

258/x - Du contrôle à l'accompagnement, la posture des tuteurs en Pédagogie active à l'École Polytechnique de Louvain.

Caroline Verzat
Novancia, Paris, France

Benoît Raucent
École Polytechnique de Louvain-la Neuve, Belgique

François Fourcade
ESCP-Europe, Paris, France

Marlis Krichewsky
EXPERICE, Université Paris VIII, France

Mots clés : tuteurs posture, pédagogie active

Résumé :

Notre contribution problématise la posture des tuteurs accompagnateurs de groupes en apprentissage par problèmes et par projets (APP) à l'École Polytechnique de Louvain et porte sur les effets de ces postures sur la dynamique dans les groupes et sur les apprentissages chez les individus. En nous appuyant sur la distinction entre logique d'accompagnement et logique de contrôle de Vial et Mencacci (2007) et la distinction de trois phases (de Ketele, 2013) dans la professionnalisation des tuteurs nous montrons que :

bien que des tendances personnelles soient perceptibles les tuteurs sont spontanément plus axés vers une logique de contrôle,

que le tuteur peut apprendre à se délester en partie du contrôle grâce à la distanciation vis à vis de sa pratique tutorale au moyen d'un outil et d'une supervision qui l'aident à repérer les dynamiques d'autorégulation à l'oeuvre au sein des groupes d'étudiants.

1. INTRODUCTION

1.1 Le défi de la collaboration en APP¹

Dans le système traditionnel les élèves et les étudiants apprennent surtout en écoutant leurs professeurs et puis en appliquant ce qu'ils ont appris dans des exercices, la plupart du temps seuls. En APP par contre, il est attendu que les étudiants partagent leurs connaissances et leur compréhension d'un problème à résoudre afin d'élaborer collectivement un questionnement et des connaissances nouvelles. Le fait d'expérimenter des conflits sociocognitifs en groupe de pairs permet le partage des idées et des responsabilités afin de résoudre une situation-problème et engendrer de nouvelles questions (Glaser, 1991, Mandl, Gruber et Renkl, 1993 ; Bruning, Schraw et Ronning, 1995, Gijsselaers, 1996). D'après Johnson et Johnson (1991; 1988) l'apprentissage collaboratif suppose que les étudiants:

- perçoivent l'interdépendance entre eux,
- soient en situation de face à face,
- s'engagent vis-à-vis du problème,
- aient des compétences interpersonnelles,
- bénéficient d'un véritable processus de suivi du fonctionnement du groupe.

De même, parmi les sept éléments de design pédagogique en APP préconisés par Kolmos, De Graaf et Du (2009), trois sont centrés sur la visée collaborative :

- le suivi du groupe et son évaluation formative,
- les comportements collaboratifs des étudiants,
- le rôle de facilitation exercé par le tuteur.

Pour Roschelle et Teasley (1995), la collaboration va au-delà de la coopération perçue comme une simple division du travail : Il s'agit de ménager un espace-problème commun dans lequel les étudiants partagent effectivement leur définition du problème, les objectifs à atteindre, les actions accessibles et choisissent les moyens à mettre en œuvre.

Pourtant force est de constater que la collaboration attendue est loin d'être toujours au rendez-vous dans les groupes d'étudiants. La tentation est grande d'apprendre seul ou bien de se contenter de juxtaposer des tâches distinctes sans véritable espace-problème commun. Les causes sont multiples : manque de confiance entre les membres (Huff, Cooper et Jones, 2002 ; Bianey, Ruiz et Adams, 2004), tendance de certains à s'appuyer sur les autres sans contribuer (Oakley, Hanna, Kuzmyn et Felder, 2007), différences de niveaux d'engagement et de compétences au départ (Wilkerson, 1995; Duek, 2000), discrimination raciale ou sexuelle (Cox, 1996, Faidley, Salisbury-Glennon, Glenn et Hmelo, 2000).

¹ Traduction de PBL (Problème Based Learning) ce qui signifie Apprentissage Par Problème. Dans cet article nous utilisons l'acronyme APP pour Apprentissage par Problème et par Projet.

1.2 Le travail des tuteurs pour faciliter la collaboration

Chez les praticiens de l'APP, le rôle et l'attitude du tuteur sont perçus comme majeurs pour faciliter l'accès du groupe à cette démarche (Williams, 1992 ; Wilkerson, 1995 ; Albanese et Mitchell, 1993, Gijsselaers, 1996). Selon ces auteurs, la collaboration est facilitée si le tuteur réussit à jouer plusieurs techniques et attitudes pour assumer les tâches de questionnement, de diagnostic et de facilitation (modèle CQFD, Bouvy, De Theux, Raucent, Smidts, Sobieski, Wouters, 2010). Il doit par ailleurs agir comme un modèle de rôle pour les étudiants (Duek, 2000), et manifester une congruence sociale et cognitive avec eux (Schmidt and Moust, 1995, 2000).

Or un des obstacles à l'agir professionnel pertinent chez les tuteurs, mis en évidence par plusieurs recherches, est la réalisation du diagnostic : les tuteurs ne savent pas toujours bien décrire et analyser ce qui se passe réellement dans les groupes en termes de collaboration (Tipping, Freeman et Rachlis, 1995, Raucent, Hernandez et Moore, 2009). On peut supposer que la plupart d'entre eux ne possèdent ni les catégories d'analyse ni le langage nécessaires pour appréhender les phénomènes de dynamique de groupe.

D'autres recherches montrent que les configurations de relations au sein des groupes sont loin d'être homogènes et posent donc des problèmes de facilitation variés. Duek (2000) observe des rôles typiques joués par les étudiants : le dominateur dans la discussion, le promoteur d'une vision holistique, le super-contributeur, le scribe silencieux. Faidley, Salisbury-Glennon, Glenn et Hmelo, (2000) ont observé, quant à eux, quatre configurations groupales² :

- les groupes qualifiés de maïeutiques dominés par des tuteurs ou enseignants (qui occupent 30% du temps de parole),
- les groupes en apprentissage mutuel (nombreuses interactions et recherche de consensus),
- les groupes dominés par un seul étudiant (interaction limitée),
- les groupes dominés par les étudiants de sexe masculin, fortement agressifs et fonctionnant sur un mode de rivalité, de domination et de soumission qui dépasse les possibilités de régulation du tuteur.

