. Si l'on part de la définition générale de la compétence de Le Boterf (2000) comme ensemble de ressources mobilisées par une personne pour réaliser avec performance des activités représentatives d'une pratique professionnelle. En entreprise, la performance est certifiée par un professionnel expert et le référentiel des pratiques existe. Mais dans le monde de l'enseignement supérieur, ce processus externe de certification (donc de mesure de la professionnalité) pose de nombreuses questions : Quel est le référentiel pertinent des pratiques de coaching qui apparaissent encore assez nouvelles par rapport à la professionnalité traditionnelle de l'enseignant transmetteur de connaissances ? Quel(s) expert(s) convoquer pour valider la performance ? Et quels seraient les bons critères de performance ? Nous avons repéré plus haut la congruence cognitive et sociale, mais suffisent-ils dans notre cas ?

L'alternative de mesure consiste à utiliser la notion de sentiment de compétence à partir du principe d'auto-efficacité de Bandura (2003). Bandura montre en effet que la réalisation d'une tâche avec performance est étroitement liée au sentiment de compétence (conviction d'être capable de la réaliser) et à la croyance en la valeur du résultat espéré. En milieu éducatif, on a coutume d'appliquer cette théorie aux étudiants, mais certains auteurs l'appliquent aussi aux compétences de l'enseignant. Elle nous paraît tout à fait adaptée à la mesure de compétences dans le cas du coach étudiant ou enseignant. En effet, d'une part, la plupart des manuels de coaching et de pédagogie active mettent l'accent sur l'importance des valeurs centrales du modèle d'auto-efficacité (croyance inconditionnelle du coach/tuteur dans la capacité de réussite de tout individu, valorisation de l'autonomie...etc). Baudrit (2003) par exemple souligne que l'autonomie est la question centrale qui se pose au tuteur. D'autre part, Bandura montre que l'auto-efficacité est fortement influencée par les rétroactions fournies par l'entourage (parents, enseignants et pairs). Or les éléments de littérature dont nous disposons sur la formation des tuteurs montrent la nécessité d'un isomorphisme entre l'accompagnement des étudiants tutorés et celui des étudiants tuteurs (Wouters, De Theux, Braibant, 2006). On parle ici d'isomorphisme dans le sens où il existe une similarité entre les processus d'AP et de formation à l'accompagnement de l'AP. On se rapproche ici de ce qu'on appelle coaching de 2^{ème} niveau ou supervision dans les pratiques professionnelles de coaching.

III QUESTIONS EXAMINÉES

Les questions examinées dans cette communication sont donc les suivantes :

H1 : A propos des compétences acquises par les tuteurs étudiants / professeurs

Les étudiants formés au coaching se sentent-ils plus capables que les professeurs sur les activités de coaching que nous avons retenues :

1. Susciter la confiance de l'étudiant
2. Aider l'étudiant à formuler les objectifs de son projet
3. Questionner le sens du projet de l'étudiant en lien avec son histoire

4. Questionner l'origine de ses choix, ses affirmations, postulats, prénotions
5. Aider l'étudiant à améliorer ses manières de communiquer
6. Faire des suggestions pertinentes pour la réalisation de son projet
7. Faire des suggestions pertinentes pour le retour d'expérience
8. Aider l'étudiant à clarifier les valeurs qui ont guidé son projet
9. Questionner la pertinence des actions engagées en vue de l'avenir personnel et/ou professionnel de l'étudiant
10. Evaluer les apprentissages réalisés par l'étudiant

H2 : A propos des compétences acquises par les étudiants tutorés par des étudiants / professeurs

Observe-t-on chez les étudiants tutorés par les étudiants et par les professeurs des différences significatives en termes de gains pédagogiques ?

