



HAL
open science

Moduler l'encadrement tutorial dans la scénarisation d'activités à distance

Sandrine Decamps, Christian Depover, Bruno de Lievre

► **To cite this version:**

Sandrine Decamps, Christian Depover, Bruno de Lievre. Moduler l'encadrement tutorial dans la scénarisation d'activités à distance. EPAL - Echanger Pour Apprendre en Ligne, Jun 2009, Grenoble, France. hal-02017900

HAL Id: hal-02017900

<https://hal.science/hal-02017900>

Submitted on 13 Feb 2019

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.

MODULER L'ENCADREMENT TUTORAL DANS LA SCENARISATION D'ACTIVITES A DISTANCE

Sandrine Decamps, Christian Depover et Bruno De Lièvre
Université de Mons, DESTE

Résumé : Dans cette étude, nous nous intéresserons aux effets de différentes modalités de tutorat sur les apprentissages réalisés dans le cadre d'une formation organisée à distance. Il s'agit plus précisément de vérifier si une modalité de tutorat est susceptible de mieux convenir à une activité donnée et si l'alternance de deux modalités de tutorat conduit à mettre en évidence des différences en termes de performances, de processus ou d'opinions auprès des apprenants. Les résultats de cette étude renforcent l'idée qu'il faut adapter la modalité de tutorat en fonction de la séquence d'apprentissage, car la proactivité du tuteur à une incidence positive sur la motivation des apprenants à des moments charnières de la formation (début et fin de la formation, changement d'activité, ...). Pour rendre le tutorat plus efficient, il doit s'exercer avec le soutien des outils intégrés au dispositif de formation, en nuancant le degré de proactivité en fonction du scénario pédagogique et en tenant compte des besoins spécifiques des apprenants au travers de leur style d'apprentissage.

Mots-Clés : tutorat, scénario pédagogique, outil de communication asynchrone, apprentissage collaboratif, styles d'apprentissage.

1. La problématique

Une des caractéristiques principales de l'enseignement à distance s'inscrit dans la nécessité de gérer sa formation de manière autonome. En effet, la formation à distance réclame de la part de l'apprenant une prise en charge de certains aspects de l'organisation de ses processus d'apprentissage. La mise en œuvre de ce transfert vers l'apprenant de prérogatives habituellement associées à l'enseignant n'est cependant pas aussi aisée qu'on pourrait le supposer. Les détracteurs de la possibilité de rendre les apprenants autonomes se fondent sur les taux d'abandon élevés mis en évidence par différents auteurs : 50% dans l'enseignement par correspondance selon Marchand (1992) cité par Bernatchez (2003), entre 37 et 50% selon Gerbier (1997) cité par Bernatchez (2000), entre 25 et 44% selon De Lièvre (2006). Parmi les causes évoquées de l'abandon, celle qui est la plus généralement mise en avant est l'isolement de l'apprenant (Bernatchez, 2000).

Pour rompre ce sentiment d'isolement, de nombreux auteurs proposent la mise en place d'un encadrement des apprentissages réalisés à distance (Bernatchez, 2000 ; Gagné & al., 2001 ; Cain & Lockee, 2002). Cet encadrement est défini comme l'ensemble des activités qui visent à fournir une aide aux apprenants de manière à favoriser la prise en charge par chacun de sa propre formation (Deschênes & al., 2003).

Parmi les différentes formes de soutien à proposer aux apprenants, la qualité du tutorat dont bénéficient les apprenants constitue une variable déterminante de l'efficacité d'un dispositif de formation à distance et du taux de persistance (De Lièvre & al., 2003; Lebel & Michaud, 1989 ; Bertrand & al., 1994 ; Depover & al., 1998 ; Desmarais, 2000). Le tutorat serait donc une des réponses possibles qui permettrait de réduire les nombreux abandons rencontrés lors de formations à distance.

Dans cette étude, nous nous intéresserons aux effets de différentes modalités de tutorat sur les apprentissages réalisés dans le cadre d'une formation organisée à distance. Il s'agit plus précisément de vérifier si une modalité de tutorat est susceptible de mieux convenir à une activité donnée et si l'alternance de deux modalités de tutorat conduit à mettre en évidence des différences en termes de performances, de processus ou d'opinions auprès des apprenants.

2. Les caractéristiques de la mise en œuvre de l'encadrement tutoral

Trois points de vue peuvent être associés à l'encadrement tutoral : la modalité de mise en œuvre du tutorat, sa temporalité et les fonctions prises en charge par les interventions tutorales.

2.1 De la modalité d'intervention réactive à la proactivité

La modalité d'intervention du tuteur est soit réactive, soit proactive. Un tutorat est qualifié de réactif lorsque l'intervention du tuteur répond à une demande plus ou moins explicite de l'étudiant. Il s'agit de la modalité la plus répandue d'intervention du tuteur. Dans ce cas de figure, le tuteur attend d'être sollicité par l'apprenant avant d'intervenir. Il est disponible, mais ne s'impose pas dans le processus d'apprentissage de l'étudiant en intervenant d'une manière qui peut être vécue parfois comme intrusive (Demaizière, 2003; De Lièvre, 2000). Ne pas anticiper certaines demandes de l'étudiant, comme le propose classiquement cette modalité réactive a toutefois des désavantages parmi lesquels ceux relevés par De Lièvre & al. (2006) comme la sous-utilisation des ressources disponibles et un taux de défection élevé. La modalité proactive aurait quant à elle de nombreux avantages à savoir qu'elle procure aux

étudiants le sentiment d'être suivis et qu'elle assure un usage plus intense des aides mises à disposition dans le dispositif de formation (De Lièvre & al. 2006). La modalité proactive est celle que le tuteur met en œuvre à son initiative, il n'attend pas que l'étudiant formule une demande d'assistance. Au contraire, il tente de la devancer autant que possible pour inciter l'apprenant à ne pas relâcher son attention et à s'engager pleinement dans le processus d'apprentissage. Pour Duplâa, Galisson & Choplin (2003), l'attitude proactive du tuteur permet d'anticiper les difficultés que les apprenants sont susceptibles de rencontrer et, en y répondant, de réduire les perturbations qui pourraient y être associées. Nous sommes en accord avec Quintin (2007) qui situe le modèle proactif plutôt dans une approche constructiviste et socialisante du processus d'apprentissage. Les interventions proactives sont plus souvent centrées sur le processus alors que les interventions réactives sont davantage ciblées sur le produit de l'apprentissage.