Si ces recherches mettent en évidence la grande variété des configurations groupales, elles mettent peu l'accent sur la manière dont les tuteurs régulent ou non les relations entre les étudiants, ce qu'ils perçoivent de leur rôle d'accompagnement à ce sujet, ce qu'ils font réellement, par quelles postures pour contribuer à la facilitation de la collaboration.

² Le groupe 2 est le plus satisfaisant du point de vue de tous les étudiants, le 4, le moins satisfaisant, les groupes 1 et 3 manifestent des degrés de satisfaction variables entre les étudiants.

Notre recherche-action depuis deux ans, vise à combler ce vide. Dans le contexte des groupes de projets en APP à l'EPL³, nous avons dans un premier temps cherché à explorer les configurations de groupes d'étudiants (Verzat, O'Shea, Radu-Lefebvre, Fayolle, Byrne, 2011; Verzat, O'Shea, Radu-Lefebvre, Raucent, Fayolle, Bouvy, 2012). Nous avons mis ainsi en évidence l'importance des *dynamiques de leadership*, en particulier d'une *distribution* des différentes fonctions de leadership (Barry, 1991) entre les étudiants. Ensuite nous avons cherché à comprendre quelles perceptions les tuteurs avaient de ces dynamiques, de leurs rôles et de leurs pratiques d'accompagnement. Plusieurs étapes successives de recherche ont été réalisées (questionnaires, réunions d'échange sur les pratiques, entretiens approfondis puis un suivi de la supervision des tuteurs), afin de saisir leurs perceptions et leurs représentations pour les aider à faire évoluer leurs pratiques en les conscientisant (Verzat, O'Shea, Raucent, Ducarme, 2013; O'Shea, Verzat, Raucent, Bouvy, Ducarme, Bouvy, Herman 2013).

Nous présentons ici un travail réalisé avec les huit tuteurs de la promotion 2011 puis avec les dix tuteurs de la promotion 2012 dans le cadre de leur projet de 1^{ère} année. Il s'agit de comprendre les *postures d'accompagnement* (Vial et Mencacci, 2007) jouées par ces tuteurs, les figures projetées (Paul, 2004 et 2009) et la manière dont l'agir professionnel évolue dans le cadre d'une professionnalité émergente (De Ketele et Jorro, 2011).

Le cadre théorique (partie 2) nous sert à problématiser les postures d'accompagnement dans les situations spécifiques du tutorat pour l'APP. Après une explicitation du contexte, nous précisons les différentes étapes et la méthodologie de recherche (partie 3). Ensuite nous décrivons les résultats obtenus (partie 4). La conclusion ouvre sur les questions de formation à l'accompagnement des tuteurs dans le contexte particulier d'une école d'ingénieurs avec l'imaginaire collectif particulier qu'il véhicule.

2. CADRE THEORIQUE D'ANALYSE DES PRATIQUES ET POSTURES D'ACCOMPAGNEMENT

2.1 Accompagner, un art de bricolage entre différents registres et postures

Dans le modèle CQFD élaboré à Louvain pour la formation des tuteurs (Bouvy et al, 2010), il s'agit d'acquérir des techniques et des démarches à adapter dans le déroulement du dispositif (exercice, problème ou projet) en fonction du moment et des besoins des apprenants. CQFD signifie Conduire, Questionner, Faciliter, Diagnostiquer et constituent les grands axes du référentiel d'activités des tuteurs.

³ 60 groupes en 2011-2012 encadrés par 8 tuteurs soit 360 étudiants, 62 groupes en 2012-2013, soit encadrés par 10 tuteurs, soit 374 étudiants. Les groupes sont tirés au sort. Un projet interdisciplinaire est conduit sur les 12 semaines du semestre 1, en parallèle de sessions d'APP dans les trois matières concernées (physique, mathématique, informatique). Chaque tuteur a sous sa responsabilité 8 groupes de 6 étudiants, répartis en 2 salles sur 2 horaires différents, soit donc 4 groupes à tutorer simultanément dans un même lieu.

La caractérisation des différentes postures jouées dans l'accompagnement diffère selon les auteurs et est également rattachée à des verbes (des activités) comme celles utilisées dans le modèle CQFD.

D'après Paul (2004), l'accompagnateur bricole sa posture à partir de trois rôles possibles : thérapeutique, maïeutique et initiatique. En tant que thérapeute, il cherche à guérir. En tant que maïeuticien, à accoucher l'autre (de lui-même et de ce dont il est porteur). En tant qu'initiateur, à provoquer la rencontre avec l'autre irréductible, la différence, la contradiction (Paul, 2004 :229). Pour Vial (2001) et Vial et Mencacci (2007) les catégories correspondantes seraient appelées plutôt la rémédiation, le guidage (pilotage) et la promotion des possibles chez l'autre. Mais fondamentalement, l'approche de Vial est binaire. Elle oppose le guidage dans une logique de contrôle (l'expert) à l'accompagnement (le consultant). L'expert porte des jugements de valeur et connaît à l'avance le but et le chemin dans lequel il guide l'accompagné. A l'inverse, le consultant assume une fonction de veille et cherche à conscientiser les démarches, ce qui favorise l'autorégulation et l'autonomie de décision chez les accompagnés.

On peut se demander quelles sont les postures spécifiques jouées ou qu'il serait pertinent de jouer dans le cadre de l'APP en école d'ingénieurs avec leur culture particulière centrée sur la résolution de problèmes techniques et l'inventivité (Sonntag, Lemaître, Fraysse, Becerril et Oget, 2008). En quoi ces postures se différencient-elles de l'APP dans d'autres cursus ? Il nous semble que la posture du tuteur dépend non seulement de son imaginaire individuel et social (Giust-Desprairies, 2003) mais aussi du moment précis dans le processus de l'accompagnement et de la finalité de son travail.