D'après notre étude de littérature, on pourrait définir ainsi ces gains :

- Des acquis attitudeaux ou socio-affectifs :
 - o Participation plus active
 - o Moins d'anxiété dans le dévoilement des difficultés
 - o Plus grande motivation et estime de soi
- Des acquis cognitifs :
 - o Processus essais-erreurs-corrections plus nombreux
 - o Meilleure appropriation du processus d'apprentissage
 - o Meilleur transfert dans de nouvelles situations, notamment accès au sens de son projet en lien avec son histoire et son avenir personnel et professionnel

Toutefois notre dispositif de recherche ne nous permettra pas de tester précisément ces questions, aussi nous réduirons ces questions à l'examen des variables suivantes : le plaisir pris à réaliser l'Activité Professionnalisante, le respect du planning prévu, le type d'apprentissage réalisé, d'apport ressenti ainsi que d'AP choisie - typologie développée dans Verzat C., Bachelet R. (2001) -, l'investissement personnel en temps et le rôle du tuteur.

H3 : Pour finir nous poserons la question de la validité de [nosces](#) grilles d'analyse issues de la littérature. **A partir des compétences acquises par les étudiants tuteurs et des problèmes rencontrés : en quoi notre expérimentation pointe t-elle des limites et des domaines non explorés [sur la définition des compétences de coaching par les pairs](#) ?**

III MÉTHODOLOGIE

III.1 Examiner H1

Pour répondre à H1, nous nous baserons sur un questionnaire rempli par les tuteurs étudiants et certains tuteurs professeurs.

Les questions posées appellent des réponses de type 'Likert' entre 1 (pas du tout d'accord) et 7 (tout à fait d'accord), et sont directement inspirées de notre grille.

Les voici :

Ce rôle de tuteur m'intéresse beaucoup :

En tant que tuteur, je peux dire que je me sens tout à fait capable de :

1. de susciter la confiance de l'étudiant vis-à-vis de moi tuteur
2. d'aider l'étudiant à bien formuler les objectifs de son projet
3. de questionner le sens de son projet en lien avec son histoire (= ce qui l'a amené à cette activité et ce questionnement)
4. de questionner l'origine de ses choix, de ses affirmations, postulats, prénotions...
5. d'aider l'étudiant à améliorer ses manières de communiquer
6. de faire des suggestions pertinentes pour la réalisation son projet
7. de faire des suggestions pertinentes pour le retour d'expérience
8. d'aider l'étudiant à clarifier les valeurs qui ont guidé son projet
9. de questionner le sens de son projet en vue de son avenir personnel et/ou professionnel (= vers quoi le retour d'expérience l'oriente)
10. d'évaluer les apprentissages réalisés par l'étudiant

Le nombre de réponses collectées nous donne un retour quasi exhaustif des étudiants (90% soit 10 tuteurs-élèves), et un échantillon partiel d'environ 15% des tuteurs-profs (soit 16 grilles remplies).

Nous procéderons d'abord à un filtrage des réponses pertinentes (suppression des profs répondants non tuteurs d'AP, ramenant le nombre de grilles prises en compte à 11). Nous nous intéresserons à la moyenne des réponses sur l'échelle de Likert proposée.

III.2 Examiner H2

Pour examiner les différences entre tuteurs-profs et tuteurs-étudiants, nous nous ~~baserons~~ appuierons sur une enquête plus exhaustive basée sur un questionnaire administré par internet à une promotion entière de l'école Centrale de Lille. L'enquête globale, portant sur l'entrepreneuriat-l'esprit d'entreprendre chez les élèves-ingénieurs, ainsi que ses modalités d'administration sont abordées de manière plus exhaustive dans Verzat C., Bachelet R. (2005).

L'examen de cette hypothèse se base sur les réponses de 118 étudiants à 171 questions, dont 9 portent sur l'AP et sont issues de nos travaux précédents (2001). Une question permet également de distinguer le type tuteur d'AP choisi (prof ou élève) et donc de définir des « strates » de répondants dont nous chercherons à comprendre les caractéristiques. Cette enquête est réalisée sous un serveur Sphinx et dépouillée avec le même logiciel (version 4.5). On considérera un seuil de signification pour les corrélations à 5%. ~~D,~~ dans la plupart des cas on utilise l'analyse de la variance entre variables nominales.