2.2 La temporalité des interventions tutorales

La modalité d'intervention se définit aussi par le moment et par le caractère plus ou moins continu de son application. Une modalité peut ainsi être permanente ou occasionnelle. Le tuteur peut décider d'intervenir de manière proactive tout au long d'une formation ou à des moments précis de son déroulement. Cette intervention peut être systématique lorsque, par exemple, à l'issue d'une étape, le tuteur apporte des informations significatives pour la suite de l'activité. Mais cette intervention peut aussi être opportune dans le sens où un indice déclencheur (une erreur particulière commise, un choix non pertinent, etc.) est l'occasion pour le tuteur de réorienter l'apprenant vers des stratégies d'apprentissage plus efficaces. Lorsque la modalité proactive doit être mise en œuvre, il est généralement préférable de déterminer dans quelles conditions elle s'exerce plutôt que de laisser au tuteur le choix intuitif du moment et de l'objet de son intervention. Si cette difficulté ne se pose pas pour la modalité réactive, puisque le tuteur répond à la demande de l'apprenant, il faut cependant s'interroger aussi sur la manière de répondre (ou d'intervenir). En effet, le tuteur peut fournir la réponse explicite à la question posée ou orienter l'apprenant vers la réponse en lui fournissant des indices pour faciliter son cheminement. Il n'y a donc pas de règles prédéfinies régissant l'usage de ces deux modalités d'intervention ou de leur usage combiné. Elles sont à préciser à chaque fois en prenant en considération leurs avantages et inconvénients parmi lesquels la disponibilité du tuteur n'est pas à négliger. En effet, celui-ci ne peut assurer une permanence 24 heures sur 24 et sept jours sur sept. Il faut donc préciser quand le tuteur sera disponible et prendre en compte le fait qu'assurer un encadrement proactif intense est consommateur en temps, et donc exige de mobiliser des ressources humaines en matière de tutorat importantes et souvent coûteuses.

2.3 Les fonctions de l'encadrement tutorial

En termes de rôles, le tuteur est à la fois correcteur, instructeur, facilitateur, animateur, intervenant, agent d'encadrement ou moniteur (Henri & Kaye, 1985). En plus de ces rôles, il remplit également un certain nombre de fonctions qui ont été catégorisées de multiples façons (Dionne & al., 1999 ; De Lièvre, 2000 ; Daele & Docq, 2002 ; Bernatchez, 2003). Les différences entre les typologies sont bien souvent de l'ordre du détail ou sont liées à la manière de regrouper ou de préciser certaines modalités tutorales (Feenberg, 1989 ; Mason, 1992 ; Berge, 1995 ; Dionne & al., 1999 ; De Lièvre, 2000 ; Daele & Docq, 2002 ; Quintin, 2007). Dans le cadre de cette recherche, nous nous appuyons essentiellement sur la typologie proposée par Quintin (2007) synthétisée dans la figure 1 ci-dessous :

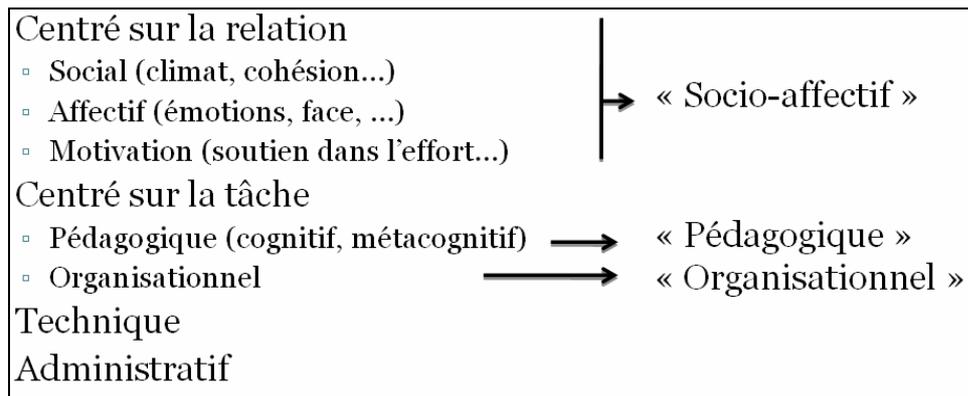


Figure 1 : Rôles et fonctions propres au tuteur selon Quintin (2007)

- Le tuteur a une fonction socio-affective : il encourage, donne du sens aux buts d'apprentissage, crée un espace convivial, suscite un esprit de groupe,...
- Le tuteur a un rôle pédagogique : il facilite l'apprentissage, attire l'attention sur les difficultés, offre des aides à la réussite, suscite les échanges d'idées, précise les contenus, sollicite le questionnement, fait émerger les stratégies pertinentes pour la réussite, etc.
- Le tuteur a une fonction organisationnelle : il organise le temps, facilite la répartition des tâches, rappelle les délais, fait des synthèses, assiste les prises de décisions, etc.
- Le tuteur a un rôle technique et administratif : il assiste l'apprenant dans la mise en œuvre du dispositif pédagogique et technologique, il résout les problèmes techniques, il rend aisés les contacts qui prennent place entre l'institution et l'étudiant.