2.2 Mobiliser différentes postures en fonction des finalités et des moments de l'accompagnement

Dans le cadre de l'EPL on peut supposer que la finalité de l'exercice (résoudre un problème ouvert complexe) de même que l'imaginaire collectif des ingénieurs et enfin la situation particulière des tuteurs (non professeurs) les prédisposent à jouer aussi bien la posture d'expert que celle du consultant.

Nous identifions trois finalités possibles de l'accompagnement des étudiants par les tuteurs :

la maîtrise et les savoirs techniques sous l'emprise d'un imaginaire de la performance (Ehrenberg, 1991)

les savoirs et savoir-faire de gestion de projet (y compris les compétences génériques communicationnelles et de travail en équipe),

le travail du sens, des dimensions existentielles et de l'imaginaire (Giust-Desprairies, 2003) qui, chez l'individu et dans les groupes, soutiennent l'engagement dans le projet et rendent la créativité et la sérendipité possibles (Kakangu, 2007)

Cette troisième finalité nous semble tout aussi importante que les deux autres, car non seulement la motivation et les projets tant personnel que professionnel en dépendent, mais aussi le plaisir au travail qui détermine pour une grande part la qualité de celui-ci. Par ailleurs sans la présence de la deuxième et troisième dimension, le développement des compétences transversales réclamées par Yelland (OCDE-2008) et les experts de l'Union Européenne (Cedefop, 2010) n'a pas lieu.

Quant aux différents moments de l'accompagnement, de Ketele (2012) en observe trois chez de nombreux auteurs : avant/pendant/après, balisage/navigation à l'estime/ancrage, novice/ apprenti/expert, etc. Ces trois moments suggèrent la mobilisation des différentes postures. Nous retenons ici, pour interroger le travail des tuteurs, la triade « cartographie/terrain/symbolique » de Michel Vial (2012), qui sera illustrée dans le cas de l'EPL par la manière dont les tuteurs sont formés et suivis dans leur travail d'accompagnement grâce à un outil de type cartographique (le sociogramme de Moreno).

2.3 Accompagner : un art menacé de dérives possibles

Savoir mobiliser les différentes postures de l'accompagnement de manière pertinente est un art et non une science. Le tuteur tout comme les accompagnés apprend par la pratique, si possible conscientisée par la réflexion et éclairée par des concepts et des théories. Si accompagner c'est cheminer ensemble, partager le pain, affronter les épreuves comme compagnons d'armes (Paul 2004 ; Vial et Caparros-Mencacci, 2007), les tuteurs comme les étudiants sortent « altérés » (Ardoino, 1992) d'une telle expérience.

Mais l'art de ce co-apprentissage entre accompagnant et accompagné tout au long du chemin n'est pas sans écueils. Vial (2001) et Vial et Mencacci (2007) à la suite d'Ardoino (1990), attirent l'attention sur les dérives possibles aussi bien dans la posture du contrôle que dans celle du consultant. Le contrôleur-vérificateur peut par son jugement sans appel stériliser toute créativité et empêcher toute prise de risque inhérente au libre jeu de l'imaginaire. Il aura d'autant plus tendance à tomber dans ce travers qu'il inscrit son action dans une institution pyramidale avec des sachants en haut et des ignorants quémandeurs de savoirs en bas comme c'est le cas dans la plupart des systèmes scolaires traditionnelles. La dérive du consultant serait par contre d'agir en gourou (par la séduction) et, au-delà du développement d'une pensée complexe, de laisser le groupe planer dans un rêve – agréable - de possibilités infinies ce qui finalement l'empêchera d'aboutir dans son projet.

Dans le contexte des tuteurs en APP, la question de la distance et du pouvoir entre tuteur (sachant) et étudiants (novices) est une vraie tension à laquelle l'exigence de

congruence sociale et cognitive tente de répondre (Schmidt et Moust, 1995). Les tuteurs jouent-ils plutôt la distance et la relation de contrôle ou plutôt la relation amicale de « compain » ? Est-ce lié au rôle qui leur est assigné ou à leur personnalité ? Le risque de dérive est-il plutôt d'ordre normatif ou plutôt d'ordre psychologique ?

Les tuteurs en APP de l'EPL étant recrutés dans une relation de proximité relative avec les étudiants (doctorants et non professeurs) devraient exercer un contrôle modéré. Sachant qu'ils interviennent auprès de quatre groupes en parallèle, le risque de fusion (ou contrôle psychologique) paraît faible. Par contre le risque de dérive par excès de contrôle normatif n'est pas à exclure du fait des procédures qui organisent les étapes de la démarche pour 360 étudiants.

3. COLLECTE DE DONNEES ET PROTOCOLES D'ANALYSE.

3.1 Etape 1 : Mise en évidence des configurations de groupe à mi-parcours – réalisation des sociogrammes

Les rapports de pré-jury de 29 groupes de projets de la promotion 2011-2012 tirés au sort ont été analysés par deux chercheurs afin de comprendre le vécu décrit par les étudiants à propos de leur démarche de travail en groupe. Par ailleurs, une enquête confidentielle par questions ouvertes (à finalité unique de recherche) a été menée auprès de chaque étudiant de la promotion. Les réponses individuelles des mêmes étudiants ont été analysées. La confrontation des deux sources a permis de mettre en évidence quatre configurations de groupe typiques en fonction des dynamiques de leadership observées⁴. (Verzat et al., 2012, Verzat et al., 2013). La réponse à l'une des questions de l'enquête confidentielle « Avec qui préférez-vous travailler ? » a permis de réaliser un sociogramme (Moreno, 1953) pour chacun des 29 groupes analysés. Cet outil permet de représenter la densité des liens entre les membres du groupe et a été relié par Mescon (1959) et Lucius et Kuhnert (1997) aux dynamiques de leadership au sein du groupe.