III.3 Examiner H3

Revenir sur la question de la validité de nos grilles d'analyse issues de la littérature ressort plus d'un travail qualitatif sur les expériences vécues et d'un enrichissement des questions posées que d'une « validation » au sens strict.

Pour trouver en quoi notre expérimentation pointait des limites et des domaines non explorés par la littérature, nous avons analysé les retours d'expériences des élèves tuteurs, se présentant sous la forme de rapports de 2-3 pages. Ceux-ci devaient choisir parmi les AP qu'ils avaient tutorés une expérience positive et une expérience plus difficile et expliciter pourquoi.

Nous avons ainsi obtenu 9 rapports sur lesquels nous avons fait une analyse de contenu de manière à faire émerger les thèmes et questions récurrents. Nous avons classé par catégories les thèmes et questions évoqués (phases et rôles, outils de coaching utilisés, problèmes rencontrés), puis tenté d'arriver à des conclusions plus générales par rapport à la pertinence de nos grilles d'analyse issues de la littérature.

Les limites de ce type d'approche sont bien connues : la logique qualitative rend plus difficile l'administration de la preuve, au vu de la non-directivité de la consigne. Les thèmes sont ceux dont les répondant choisissent eux-mêmes de parler. E, et enfin on doit traiter et remettre en forme un matériau fort riche.

IV RÉSULTATS

IV.1 H1 : Les étudiants formés au coaching se sentent-ils plus capables que les professeurs ?

Les étudiants formés au coaching se sentent-ils plus capables que les professeurs ? Ces questions ne constituent pas une mesure de la compétence « réelle », mais du sentiment de d'auto-efficacité compétence (un des deux concepts-clés de l'auto-efficacité). De plus il porte sur un effectif relativement réduit (21 personnes au total).

Tableau 1 : Enquête sur le sentiment de compétence en tutorat

Moyenne des Likert (de 1=pas du tout d'accord à 7=tout à fait d'accord)...

Ce rôle de tuteur m'intéresse beaucoup :

tuteurs étudiants	tuteurs profs	étudiants - profs
5.3	5.1	0.2

En tant que tuteur, je peux dire que je me sens tout à fait capable ... :

	tuteurs étudiants	tuteurs profs	étudiants - profs
de susciter la confiance de l'étudiant vis-à-vis de moi tuteur	5.7	6.3	-0.6
d'aider l'étudiant à bien formuler les objectifs de son projet	5.4	6.0	-0.6
de questionner le sens de son projet en lien avec son histoire (= ce qui l'a amené à cette activité et ce questionnement)	4.7	5.9	-1.2
de questionner l'origine de ses choix, de ses affirmations, postulats, prénotions...	4.2	5.8	-1.6
d'aider l'étudiant à améliorer ses manières de communiquer	4.7	5.3	-0.6
de faire des suggestions pertinentes pour la réalisation son projet	5.2	5.9	-0.7
de faire des suggestions pertinentes pour le retour d'expérience	5.6	5.6	0.0
d'aider l'étudiant à clarifier les valeurs qui ont guidé son projet	4.3	5.6	-1.3
de questionner le sens de son projet en vue de son avenir personnel et/ou professionnel (= vers quoi le retour d'expérience l'orienté)	5.4	6.0	-0.6
d'évaluer les apprentissages réalisés par l'étudiant	4.5	5.3	-0.8

Nos résultats nous amènent aux conclusions suivantes :

- En valeur ~~en valeur~~ absolue, les tuteurs élèves, comme les tuteurs-profs sont assez confiants dans leurs compétences de coaching : la valeur moyenne obtenue n'est jamais dans la partie inférieure de l'échelle
- En valeur relative, le calcul de la différence (moy. étudiants – moy. profs) montre que les élèves se sont plus motivés pour l'activité, mais qu'ils se sentent généralement moins compétents (de 0.6 points environ).
 - Les points les plus faibles comparativement sont ceux qui demandent de pousser l'investigation sur les dimensions socio-affectives : questionner le sens du projet, l'origine des choix, les valeurs.
 - Un point met à égalité tuteurs élèves, ~~comme les~~ tuteurs-profs, c'est le conseil sur le retour d'expérience, en l'occurrence le rapport à écrire.