Ces fonctions peuvent être prises en charge, en tout ou en partie, par un ou plusieurs intervenants dans un temps défini. Le plus souvent, plusieurs intervenants seront mobilisés pour prendre en charge ces tâches, renforçant ainsi l'idée que la formation à distance est gérée par une équipe pédagogique plutôt que par un seul intervenant. Cette situation justifie pleinement la nécessité de coordonner au travers d'un scénario d'encadrement les actions mises en œuvre par chacun de façon à les préciser pour un tuteur donné. Le fait de préciser les actions à prendre en charge permet aussi une cohérence entre les pratiques tutorales, à les rendre complémentaires dès lors que plusieurs tuteurs sont associés au dispositif. Qui plus est, dans un dispositif expérimental, il est également important de s'assurer que les tuteurs remplissent bien la fonction qui leur a été assignée, ce qui nécessite de les former. A cet égard, le meilleur outil pour concevoir leur formation est de déterminer la séquence et le contenu des actions qu'ils auront à mener, ce qui est l'objectif d'un scénario d'encadrement.

3. Les questions de recherche

L'objectif de cette recherche est d'observer l'impact de deux modalités d'intervention tutorale (réactive et proactive) et l'effet d'alternance de ces deux modalités sur deux activités collaboratives (conceptualisation et discussion de cas) intégrées dans un dispositif d'enseignement à distance. Ces activités sont présentées de manière consécutive dans le temps, la première activité préparant la mise en place de concepts et des notions théoriques qui seront utilisées dans la seconde activité.

Les questions de recherche s'articulent autour de trois axes que sont les performances des apprenants, leur processus d'apprentissage et leur opinion concernant la qualité de la formation.

3.1 Les questions en lien avec les performances des apprenants

Au niveau de l'efficacité d'abord, nous tenterons de déterminer si les traitements appliqués apportent des résultats contrastés lors de l'évaluation des travaux issus des activités collectives. La question qui nous intéresse plus particulièrement est de savoir si une modalité d'encadrement engendre des résultats différents lorsqu'elle est proposée dans le cadre d'un type d'activité particulier.

Q1 : La modalité d'encadrement, qu'elle soit proactive ou réactive, continue ou discontinuée, a-t-elle une influence sur les performances des apprenants ?

3.2 Les questions en lien avec le processus d'apprentissage

Au niveau du processus, nous analyserons la participation des étudiants dans les forums à partir du nombre et de la nature des messages qu'ils ont rédigés ainsi qu'à partir du temps qu'ils estiment avoir consacré à la réalisation de chacune des activités.

Q2 : La participation des apprenants aux activités est-elle différente selon le type d'encadrement tutoral mis en œuvre ?

3.3 Les questions en lien avec l'opinion des apprenants

Nous étudierons l'opinion qu'ont les étudiants de l'efficacité des activités réalisées, du type de difficultés auxquelles ils ont dû faire face, de l'efficacité du forum et du tutorat. Nous estimerons enfin leur satisfaction générale vis-à-vis de la formation telle qu'elle a été proposée.

Q3 : Les apprenants qui bénéficient d'un tutorat proactif ont-ils une meilleure opinion vis-à-vis des travaux pratiques que ceux qui ont bénéficié d'un tutorat réactif ?

4. Dispositif de recherche

4.1. La méthode d'expérimentation

Dans cette expérience, réalisée en contexte réel de formation, notre objectif est d'analyser l'impact du scénario d'encadrement sur les apprentissages réalisés au sein de deux activités successives : une activité de conceptualisation (*activité 1*) et une activité de discussion de cas (*activité 2*). La combinaison de ces deux facteurs donne lieu à une expérience factorielle à plan mixte, la modalité d'encadrement constituant le facteur à groupes indépendants (*facteur inter sujets*) et le type d'activité correspondant au facteur manipulé à mesures répétées (*facteur intra sujets*).

		Type d'activité (Facteur intra sujet)	
		Activité 1 <i>Carte conceptuelle</i>	Activité 2 <i>Discussion de cas</i>
Modalité d'encadrement (Facteur inter sujet)	Groupe PP (8 équipes)	Encadrement Proactif	Encadrement Proactif
	Groupe PR (8 équipes)		Encadrement Réactif
	Groupe RP (8 équipes)	Encadrement Réactif	Encadrement Proactif
	Groupe RR (8 équipes)		Encadrement Réactif

Figure 2 : Groupes expérimentaux et traitements appliqués

Les 96 apprenants qui constituent l'échantillon ont été répartis en quatre groupes expérimentaux :

- Deux groupes (PP et RR) pour lesquels les modalités d'intervention tutorales restent stables lors des activités : les équipes du groupe (PP) bénéficient d'un tutorat proactif alors que les équipes du groupe RR profitent d'un tutorat réactif.
- Deux groupes (PR et RP) pour lesquels les modalités de tutorat alternent d'une activité à l'autre, les tuteurs intervenant de manière proactive pour l'activité 1 et de manière réactive pour l'activité 2 groupe PR, et inversement pour le groupe RP.

Chaque groupe expérimental est lui-même composé de huit équipes de trois apprenants, soit 24 étudiants par groupe. Au total, 32 équipes ont été formées en répartissant les apprenants au sein des équipes de manière aléatoire. Quatre tuteurs ont assuré l'encadrement de l'ensemble des apprenants. Pour neutraliser un éventuel effet lié au niveau d'expertise des tuteurs, les groupes ont été répartis de manière équilibrée entre les tuteurs, donnant à chaque tuteur la responsabilité d'encadrer deux équipes de chaque groupe.