3.2 Etape 2 : enquête qualitative auprès des 8 tuteurs de la promotion 2011-2012 et analyse des commentaires des jurys

Un questionnaire de 16 questions qualitatives a été envoyé aux 8 tuteurs de la promotion. 7 l'ont retourné (2 femmes, 5 hommes). Les questions portaient sur l'expérience vécue par les tuteurs : leurs observations sur les caractéristiques des groupes et leur progression, leur perception de leur manière d'intervenir, leur perception de leur rôle, ses finalités et les ressentis associés, leurs souhaits ou suggestions en termes de soutien ou de

⁴ 1) groupes sans leadership avec très peu d'interactions entre les étudiants, 2) groupes fonctionnant avec une illusion de leadership, 3) groupes avec un ou deux leaders centrés sur l'organisation du travail, 4) plusieurs fonctions de leadership représentées et partagées entre les membres du groupe.

formation à l'exercice de ce rôle. Une synthèse de cette enquête a été réalisée par l'un des chercheurs ayant participé à l'analyse de contenu de la phase 1. Par ailleurs, les rapports de jury ont été examinés par le même chercheur afin d'explorer le degré de précision dans la caractérisation des dynamiques des groupes tutorés.

3.3 Etape 3 : Réunion de débriefing puis entretiens approfondis avec les 10 tuteurs de la promotion 2012.

En 2012, le même type de projet a été mis en place selon le même design pédagogique. 10 tuteurs ont été recrutés pour encadrer 62 équipes d'étudiants. Tous étaient des doctorants en ingénierie, pour qui cette expérience de tutorat est comptabilisée dans la charge de cours demandée par l'université. 2 d'entre eux avaient déjà été tuteurs en 2011. Parmi les 8 nouveaux, 6 avaient déjà participé au processus APP lorsqu'ils avaient été eux-mêmes étudiants de 1^{ère} année et 4 ont reçu une formation spécifique au tutorat, 2 provenaient d'une institution extérieure et n'avaient donc jamais étudié dans un curriculum incluant l'APP.

Pour cette 2^{ème} promotion, un programme informatique a permis de réaliser les sociogrammes des 62 groupes dès la semaine 6, lesquels ont été anonymisés et retransmis aux tuteurs correspondants. Une réunion de débriefing a été organisée avec les 10 tuteurs en semaine 7 par le responsable pédagogique du programme accompagné d'un coordinateur pédagogique. Le but était de discuter avec eux l'intérêt de l'outil et, sur base de cas typiques anonymes, de tenter de réfléchir collectivement à des modes d'intervention adaptées. Cette réunion ayant été décevante (voir résultats), des entretiens approfondis ont été menés avec chaque tuteur par une coordinatrice pédagogique. Le but était de mieux comprendre leur perception de la régulation des groupes, de leur rôle et de l'usage potentiel de l'outil. La synthèse de ces entretiens a été analysée par l'un des chercheurs, ce qui a ouvert une nouvelle discussion avec le responsable du programme et la coordinatrice pédagogique en vue d'interpréter les postures tutorales. In fine, certains tuteurs sont revenus spontanément vers le responsable pédagogique qui a gardé la trace des échanges.

L'ensemble du matériau collecté en phase 2 et 3 nourrit notre interprétation des postures jouées par les tuteurs de l'EPL à la lumière de la littérature présentée dans la 1^{ère} partie.

4. RESULTATS.

4.1 Accent sur la posture de contrôle.

La perception et la pratique de leur rôle par les tuteurs indique une pratique plus axée sur l'expertise et le guidage de la production que sur la facilitation. Du premier

questionnaire de 2011, plusieurs descriptions de rôles des tuteurs (tels qu'ils se perçoivent eux-mêmes) sont apparues par ordre décroissant d'importance :

expert (fournir les connaissances ou méthodes techniques nécessaires),
superviseur, gardien du temps (s'assurer que les étudiants respectent les consignes pédagogiques et les échéances),
policier (maintenir le cadre et l'ordre),
guide-coach (structurer le travail, mettre sur la bonne voie),
entraîneur (motiver, rebooster les membres quand ils pataugent)
facilitateur (encourager au partage des connaissances et compétences).

Le fait que les rôles d'expert et de superviseur, gardien du temps, policier apparaissent cités plus fréquemment que celui d'entraîneur ou de facilitateur est confirmé dans les entretiens de 2012. Si les tuteurs se sentent effectivement un rôle important dans la régulation des groupes, ce qu'ils en disent est associé surtout à une pratique axée sur la mise en route et le suivi de l'avancement de la production (notamment s'assurer que tous les membres soient présents, que le groupe se donne une *to do list*, fasse un planning). Ils sont prêts à intervenir pour que le planning soit respecté, ils assurent le plus souvent eux-mêmes le contrôle du temps :

« Les échéances, je veux les voir »

« Le gardien du temps a du mal à gérer donc j'interviens pour cela. C'est le tuteur qui finit par rythmer l'organisation ».

"Je rappelle la règle qu'il faut être présent et je contrôle que tous sont là".

Dans cette optique axée sur la production, les étudiants qui ne font pas leur part de travail ou qui ne s'impliquent pas beaucoup sont facilement perçus comme des touristes ou des fainéants (notamment dans le cas des redoublants).

4.2 Difficultés des tuteurs à appréhender les dimensions sociales dans les groupes

Les tuteurs interrogés apparaissent peu à l'aise dans la régulation des dynamiques *sociales* du groupe. Ce qui n'empêche pas que l'apprentissage du "savoir gérer un groupe" soit perçu comme l'objectif majeur du projet.

« Il faut faire comprendre au groupe que le but du projet est de savoir gérer un groupe ils ont des cours à côté pour le reste ».

Mais ils ont du mal à analyser ce qui fait qu'un groupe "gère bien ou mal". Ils perçoivent que c'est différent d'un groupe à l'autre. Mais ils n'ont pas d'explication sur ce qui pourrait motiver ou pas les étudiants, sur les causes du phénomène des "free riders" ou de l'exclusion de certains étudiants par le groupe.