Le manque de recul est donc une des caractéristiques du tutorat par les pairs : s'il conduit probablement à une meilleure congruence cognitive et sociale (le domaine dans lequel les tuteurs étudiants sont le plus à l'aise est la rédaction de rapport, exercice qu'ils ont ~~d'ailleurs du~~ dû faire eux-mêmes lors de leur propre AP), il n'en est pas moins lié à un moindre sentiment de compétence, surtout dans les domaines les plus éloignés des enseignements en école d'ingénieurs et lorsqu'il faut approfondir le questionnement des dimensions socio-affectives.

La surprise par contre est le peu de problème (relativement au sentiment d'auto-efficacité sur d'autres compétences) que pose l'évaluation d'un ~~pair, un autre~~ élève à peine plus jeune qu'eux dans une communauté par ailleurs assez soudée, les élèves habitant ~~par exemple~~ dans une même résidence. ~~Il faut dire~~ Nous pouvons formuler l'hypothèse que cela est dû à la faible importance de cette note dans la scolarité et au système de notation utilisé (L'échelle de notation est grossière : elle comporte 3 échelons : -qu'outre- « travail à refaire », le système de notation de l'AP ne compte que deux échelons : « satisfaisant » et « excellent » sans critères précis). Une forte proportion des projets reçoit la mention excellent, sans que cela pose problème à quiconque. L'enjeu de la note est donc plus symbolique que réel).

IV.2 H2 : Observe-t-on chez les étudiants tutorés par les étudiants et par les professeurs des différences significatives en termes de gains pédagogiques ?

À partir de l'examen des données collectées sur 118 étudiants ayant récemment achevé leur AP (79 tutorés par des profs de l'école et 39 par des étudiants), la première constatation frappante est l'absence de corrélation apparente entre choix d'un tuteur élève et choix d'un tuteur-prof dans le déroulement de l'AP.

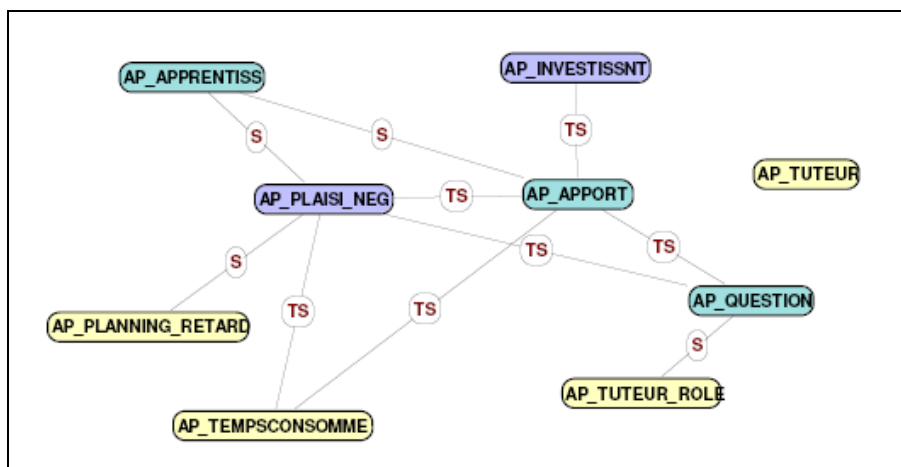


Figure 1 : corrélations entre variables relatives à l'AP (TS = relation très significative)

Bien que le détail des questions posées ne puisse être donné ici, on voit que les différentes variables relatives à l'AP (apport personnel, investissement, respect du planning, importance du tuteur, type de questionnement..) sont liées entre elles. Toutes sauf précisément la variable AP_TUTEUR qui différencie choix d'un tuteur élève ou d'un tuteur-prof !