Si ce type de plan nous permet d'établir une comparaison de plusieurs modalités d'encadrement pour des sujets identiques au travers de deux activités successives, il faut toutefois en reconnaître certaines limites. Parmi les effets que le scénario d'apprentissage peut induire, il y a d'abord l'effet de l'exercice. Des modifications de performance, de processus ou d'opinion peuvent être attribuées à la pratique liée aux activités elles-mêmes. La deuxième activité peut, par exemple, être perçue par les apprenants comme étant plus facile parce qu'ils ont pu bénéficier de la dynamique d'équipe qui s'est développée lors de la première activité. À l'inverse, un effet de fatigue pourrait être à l'origine de moins bonnes performances à la seconde activité. Si ces limites existent, il n'empêche que d'un point de vue pédagogique, la séquence d'apprentissage qui conduit les apprenants à réaliser une activité de conceptualisation (*activité 1*) pour ensuite réinvestir ces notions dans l'analyse d'un cas concret (*activité 2*) se justifie selon des principes de progression pédagogique.

4.2. La variable expérimentale

La modalité d'encadrement des apprenants constitue la variable indépendante manipulée du plan. Ce sont les types de médiation qui permettent de distinguer le type des interventions selon qu'elles se déclenchent à l'initiative du tuteur (proactif) ou en réponse à une demande d'un étudiant (réactif). Concernant les interventions proactives, elles sont mises en œuvre à

des moments bien spécifiques du déroulement du scénario d'apprentissage et sont ciblées sur des fonctions particulières prises en charge par le tuteur.

En accord avec Quintin (2007), qui associe le modèle proactif à une approche constructiviste et socialisante du processus d'apprentissage, les interventions proactives sont davantage centrées sur le processus. Les interventions réactives surviennent, quant à elles, de manière ciblée, soit pour donner une information qualitative sur une production, l'intervention portant alors sur le produit de l'apprentissage, soit pour réagir à une sollicitation de l'apprenant, l'intervention se focalisant dans ce cas sur le processus.

5. Analyse des résultats

5.1. L'effet du scénario d'encadrement sur les performances des étudiants

Conscients que les effets sur l'apprentissage dans un contexte « écologique » sont bien souvent dus à une combinaison de variables dont nous ne maîtrisons qu'une partie, notre intérêt est de vérifier si nos variables expérimentales ont un effet sur le niveau d'apprentissage des étudiants. En cas de réponse positive, nous aurions ainsi un indicateur mettant en évidence un type de pratique pédagogique à développer pour améliorer le niveau des acquis des apprenants.

Pour observer les performances des apprenants (*Q1 : La modalité d'encadrement, qu'elle soit proactive ou réactive, continue ou discontinue, a-t-elle une influence sur les performances des apprenants ?*), nous prendrons en considération les résultats obtenus au cours des apprentissages pour les activités qui se sont déroulées selon une modalité collaborative (tableau 1).

Groupes	Activité 1 Carte conceptuelle /60	Activité 2 Etude de cas /60	Moyennes /60
PP	34,88 (9,031)	44,38 (4,470)	39,63 (5,72)
PR	45,88 (5,719)	46,75 (6,606)	46,31 (3,52)
RP	46,38 (7,050)	45,83 (6,186)	46,10 (5,39)
RR	45,88 (6,312)	46,88 (5,987)	46,38 (3,68)
Moyennes	43,25 (8,378)	45,96 (5,670)	44,60 (5,43)

Tableau 1. Moyennes des performances en cours d'apprentissage (Notes d'équipe)

Un effet global significatif (tableau 2) met en évidence une différence entre les groupes, et ce, pour les deux activités confondues ($F(3)=3,634$; $p<0,05$). Nous avons réalisé un test des effets simples principaux de la variable « activité » aux différents niveaux des groupes expérimentaux. Dans le tableau 1 ci-dessous, nous constatons que le groupe PP se différencie significativement des trois autres groupes par ses résultats moins élevés ($p.<0,01$).

Activités 1 et 2	Groupe PR	Groupe RP	Groupe RR
Groupe PP	<u>.005</u>	<u>.001</u>	<u>.001</u>
Groupe PR		1.00	1.00
Groupe RP			1.00

Tableau 2. Degré de significativité des résultats au test de Bonferroni pour les activités 1 et 2.

A priori, l'effet de la modalité d'encadrement semble donc jouer en faveur du tutorat réactif qu'il soit appliqué de manière continue ou précédé de la modalité proactive. Cependant, les résultats de l'analyse de l'interaction entre le mode de tutorat et l'activité indiquent que cette différence entre les moyennes est présente pour ce groupe dans les deux activités, mais qu'elle est surtout marquée dans l'activité 1 (tableau 1 : PP = 34,88). Sur le plan statistique, l'interaction entre les activités et la modalité de suivi est significative ($F(3) = 9,956$; $p. ,000$). Par conséquent, c'est seulement lors de l'activité 1 que le groupe suivi selon la modalité proactive (groupe PP) se démarque des trois autres groupes expérimentaux par ses moins bonnes performances.

5.2. L'effet du scénario d'encadrement sur le processus d'apprentissage

Pour discuter de la production commune à réaliser pour chacune des deux activités, les apprenants devaient échanger leur avis dans des forums de la plate-forme d'apprentissage. Nous analyserons dans cette partie comment ces outils de discussion asynchrone ont été investis en fonction de la modalité d'encadrement assurée par les tuteurs (*Q2 : La participation des apprenants aux activités est-elle différente selon le type d'encadrement tutorial mis en œuvre ?*).