« C'est difficile de savoir s'ils sont timides ou faibles ou démotivés ».

« Le rôle [du tuteur concernant la motivation] est plus difficile car le temps est court et que c'est très différent d'un groupe à l'autre. Il est possible d'observer si un groupe fonctionne bien et s'ils se répartissent bien les tâches mais plus loin, c'est difficile ».

Quand on rentre plus précisément dans la description de la régulation des rôles au sein du groupe d'étudiants, le discours des tuteurs apparaît ambivalent sur ce qu'ils pensent devoir prescrire et sur leur responsabilité dans la régulation. Les rôles de scribe (prise de note au tableau), de gardien du temps et de secrétaire (rapporteur) sont perçus comme utiles par les tuteurs, mais moins celui d'animateur, perçu comme lié à la personnalité. De plus, les tuteurs ne savent pas bien si c'est leur rôle ou celui du groupe d'intervenir sur le sujet. Face à ce flou, ils laissent généralement les groupes s'auto-organiser.

« Ce n'est pas simple, on voit facilement si groupe respecte les échéances, mais c'est difficile d'avoir un avis objectif sur le fonctionnement du groupe ».

"Je vérifie qu'il y ait un scribe et un gardien du temps mais pas l'animateur. L'animateur, j'ai du mal avec cela, il existe des étudiants qui n'ont pas cela dans la peau, c'est tout».

Le sujet de la prise de leadership est peu commenté et semble assez confus, en lien avec l'hésitation sur le rôle d'animateur et avec la progression dans l'autonomie du groupe. Le leader est non défini et semble perçu de manière plutôt négative.

« Je pose des questions aux membres du groupe surtout si un leader est trop leader. »

"Après 4 ou 5 semaines, j'estime qu'ils sont autonomes. En général il y a un leader qui joue ce rôle-là après et qui lance l'initiative sans pour autant faire tout le travail par lui-même. Je trouve que le leader est un rôle difficile à comprendre pour les étudiants".

4.3 Réguler l'ambiance ?

L'importance d'une ambiance positive voire joyeuse semble perçue de manière plutôt négative. Les tuteurs disent peu intervenir sur la facilitation de l'expression, de la communication. On ressent aussi une certaine gêne à intervenir sur un sujet qu'ils pensent relever de la responsabilité des étudiants.

"Je n'interviens pas beaucoup sur la communication. Ce n'est pas facile, parce que je ne connais pas tous les prénoms. Et puis ils ne sont pas toujours là. Je trouve que c'est leur responsabilité (aux étudiants)".

« Ce n'est pas évident, je ne suis pas certain que les étudiants s'écoutent, ils n'ont souvent pas envie, ... »

La même gêne est observée au niveau de la régulation des conflits : les tuteurs perçoivent manifestement que leur intervention est légitime au niveau des conflits cognitifs

mais pas sur les aspects interpersonnels (par exemple, le manque d'implication ou le climat) dont ils préfèrent ne pas se mêler :

« Le rôle du tuteur est de diriger pour régler le problème. Mais pour les débats d'idées entre eux, je laisse les débats se dérouler entre eux" »

"Les problèmes personnels, je ne m'en mêle pas".

En revanche, en ce qui concerne les différences de niveaux d'apprentissages, les tuteurs perçoivent qu'il y a des différences et cherchent à les combler en questionnant ou en donnant la parole aux étudiants les plus faibles lors des présentations.

"C'est difficile à juger où en sont les étudiants individuellement dans l'apprentissage. Mais on remarque les choses lors des présentations. Là, le rôle du tuteur est de désigner qui va présenter pour ne pas que ce soit toujours le plus fort qui présente ».

« Je passe dans les groupes pour donner des conseils à certains, poser des questions à tout le monde, faire passer l'explication par ceux qui sont largués ».

4.4 Tous les tuteurs ne se ressemblent pas.

Malgré tout, on sent des nuances de posture entre les différents tuteurs interrogés. Certains sont plutôt directifs, interventionnistes. Ils n'hésitent pas à cadrer les règles, rappeler à l'ordre, intervenir dans les interactions pour fixer l'emploi du temps, pousser à produire, recadrer ceux qui prennent trop de place ou interpeller les timides... Ce sont surtout ceux qui sont plus axés sur le contrôle de la production.

Tut 2 : « Je dois faire la police et je les préviens que si ils sont absents X fois ils n'auront que 50% de la note de groupe par exemple », « J'incite les étudiants à faire la to do list à la fin de la séance". " Les étudiants s'appliquent à la tâche en général. Mais quelquefois je fais le gendarme" »

Tut 3: « Mon rôle consiste à rappeler à l'ordre, c'est assez facile, poser des limites. Préciser que tout le monde doit être présent, que tout le monde participe, rappeler à l'ordre». « Les étudiants n'utilisent pas la to do list efficacement et mon rôle la dedans... je ne peux pas les forcer ».

Tut 4 "Je guide un maximum. J'incite les étudiants à travailler mais il y en a beaucoup qui ne font rien et mon rôle à un moment donné s'arrête là-dedans car s'ils ne veulent pas travailler le tuteur ne sait pas les obliger à le faire ». « J'essaye qu'ils restent 2h dans le local, alors j'utilise la technique de la carotte et bâton" »

D'autres tuteurs interrogés sont plutôt facilitateurs, plus axés sur le questionnement, cherchant plus à faire dire les choses aux étudiants, plutôt qu'à dire eux-mêmes, à responsabiliser les étudiants (sauf pour ce qui concerne le timing où ils gardent le contrôle). Ce sont ceux qui ont le plus à dire sur les dimensions motivation et relations interpersonnelles.

Tut 5 : "Le rôle du tuteur est « de mettre les choses à plat ». « Il existe des non-dits dans les groupes et ça coince ». "J'ai déjà essayé de faire un brainstorming, ils ont dit ce qu'ils avaient sur le cœur ». « Quand il y a de la démotivation, c'est souvent tout le groupe et c'est lorsque les consignes ne sont pas claires ». « La to do list n'est pas toujours facile à faire passer même si j'explique l'utilité, on ne peut pas leur imposer cela". "Il faut faire attention de ne pas marginaliser et bloquer les étudiants."