En première approximation, on peut donc dire que dans notre système et compte tenu de notre protocole de recherche, **il n'y a pas de différence significative entre les AP tutorées par un professeur et celles tutorées par un étudiant !** Notamment sur des facteurs comme la « profondeur de l'investissement dans l'AP ou le type d'apport les résultats sont remarquablement similaires.

Même non statistiquement significatives, nous pouvons tout de même examiner les différences les plus saillantes pour les AP suivies par des tuteurs étudiants par rapport à celles encadrées par les profs :

- Du point de vue des apprentissages réalisés, les AP « découverte d'un métier ou d'un pays » sont moins fréquentes (-14%) au profit des « expériences fortes » (+6%) et des « sensibilisations à un nouveau milieu » (+10%).
- Du point de vue du respect du planning (dates de remise des rapports, des rencontres programmées..), on assiste à une réduction des cas extrêmes le respect scrupuleux du planning est plus rare (-12%), mais aussi les forts retards (-6%), au profit d'une augmentation des retard « renégociés et non gênants » (+18%).
- La présence effective du tuteur étudiant est nettement plus prononcée : dans 42% des cas, le tuteur-prof n'a « pratiquement joué aucun rôle », contre 23% pour un tuteur-étudiant.
- Les élèves ayant un « projet précis préexistant » sont plus nombreux (+14%).

Pour reprendre la formulation de H2 à partir de la littérature il est n'y a apparemment pas de différence dans les acquis qui sont au contraire remarquablement similaires, mais les processus essais-erreurs-corrections sont

effectivement plus nombreux avec les tuteurs-étudiants, si on en croit les retards négociés plus fréquents

Pour approfondir les différences, nous avons élargi le champ de nos investigations par une démarche 'data mining' en cherchant parmi ~~les~~ 16280 autres (autres que celles sur l'AP) variables lesquelles sont ~~eelles~~-liées au choix d'un tuteur élève plutôt que d'un tuteur-prof. ~~N~~, nous observons :

- une corrélation très significative : les étudiants choisissant un tuteur-élève sont ceux qui ont nettement moins tendance à faire appel à des camarades de leur équipe lors du travail en projet car ils préfèrent tenter de ~~le traiter~~résoudre seuls ~~leur~~ problème.
- Par ailleurs, une autre corrélation apparaît (significative) montrant qu'ils gardent moins le contact avec leurs camarades de classe préparatoire (plutôt « de temps en temps » au lieu de « régulièrement »).

Les élèves moins actifs socialement, ~~plus réservés au contact avec les professeurs~~ choisiraient donc plutôt un tuteur étudiant qu'un professeur, ce qui est conforme avec l'idée d'une meilleure congruence, aussi bien cognitive que sociale proposée par Schmidt et Moust (2000).

Cette congruence accrue se manifeste aussi par une présence effective du tuteur étudiant nettement plus forte (et compréhensible étant donnée la charge de suivi des professeurs). Indubitablement, les tuteurs-étudiants sont plus impliqués dans leur rôle de tuteur : c'est ce que nous constatons en tant que superviseur au vu du temps ~~accru~~important qu'ils consacrent au suivi.

IV.3 H3 : en quoi notre expérimentation pointe t-elle des limites et des domaines sur les compétences de coaching par les pairs non explorés dans la littérature ?