Les variables dépendantes qui sont prises en considération sont, d'une part, la participation des apprenants au forum d'équipe pour chacune des deux activités collaboratives et, d'autre part, le temps qu'ils estiment avoir consacré pour la réalisation de ces activités.

Pour mesurer la participation au forum d'équipe, nous avons pris en considération les messages qui relèvent de la fonction pédagogique (centrés sur la tâche) et qui ont pour fonction soit d'initier une discussion autour de l'activité (messages initiatifs); soit de répondre à une intervention (messages réactifs) ; soit d'évaluer une proposition émanant d'un des membres de l'équipe (évaluatif). L'ensemble de ces messages son regroupés sous l'abréviation IRE pour « Initiatif-Réactif-Evaluatif » empruntée aux travaux de Georges (2003). À partir du nombre de messages IRE déposés par les apprenants, nous pouvons établir leur « profil participatif », ce qui dans le cadre d'une activité collaborative nous paraît être un élément à étudier avec attention.

La seconde variable est relative à l'estimation du temps que les apprenants disent avoir consacré pour la réalisation des activités. Ne possédant pas d'informations relatives au temps réel passé à la tâche, nous avons voulu considérer si le temps que les apprenants estiment avoir passé aux activités collaboratives leur a semblé se différencier selon les modalités expérimentales auxquelles ils ont été soumis.

Groupes	Moyenne des messages Fil de discussion centré sur la tâche (IRE)
PP	14,52 (8,69)
PR	<u>10,79</u>

	(5,12)
RP	12,20 (5,84)
RR	14,85 (7,12)
Moyennes	13,09 (6,93)

Tableau 3. Moyennes des messages IRE par groupe pour chacune des deux activités

Concernant le nombre de messages IRE déposés par les apprenants (tableau 3), nous constatons que bien que la moyenne des messages soit supérieure pour les groupes qui ont été encadrés selon une modalité continue (PP : 14,52 et RR : 14,85) par rapport aux groupes qui ont changé de modalité d'encadrement entre les deux activités (PR : 10,79 et RP : 12,20), ces différences ne sont pas suffisantes pour pouvoir conclure à un effet d'encadrement ($F(3) = 1,921$; $p > 0,05$). Le fait de proposer une modalité proactive ou réactive, de manière continue ou alternée, n'a pas d'incidence sur le nombre de messages émis par les apprenants.

Si l'on considère les messages selon la fonction qu'ils jouent dans les échanges entre apprenants (messages de type initiatif, réactif ou évaluatif) comme l'illustre la figure 3, nous observons un effet d'interaction en activité 1 sur le groupe PR mais uniquement pour les messages de type réactif ($F(3) = 0,552$; $p = 0,000$).

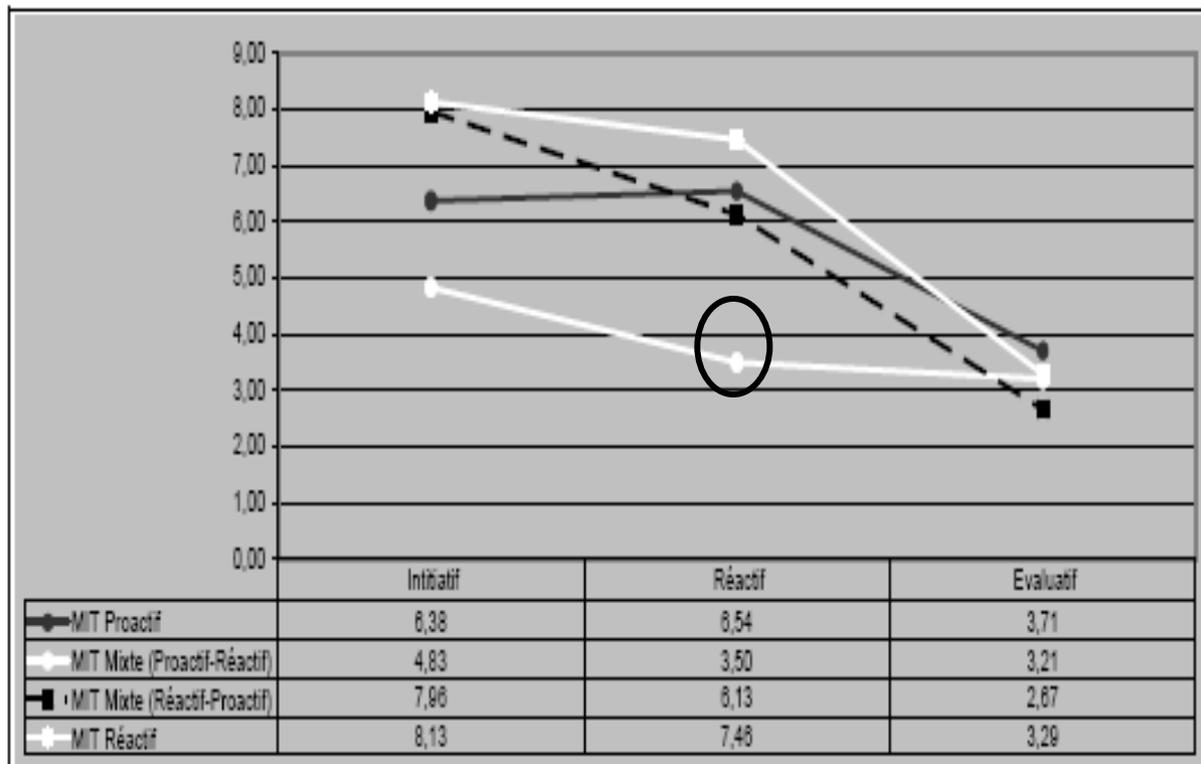


Figure 3. Moyenne des messages par groupe au sein de l'activité 1 « Conceptualisation »