Tut 6: "Je cherche à faire réfléchir les étudiants et leur demande : « Qu'est-ce que cela implique ? » « Qu'est-ce que ça amène par rapport à la cote ? ». « J'essaye de mettre les étudiants en perspective ». « Je n'enseigne pas, je conscientise ».

Tut 8 : "Lorsqu'un étudiant parle trop, j'essaye que l'étudiant se rende compte par lui-même en posant des questions et faisant intervenir les autres."

4.5 La complexité des tâches

Dans le cadre de l'EPL, le rôle des tuteurs est d'aider les groupes d'étudiants à progresser sur le triple plan de la gestion d'un projet visant la production d'un prototype, de l'apprentissage de connaissances disciplinaires liées au projet et de la gestion d'un groupe coopératif. Les trois types de finalités (performance, méthode, sens) y sont mobilisées. En théorie, il faudrait pouvoir mobiliser les différents registres de postures avec doigté.

Malgré les nuances individuelles, on observe que la posture de contrôle est dominante par rapport à la posture d'accompagnement. Dans l'univers normatif d'un processus éducatif conçu pour une promotion de 360 étudiants, et dans l'imaginaire collectif des ingénieurs plutôt axé sur la performance, la dérive observée est donc plutôt celle de l'excès de contrôle.

Dès lors, il apparaît important de se pencher sur le dispositif de formation et de suivi des tuteurs. En effet, pour que la facilitation et la posture d'accompagnement soit possible, il ne semble pas suffisant de compter sur la proximité d'âge ou de statut du tuteur pour qu'il se perçoive et se positionne dans son rôle comme un « compain ». Il faut qu'il soit aussi lui-même engagé dans un co-apprentissage. Dans le contexte de l'EPL, il s'agit de les aider à devenir davantage conscients des dynamiques réelles des groupes, en particulier sur le thème de la régulation des groupes tout autant que de les aider à ajuster leurs postures aux besoins spécifiques de chaque groupe. Les outils comme les sociogrammes sont-ils aidants ? Qu'est-ce qui peut contribuer et motiver un jeune doctorant en ingénierie à faire évoluer sa pratique de tutorat, à apprendre avec les groupes à surmonter les gênes ou les lacunes vis-à-vis de la régulation groupale ?

5. PERSPECTIVES : AIDER LES TUTEURS A DEVELOPPER LEUR PROFESSIONNALITE GRACE AUX SOCIOGRAMMES

Lors des entretiens, les principales remarques des tuteurs à propos des sociogrammes renvoyaient aux aspects sociaux : membres exclus, affinités au sein du groupe, ambiance... Ces dimensions étaient pour eux non connectées à l'univers de la production et du travail supposé sérieux, rationnel, efficace, sans états d'âme des ingénieurs. Elles étaient au contraire associées à un univers "psychologique" personnel qui ne fait pas partie du corpus à maîtriser dans les études d'ingénieurs, ni... du rôle prioritaire du tuteur.

« Le sociogramme donne des indications sur le social mais pas spécialement sur le travail ».

« En deux heures, on doit encadrer deux choses, le groupe et la matière. On n'a pas toujours le temps pour les deux. Devons-nous privilégier le groupe ou la matière si les étudiants n'ont rien compris ? Le tuteur a d'abord un rôle pour la matière et les groupes sont différents donc il peut aider mais pas imposer une méthode de travail en groupe puisque ça dépend des personnes. »

« Parler une demi-heure des problèmes de groupe, n'est pas nécessaire. Ce genre de chose devrait être bien en psycho mais pas chez des ingénieurs."

Ainsi la discussion sur le sociogramme a permis de questionner les attributions du rôle de tuteur à l'EPL et plus globalement, l'importance de la qualité des relations par rapport à la finalité de performance dans le monde des ingénieurs. A première vue, la réunion de débriefing avec les tuteurs (étape 3) a été décevante. Le responsable du programme et le coordinateur pédagogique espéraient amener les tuteurs à réfléchir à partir de situations typiques problématiques et co-concevoir avec eux des modalités de réponse pertinentes. Or les tuteurs y ont surtout questionné l'utilité du sociogramme et critiqué sa formulation. Au point qu'il a été impossible de co-élaborer son usage. Les entretiens approfondis ont révélé l'interprétation implicite et la résistance des tuteurs à la question servant à l'élaboration du sociogramme « avec qui préférez-vous travailler ? ». En effet, elle induit une association travail-amitié qui paraît dérangeante :

« J'aime travailler » ne dit pas le fait que le travail se fait bien. Le but n'est pas que les étudiants soient des supers amis et dans « j'aime » il y a ce côté amis pour moi, qui me dérange. L'étudiant isolé, ok il accroche moins au niveau personnel mais au niveau travail ça se passe bien. Il manque cette distinction dans le sociogramme ».

« J'aime ... Il pourrait être intéressant de voir ce qu'il se passe si la question était posée autrement. On pourrait demander : je pense que mon groupe aura de bons résultats si je travaille avec un tel »

« Dans le sociogramme, si toutes les flèches vont vers une personne, est-ce positif au niveau du travail ou parce qu'il est sympa, marrant ? ».

Cependant, la suite de l'histoire a montré que cette réunion a amorcé une prise de conscience chez les jeunes tuteurs, en particulier à partir des cas des groupes à problèmes :

« Dans un sociogramme, j'ai vu qu'un étudiant était isolé. La séance d'après, j'ai en effet remarqué qu'il travaille bien mais qu'il ne communique pas beaucoup avec ses collègues, j'ai donc posé plus de questions et suis passée plus souvent près de lui ».