L'analyse des retours d'expériences des élèves tuteurs conduit à des résultats assez riches, notamment en établissant une typologie des problèmes rencontrés, ce qui permet de distinguer un « point dur » : l'importance des attentes des tuteurs élèves par rapport aux AP qu'ils turent. Ils sont ravis lorsque le tuteur « vient les chercher » pour leur demander conseil et déçus lorsqu'on ne leur donne pas de nouvelles au point d'avoir des scrupules à relancer le tuteur : est-il un « élève » devant être rappelé à l'ordre, ou un « client » qui s'il n'est vraiment pas demandeur doit être laissé tranquille ? Notre formation posait le problème en proposant de passer un « contrat » permettant un rappel à l'ordre en cas de non-respect.

Reste que les tuteurs élèves sont assez fortement engagés dans les 4-5 AP qu'ils suivent, plus que certains tuteurs ! ~~M~~mais ils ont généralement des difficultés à « demander des comptes » lorsque l'AP n'avance pas conformément aux engagements. Ainsi le cas de figure le plus souvent rencontré est celui de l'élève qui « oublie » son AP ... et surtout son tuteur auquel il ne donne plus de nouvelles pendant de longs mois. Le tuteur se demande alors s'il doit relancer et comment, s'il doit re-relancer etc... il éprouve de ce fait une gêne importante.

De ce fait, une compétence de coaching peu évoquée ou sous-estimée apparaît cruciale : La capacité à « poser le cadre », insuffisamment explorée par la littérature pédagogique (exception notable de Ladyshevsky) mais très développée dans la

[littérature de coaching](#), devient vitale dans le cas du tutorat par les pairs. Pour nous, elle pourrait se diviser en deux aspects de compétences à développer pour le tuteur : clarifier les rôles et les règles de l'accompagnement et aider à établir un planning avec des points de rencontre

Cette capacité permettrait ensuite de voir mieux ce qu'on évalue : non seulement le résultat et le processus suivi, mais aussi le respect du cadre fixé avec le tuteur.

Par contre (et comme dans notre examen de H1) à notre surprise, l'évaluation d'un pair pose assez peu de problèmes, alors qu'elle pourrait être difficile, à la fois :

- du point de vue d'un jugement entre pairs (ou ici quasi-pairs puisqu'il s'agit tout de même d'étudiants d'années différentes) dont la proximité même rendrait difficile d'attribuer sereinement une note.
- du point de vue « orthodoxe » sur le coaching - par exemple Ladyshevsky et Varey (2005), mais aussi de nombreux auteurs - qui ne conçoit pas le coach comme un évaluateur : pour cette école la relation de coaching est toujours une relation d'aide et jamais de jugement ou d'évaluation.

De fait nos tuteurs semblent avoir peu de difficulté à passer de la position de coach à celle d'évaluateur.

V CONCLUSION

Notre résultat le plus important, basé sur une enquête auprès de 118 étudiants est qu'**il n'y a pas de différence entre les AP tutorées par un professeur et celles tutorées par un étudiant !** Bien accompagné, le tutorat par les pairs est donc réalisable et efficace, même pour des activités complexes comme l'AP. Si elle pose des problèmes spécifiques, que nous avons évoqués, ceux-ci ne sont pas insurmontables.

On pourrait lors de la mise en place d'un tel système être tenté par son aspect « économique » : en effet le tutorat par les pairs substitue à des professeurs des étudiants moins chers à rémunérer (dans notre cas uniquement par la validation de modules d'enseignement) et souvent plus motivés par l'expérience qu'ils vivent. De plus on fait « d'une pierre deux coups » en formant en même temps que les tutorés, les tuteurs eux-mêmes, qui sont aussi des étudiants. Facteur additionnel : une telle formation est à la fois fort utile pour de futurs cadres et impossible à mettre en place à travers des pédagogies « classiques ». En effet, à la base du management on trouve plus l'expérience vécue que des savoirs théorisés et transmissibles magistralement.

Cependant, comme de nombreux auteurs, notamment Topping (2005), il faut être prudent sur l'idée que le tutorat par les pairs serait « économique » : la mise en place d'une formation utilisant elle-même une pédagogie adaptée (réalisation d'entretiens, retours réflexifs..), mais aussi la nécessité d'un coaching de deuxième niveau, une « supervision » sont extrêmement consommatrices en moyens.