Ainsi, ce groupe PR se distingue par un degré de participation nettement inférieur aux autres groupes et cela, principalement, par manque de réactivité aux messages déposés par leurs coéquipiers comparativement aux autres groupes. Concrètement, les membres des équipes du groupe PR produisent très peu de messages en réponse à une question émise précédemment et pour soumettre une question à leurs coéquipiers. L'effet de contraste entre les modalités serait atténué par le fait d'avoir bénéficié d'un tutorat proactif. Le groupe PR a commencé avec le niveau d'investissement le plus bas en activité 1 (activité 1 : 11,54) et il

maintient ce niveau en deuxième activité (activité 2 : 10,04). A l'inverse, le RP qui est lui aussi soumis à un encadrement contrasté se démarque des autres groupes par un investissement lui aussi moins important (mais non significatif) en activité 2 (activité 2 : 7,66) alors qu'il manifestait en activité 1 un niveau de participation élevé (16,75).

Le test de l'ANOVA réalisée à partir du temps estimé par les apprenants confirme qu'il n'existe pas d'effet de la modalité d'encadrement ($F(3)=1,518$; $p. ,215$). Néanmoins, comme l'indique le graphique ci-dessus (Fig. 4), des effets d'interaction apparaissent entre les groupes ayant bénéficié d'une modalité d'encadrement continue (PP et RR) et entre les groupes encadrés par un tutorat contrasté (PR et RP).

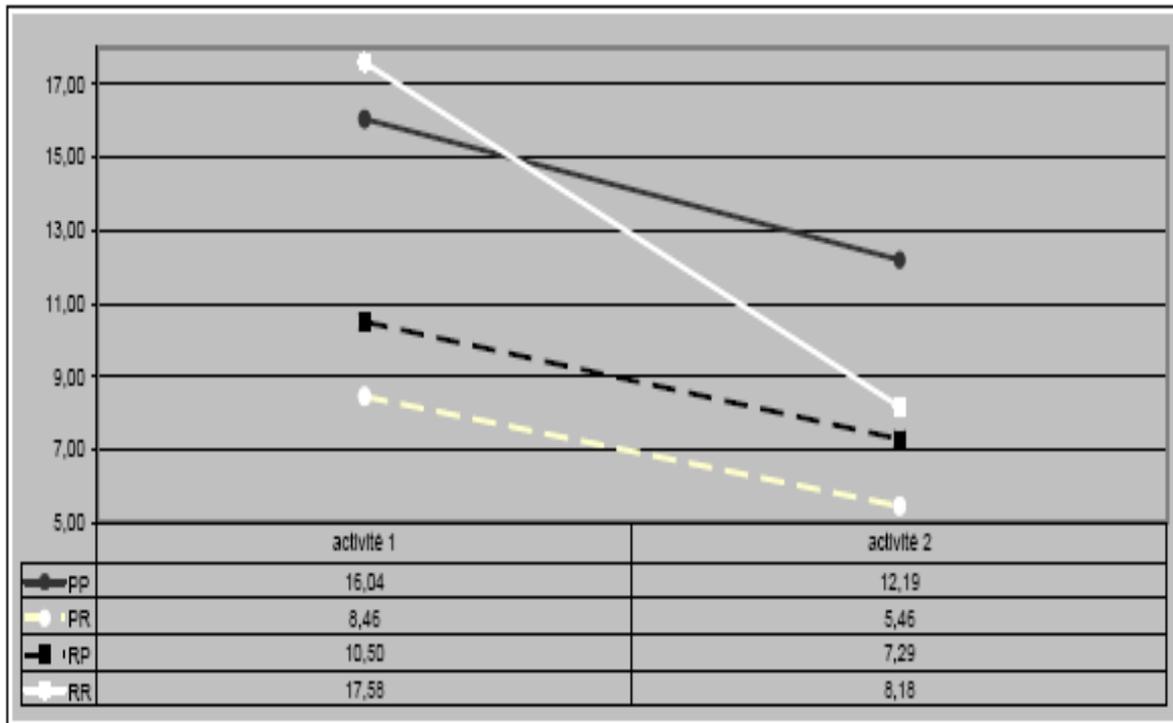


Figure 4. Évolution du nombre d'heures par groupe de l'activité 1 à l'activité 2

5.3. L'effet du scénario d'encadrement sur l'opinion des apprenants

Pour apprécier l'opinion des étudiants, un questionnaire individuel leur a été soumis après la réalisation de chacune des deux activités collaboratives. Ces deux questionnaires contiennent des items identiques (à l'exception d'un seul qui n'a de sens que pour l'activité 1 lors de laquelle un logiciel est utilisé pour réaliser des cartes conceptuelles) ce qui nous permettra d'étudier l'évolution des avis d'une activité à l'autre. Les items sont répartis en différentes catégories qui traitent des informations générales relatives à l'appréciation des activités et aux difficultés rencontrées lors de celles-ci (Q01 à Q09 et Q20 et Q21) ; au travail collaboratif (Q10 à Q12) ; à la manière dont le tutorat a été apprécié (Q13 à Q18) et à l'outil de communication (le forum) (Q19).

Pour répondre à la question relative aux effets du scénario d'encadrement (*Q 3 : Les apprenants qui bénéficient d'un tutorat proactif ont-ils une meilleure opinion vis-à-vis des travaux pratiques que ceux qui ont bénéficié d'un tutorat réactif ?*), nous allons considérer les résultats au test de Kruskal-Wallis qui nous permettront pour chacune des deux activités de déterminer si l'opinion des apprenants se différencie selon que le tutorat mis en oeuvre est proactif ou réactif.