De même, deux tuteurs qui avaient montré fort peu d'enthousiasme vis-à-vis du sociogramme lors de la réunion avec tous les tuteurs, ont par la suite appelé à l'aide le professeur responsable à partir de situations problématiques révélées par le sociogramme et vérifiées sur le terrain. Ceci peut s'interpréter à la lumière de la triade de Vial (2012) « cartographie/terrain/symbolique ». Dans un premier temps, les tuteurs (quand ils étaient novices) ont rejeté le sociogramme comme bizarre, peu utile, venant d'un autre monde (en l'occurrence celui des psychosociologues). Mais en un deuxième temps, ils ont commencé à l'envisager comme une cartographie possible de ce qu'ils avaient tant de mal à appréhender : les dynamiques dans leurs groupes. Ils ont compris alors l'utilité d'une carte pour s'orienter dans un terrain. En un troisième temps ils l'ont intégré pleinement comme instrument de pilotage pour intervenir sur les processus de groupe. Ce processus d'appropriation était possible parce qu'ils étaient en supervision (un cadre initiatique de *rencontre avec ce qui est différent afin de devenir autre*). En un premier temps ils ont utilisé le sociogramme comme un outil d'herméneutique (mieux *comprendre* ce qui se joue dans les groupes projet). Pour finir ils se sont étayés à cette nouvelle façon de lire la réalité dans leurs groupes accompagnés pour *agir* en promouvant les possibles souhaitables dans la dynamique des groupes qui leur étaient confiés.

Ainsi la logique normative de contrôle portée à la fois par l'imaginaire des ingénieurs axé sur la performance et par l'institution éducative fortement prescriptive, peut évoluer graduellement vers une logique qui laisse plus de place à l'accompagnement.

BIBLIOGRAPHIE

Albanese, M.A., and Mitchell, S. (1993). Problem-Based Learning: a Review of Literature on Its Outcomes and Implementations Issues, *Academic Medicine*, 1993, 68 (1), 52-81.

Ardoino, J. (1990). Les postures ou impostures, respectives du chercheur, de l'expert et du consultant. *Les cahiers d'études du CUEEP*, Lille.

Ardoino, J. (1992). *L'implication*. Lyon: Voies Libres.

Barry, D. (1991). Managing the Bossless Team: Lessons in Distributed Leadership, *Organizational Dynamics*, 20(1): 31-48.

Bianey, C., Ruiz U., Adams, S.G. (2004). Attitude toward teamwork and effective teaming. *Team Performance Management*; 2004, Vol. 10 Issue 7/8, p145-152.

Bouvy T., De Theux M.-N. , Raucent B., Smidts D., Sobieski P., Wouters P., (2010). Compétences et rôles du tuteur en pédagogies actives, in Raucent, B., Verzat, C., Villeneuve, L. *Accompagner les étudiants*, Bruxelles: De Boeck, 371-396.

Bruning, R.H., Schraw G.J. et Ronning, R.R. (1995), *Cognitive Psychology and Instruction*, (2nd Ed), Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.

CEDEFOP (2010) , *Skills supply and demand in Europe: medium-term forecast up to 2020*, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities.

Cox, C.A. (1996). Student responses to problem-based learning in the Caribbean. Paper presented at the *Meeting of Research in Medical Education*, Association of American Colleges, San Francisco, CA.

De Ketele, J.-M. (2013). L'accompagnement à l'auto-questionnement : une synthèse des apports du symposium qui conduit au concept de professionnalité émergente. *Actes du 25ème colloque de l'ADMEE-Europe* Fribourg 2013 : Evaluation et autoévaluation, quels espaces de formation.

De Ketele, J.-M. et Jorro, A. (dir., 2011). *La professionnalité émergente : quelle reconnaissance ?* Bruxelles: de Boeck.

De Souza, G., et Klein, H. (1995). Emergent leadership in the group goal-setting process, *Small Group Research*, 26: 475-495.

Duek, J.E., (2000) Whose group is it, anyway ? Equity in Student Discourse in Problem-Based Learning, Chapter 4, Evensen, D.H. and Hmelo, C.E., (eds) (2000) *Problem-based learning, a research perspective on learning interactions*, Lawrence Erlbaum Associates, p 75-107.

Ehrenberg, A. (1991). *Le culte de la performance*. Paris : Hachette-Pluriel.

Enriquez, E. (1992). *L'organisation en analyse*. Paris: P.U.F.

Faidley, J., Salisbury-Glennon, J., Glenn J., and Hmelo, C.E., (2000) How are we doing? Methods of Assessing Group Processing in a Problem-Based Learning Context, Chapter 5, Evensen, D.H. and Hmelo, C.E., (eds) (2000) *Problem-based learning, a research perspective on learning interactions*, Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates., p 109-135.

Foucault, M. (1975). *Surveiller et punir: naissance de la prison*. Paris, Gallimard.

Giust-Desprairies, F. (2003). *L'imaginaire collectif*. Paris : ERES.

Gijsselaers, W.H. (1996) Connecting Problem-Based Practices with Educational Theory, in Wilkerson, L., Gijsselaers W.H. (eds), *Bringing Problem-Based Learning to Higher Education: Theory and Practice*, *New Directions for Teaching and Learning*, n° 68, p 13-21.

Glaser, R., (1991) The Maturing of the Relationship Between the Science of Learning and Cognition and Educational Practice, *Learning and Instruction*, 1991, 1, 129-144.