RÉFÉRENCES

Bandura A. (2003) Auto-efficacité, le sentiment d'efficacité personnelle, Editions De Boeck Université, Paris, Bruxelles.

Baudrit A. (2003) Le tutorat : richesses d'une méthode pédagogique, Bruxelles, De Boeck Université.

- Bouvy T. Braibant J.M. Wouters P. « Former des enseignants » in Raucent B. et Vander Borgh C. *Entre enseignant, Magister ? Metteur en scène ?*, Bruxelles, De Boeck, pp 335-340
- Dupont P. (2006) « Quelles sont les compétences requises pour un tuteur dans les domaines scientifique et méthodologique ? » in Raucent B. et Vander Borgh C. *Entre enseignant, Magister ? Metteur en scène ?*, Bruxelles, De Boeck, pp 329-332
- Foures E. (2003) Comment coacher, Paris, Editions d'organisation,
- Giffard M. Coaché !, (2003) Paris, Editions d'organisations
- Hevin B. et Turner J. (2003) Manuel de coaching, Paris, Dunod,
- Ladyshevsky R. (2006) Peer coaching : a constructivist methodology for enhancing critical thinking in postgraduate business education, in *Higher Education Research and Development*, volume 25, number 1/February 2006, pp 67-84
- Ladyshevsky R. Et Varey W. (2005) "Peer coaching : a practical model to support constructivist learning methods in the development of managerial competency" in Cavanagh M. ed. *Coaching psychology*, Bowen Hills, Queensland, Australian Academy Press, 2005
- Le Boterf G. (2000) *Compétence et navigation professionnelle*, Paris, Editions d'organisation, 3^{ème} édition.
- Lenhardt V. (1992/2002) Les responsables porteurs de sens, culture et pratique du coaching et du team-building, Paris, Insep Editions
- Noël B. Romainville M. (1998) Accompagner les étudiants" chapitre 8, in Frenay M. Noël B. Parmentier P. Romainville M. L'étudiant apprenant, grilles de lecture pour l'enseignant universitaire, Bruxelles, De Boeck
- Perrault E.L Et Coleman H.D.J Coaching within social work field education, in *The clinical supervisor*, vol 23 (2) 2005. pp 47-63
- Schmidt H.G. And J.H. C. Moust (2000) "Factors affecting small group tutorial learning : a review of research" in D.H. Envesen and C.E. Hmelo (eds) *Problem-based learning :a research perspective on learning interactions* (pp 19-51), Mahwah, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates
- Topping K.J. (1996) The effectiveness of peer tutoring in higher and further education : a typology and review of the literature, in *Higher Education*, 32, pp 321-345
- Topping K.J. (2005) Trends in peer learning, in *Educational Psychology*, volume 25, issue 6, December 2005, pp 631-645
- Verzat C., Bachelet R. (2001) « Comment promouvoir l'autonomie en école d'ingénieurs ? Le cas de l'activité professionnalisante à l'Ecole Centrale de Lille », in *Actes du 1er colloque pédagogie par projet dans l'enseignement supérieur : enjeux et perspectives*, Brest, 27-29 juin
- Verzat C., Bachelet R. (2002) "Training tutors attending engineering college students on an autonomy training scheme" in IEEE international conference on systems, man and cybernetics, Hammamet, sept
- Verzat C., Bachelet R. (2005) Developing an Entrepreneurial Spirit among engineering college students: what are the educational factors?" in *International Entrepreneurship Education: Issues and Newness*, Alain Fayolle and Heinz Klandt (Eds), Cheltenham (UK), Edward Elgar Publishing (2005)
- Wouters P. De Theux M.N. Braibant J.M. « Comment former des tuteurs ? » in RAUCENT B. et Vander Borgh C. *Entre enseignant, Magister ? Metteur en scène ?*, Bruxelles, De Boeck, pp 342-349