Dans le tableau 4 ci-dessous, nous trouvons pour chacune des deux activités (1 et 2), les valeurs des rangs au test U de Mann-Whitney qui permettent de différencier pour chacun des

items les opinions des apprenants qui ont bénéficié soit d'un tutorat proactif, soit d'un tutorat réactif. La valeur du Z et son degré de significativité nous permettent de déterminer si les différences observées entre les modalités proactive et réactive sont significatives. Dans le tableau en blanc sur fond noir, les valeurs (<45) sont plutôt positionnées sur la partie gauche de l'échelle (catégories les moins favorables), en noir sur fond gris, les valeurs (>55) sont plutôt positionnées sur la partie droite de l'échelle (catégories les plus favorables), en noir sur fond blanc, les valeurs ($45 \leq n \leq 55$) se situent davantage sur la partie médiane de l'échelle.

		Activité 1				Activité 2			
		Proactif	Réactif	Z	Degré sign	Proactif	Réactif	Z	Degré sign
Q01	Appréciation globale	46,91	50,09	-0,684	0,494	47,93	48,07	-0,032	0,974
Q02	Facilité	46,02	50,98	-0,977	0,329	48,95	47,56	-0,189	0,850
Q03	Les consignes	51,00	46,00	-1,274	0,203	44,56	38,72	-1,580	0,114
Q04	La planification	48,50	48,50	0,000	1,000	39,01	43,76	-1,117	0,264
Q05	L'évaluation	48,50	48,50	0,000	1,000	43,36	39,81	-1,140	0,254
Q06	L'usage du forum	48,50	48,50	0,000	1,000	43,56	39,53	-1,023	0,306
Q07	Le travail en ligne	48,00	49,00	-0,205	0,837	39,97	42,88	-0,639	0,523
Q08	Le degré de participation	47,50	49,50	-0,545	0,586	41,51	41,49	-0,006	0,995
Q09	Nombre de difficultés	49,13	47,88	-0,245	0,807	48,81	48,19	-0,117	0,907
Q10	Organisation de l'équipe	48,93	45,03	-0,742	0,548	42,30	36,25	-2,197	0,189
Q11	Dynamique de l'équipe	46,14	50,86	-0,934	0,350	50,42	45,53	-1,007	0,314
Q12	Implication dans l'équipe	47,96	49,04	-0,205	0,838	48,85	48,15	-0,133	0,824
Q13	Tutorat Globalement	53,26	43,74	-1,863	0,063	51,74	45,26	-1,266	0,224
Q14	Tutorat Quantité	56,91	40,09	-3,440	0,001	57,35	39,65	-3,530	0,000
Q15	Tutorat Qualité	50,00	47,00	-0,614	0,539	52,03	44,92	-1,423	0,155
Q16	Tutorat Régularité	52,91	44,09	-1,848	0,065	52,72	44,28	-1,651	0,099
Q17	Tutorat Rapidité	52,86	44,14	-1,723	0,085	46,13	50,88	-0,913	0,361
Q18	Tutorat Utilité	47,59	49,41	-1,350	0,727	51,44	44,49	-1,358	0,175
Q19	Forum	48,98	48,02	-1,182	0,855	47,03	48,95	-1,381	0,703
Q20	Motivation	46,96	50,04	-1,638	0,523	51,25	45,75	-1,339	0,255
Q21	Implication globale	47,93	49,07	-1,231	0,817	49,58	47,42	-1,427	0,669

Tableau 4. Valeurs des rangs au test U de Mann-Whitney, valeur du Z et degré de significativité pour les items relatifs aux activités 1 et 2.

Nous constatons qu'un seul item met en évidence une différence significative entre les apprenants qui bénéficient d'un tutorat proactif et ceux qui bénéficient d'un tutorat réactif. Il s'agit de l'appréciation par les apprenants de la quantité d'interventions dont ils ont bénéficié de la part de leur tuteur. Notons que cette différence significative s'observe pour les deux activités (activité 1 : $Z = -3,440$ Sign à 0,001 et activité 2 : $Z = -3,530$ Sign à 0,000).

Les valeurs des rangs dans le tableau 6.9 ci-dessus montrent que la tendance des opinions relatives à cet aspect du tutorat va dans le sens d'une quantité plus importante d'interventions du tuteur perçues par les apprenants qui bénéficient d'un tutorat proactif (pour l'activité 1 : 56,91 (proactif) et 40,09 (réactif) et pour l'activité 2 : 57,35 (proactif) et 39,65 (réactif)). Quelle que soit l'activité, les apprenants qui ont bénéficié d'un tutorat proactif perçoivent que le tuteur est intervenu de manière plus fréquente par rapport aux apprenants qui ont bénéficié d'un tutorat réactif. Cette constatation met en avant le fait que les apprenants ont correctement ressenti les modalités spécifiques d'intervention des tuteurs.