- Goffman, E. (1961) *Asylums: Essays on the social situations of mental patients and other inmates*. Oxford, England, Doubleday (Anchor).
- Huff, L.C, Cooper, J., Jones, W. (2002), The Development and Consequences of Trust in Student Project Groups. *Journal of Marketing Education*; Apr2002, Vol. 24 Issue 1.
- Johnson, D.W. et Johnson, R. (1991). *Learning together and alone: Cooperation, competition and individualization* (3rd edition), Englewood Cliffs,NJ, Prentice Hall.
- Johnson, D.W. et Johnson, R. (1998). Un survol de l'apprentissage coopératif, in Thousand, J., Villa, R.A., Nevin, A.I. (1998) *La créativité et l'apprentissage coopératif*, Montréal, Les Editions Logiques.
- Kakangu, M. M. (2007). *Vocabulaire de la complexité: Post-scriptum à La Méthode d'Edgar Morin*. Editions L'Harmattan.
- Kolmos, A., De Graaff, A., Du, X. (2009) Diversity of PBL - PBL learning principles and models, in Du, X., De Graaf, E., Kolmos, A. (2009) *Research on PBL practice in Engineering Education*, Rotterdam, Sense Publishers, 45-55.
- Lucius, R.H. et Kuhnert, K.W. (1997) Using Sociometry to Predict Team Performance in the Work Place, *The journal of Psychology*, 131(1), 21-32.
- Mandl, H.M., Gruber H., and Renkl, A. (1993). Das träge Wissen (Inert Knowledge), *Psychologie heute*, Sept, 64-69.
- Mescon, M.H. (1959). Sociodrama and sociometry: tools for a modern approach to leadership, *The Journal of the Academy of Management*, Vol. 2, n°1, 21-28
- Mezirow, J. (1997). *Transformative Learning: Theory to Practice*. San Francisco : Jossey Bass.
- Mezirow, J. (2001). *Penser son expérience : Développer l'autoformation*, [trad. Bonvalot D. et Bonvalot G.], Lyon : Chronique sociale.
- Moreno, J.L. (1953) *Who shall survive ? Foundations of Sociometry, Group Psychotherapy, and Sociodrama*, 2nd edition, Beacon House.
- Morin, E. (1991) *La méthode 4, Les idées*. Paris : Seuil.
- O'Shea, N., Verzat, C., Rautent, B., Bouvy, T. et Ducarme, D. (acceptée à paraître 2013), Coaching tutors to observe and regulate leadership in PBL student teams or you can lead a horse to water but you can't make it drink..., *Journal of Problem Based Learning in Higher Education*.
- Oakley, B.A. Hanna, D.M., Kuzmyn, Z. et Felder, R.M. (2007), Best Practices Involving Teamwork in the Classroom: Results From a Survey of 6435 Engineering Student Respondents, *IEEE Transactions on Education*, Aug2007, Vol. 50 Issue 3, p266-272.
- Paul, M. (2004). *L'accompagnement, une posture professionnelle spécifique*. Paris : L'Harmattan.
- Paul, M. (2009). L'accompagnement dans le champ professionnel. *Savoirs*, 20(2), 11.

- Raucent B. , Hernandez A., et Moore, G. (2009). Training PBL Tutors in Engineering Education in Belgium and France. In Xiangyun Du, de Graaff E., et Kolmos A. (Eds.), *Research on PBL. Practice in engineering Education* (pp. 215-225), SensePublishers.
- Raucent, B., Verzat, C. et Villeneuve, L. (2010). *Accompagner les étudiants*, Bruxelles, De Boeck.
- Ropé, F., et Tanguy, L. (1994). *Savoirs et compétences: De l'usage de ces notions dans l'école et l'entreprise*. Editions L'Harmattan.
- Roschelle, J., et Teasley, S. D. (1995). The construction of shared knowledge in collaborative problem solving. In C. O'Malley (Ed.), *Computer Supported Collaborative Learning* (pp. 69–97). Berlin: Springer-Verlag.
- Schmidt, H.G., and Moust, J.H.C., (1995) What Makes a Tutor Effective ? A structural-Equation Modeling Approach to Learning in Problem-Based Curricula, *Academic Medicine*, 7(8), 708-714.
- Schmidt, H.G., et Moust, J.H.C., (2000). Factors affecting small-group tutorial learning: A Review of Research, in Evensen, D.H., and Hmelo, C.E. (eds) *Problem-based learning, a research perspective on learning interactions*, Lawrence Erlbaum, Mahwah, N.J., p 19-51.
- Sonntag, M., Lemaître, D., Fraysse, B., Becerril R., et Oget D. (2008). Les questions de formation dans les Écoles d'ingénieurs. Un débat reconnu. Une place pour la recherche ? *Recherches et Educations*, 1, 2008, p. 121-144.
- Tipping, J., Freeman, R.R., et Rachlis, A.R. (1995) Using faculty and student perceptions of group dynamics to develop recommendations for PBL training, *Academic Medicine*, 70, 1050-1052.
- Verzat, C., O'Shea , N., Radu-Lefebvre, M., Fayolle, A., Byrne, J. (2011). Apprendre le leadership, proposition d'un cadre de recherche, *Workshop international en entrepreneuriat*, ESC, Dijon, 26-27 septembre.
- Verzat, C., O'Shea, N., Radu-Lefebvre, M., Raucent, B., Fayolle, A., Bouvy, T. (2012). The impact of team design and leadership on team effectiveness in student self-managed teams, *British Academy of Management Conference, Management Research Revisited: Prospects for Theory and Practice*, University of Cardiff, 11-13 sept 2012.
- Verzat, C, Raucent, B., O'Shea, N. et Ducarme, D. (2013). Réguler le leadership dans les groupes d'étudiants en APP: Comment les tuteurs s'y prennent-ils réellement ? *Colloque "Questions de pédagogie dans l'enseignement supérieur"*, Sherbrooke 2-6 Juin.
- Vial, M. (2001). *Se former pour évaluer, se donner une problématique et élaborer des concepts*. Bruxelles : De Boeck Université.
- Vial, M. et Mencacci, N. (2007). *L'accompagnement professionnel? - Méthode à l'usage des praticiens exerçant une fonction éducative*. Bruxelles: De Boeck.
- Williams, S.M. (1992). Putting Case-Based Instruction into Context: Examples from Legal and Medical Education, *Journal of the Learning Sciences*, 2(4), 367-427.
- Wilkerson, L. (1995) Identification of Skills for the Problem-Based Tutor: Student and Faculty Perspectives, *Instructional Science*, 23(4), 303-315.

Yelland, R. - OECD (2008), Initiative on Assessing Higher Education Learning Outcomes (AHELO), *International Association of Universities*, Utrecht, 18 July 2008.