6. Conclusion

Le scénario d'encadrement proposé dans cette recherche se caractérise par un tutorat proactif ou réactif selon que les interventions du tuteur anticipent ou répondent à une

demande de la part des apprenants. Alors que de nombreux auteurs s'accordent à dire que la qualité du tutorat constitue une variable déterminante de l'efficacité d'un dispositif de formation à distance (Lebel & Michaud, 1989 ; Bertrand & al., 1994 ; Depover & al., 1998 ; Desmarais, 2000 repris par De Lièvre & al., 2006) et, a fortiori, que la modalité tutorale proactive a une influence sur le nombre d'interventions élaborées par les étudiants (Burges, 1991 cité par De Lièvre & al., 2006; Bernatchez & Marchand, 2005), nos résultats ne permettent pas de mettre en avant les bénéfices d'apprentissage liés à la mise en œuvre d'une modalité particulière de tutorat. En effet, le tutorat proactif tel qu'il est proposé dans le cadre de cette recherche ne se différencie pas de la modalité réactive, si ce n'est par le fait que les apprenants ont effectivement perçu une différence quant au nombre de messages que les tuteurs leur ont délivrés selon la condition expérimentale qui leur avait été assignée. Ces résultats nous incitent à penser que la modalité proactive, telle que nous l'avons appliquée, ne se distingue pas suffisamment de son correspondant réactif pour induire un effet significatif de la modalité de tutorat. Ceci rejoint les résultats de plusieurs recherches qui tendent à montrer que ce n'est pas le nombre d'interactions qui influence les performances, mais plutôt la nature de celles-ci (Webb 1985, Cohen, 1995 cités par Gillies & Ashman, 2003, Quintin, 2007).

Si la modalité d'encadrement ne semble pas intervenir sur les apprentissages, les observations faites sur les performances et les processus pour la première activité ont mis en exergue de fortes divergences entre les groupes PP et PR alors qu'ils étaient placés dans les mêmes conditions de tutorat. Cette variance intragroupe pourrait être liée à des caractéristiques individuelles. A ce niveau, nous rejoignons les conclusions de Quintin (2005) en formulant l'hypothèse que la prise en compte de cette variabilité à l'entame des travaux pratiques permettrait de mieux cerner la portée réelle du traitement expérimental. En effet, les analyses corrélationnelles réalisées par Decamps (2008), François (2008) et Cambier (2008), ont montré que les profils des étudiants qui ont été établis à partir du questionnaire sur les styles d'apprentissage de Grasha (2002) avant que la formation ne commence, se révèlent très prédictifs des comportements observés en cours de formation (pour les styles « participant » et « fuyant »), voire de leurs performances au terme de la formation (pour le style « fuyant »). Il semblerait donc approprié d'adapter le type d'encadrement au style de l'apprenant en agissant à la fois sur la modalité pédagogique et sur les outils mis à disposition dans le dispositif de formation. Au niveau du dispositif technicopédagogique, une approche intéressante consisterait à faire correspondre les ressources offertes par les technologies de l'information et de la communication aux besoins des apprenants en mettant, par exemple, à disposition des outils d'awareness permettant aux apprenants et aux tuteurs de prendre la mesure de leur niveau d'activité par rapport aux autres apprenants (Temperman & al., 2007). Concernant la modalité pédagogique, l'attitude proactive du tuteur devrait être mieux ciblée en fonction du style de l'apprenant de sorte que le tuteur puisse devancer les difficultés que certains apprenants sont susceptibles de rencontrer, et en y répondant, de réduire les perturbations qui pourraient y être associées au sein du groupe. Nous envisageons aussi de poursuivre nos travaux en étudiant l'impact du style d'apprentissage sur le groupe de pairs de manière à former des équipes modérément hétérogènes et de promouvoir ainsi le développement des interactions entre apprenants (Doise & Mugny, 1984 ; Webb 1991).

Bibliographie

- BERGE, Z. & COLLINS, M., 1995, "Computer-mediated communication and the online classroom in distance learning". *Computer-mediated Communication Magazine*, 2, 4, pp. 6-13.
- BERNATCHEZ, P.-A., 2000, « Attitude proactive, participation et collaboration à des activités d'encadrement médiatisées par ordinateur », Thèse de doctorat, Université de Montréal.

- BERNATCHEZ, P.-A., 2003, « Vers une nouvelle typologie des activités d'encadrement et du rôle des tuteurs », *DistanceS*, Vol. 6, N°1. http://cqfd.telug.quebec.ca/distances/D6_1_b.pdf
- BERNATCHEZ, P.-A., MARCHAND, L., 2005, « Encadrement médiatisé par ordinateur Attitude proactive, participation et collaboration », *DistanceS*, Vol. 7, N°1. http://cqfd.telug.quebec.ca/distances/v7n1_b.html
- BERTRAND, L., DEMERS, L., & DION, J.-M., 1994, « Contrer l'abandon en formation à distance : expérimentation d'un programme d'accueil aux nouveaux étudiants à la Télé-université », *Journal of Distance Education/Revue de l'enseignement à distance*, 9(2), 49-63. http://cade.athabasca.ca/vol9.2/10_bertrand_et_al.html
- CAIN, D., LOCKEE, B., 2002, *Student support services at a distance : Are institutions meeting the needs of distance learners ?*, ERIC Documentation Reproduction Service N° ED 468 729.
- CAMBIER, J.-B., 2008, *Analyse du fonctionnement d'équipes auto-tutorées et travaillant à distance*, Mémoire de master en Sciences de l'Éducation, Département des Sciences et de la Technologie de l'Éducation, Université de Mons-Hainaut.
- DAELE, A., DOCQ, F., 2002, « Le tuteur en ligne : quelles conditions d'efficacité dans un dispositif collaboratif à distance ? », dans *Actes du Congrès de chercheurs*, Louvain-la-Neuve, Belgique.
- DECAMPS, S., 2008, *Analyse des effets du scénario pédagogique sur les performances, les processus et les opinions d'apprenants engagés dans un environnement d'apprentissage collaboratif à distance*, Mémoire de DEA en Sciences de l'Éducation, Département des Sciences et de la Technologie de l'Éducation, Université de Mons.
- DE LIEVRE B., DECAMPS, S., DEPOVER C., QUINTIN J.-J., 2003, « Les représentations a priori et a posteriori qu'ont les apprenants du rôle du tuteur dans une formation à distance », in C. Desmoulins, P. Marquet & D. Bouhineau (Eds), *Environnements informatiques pour l'apprentissage humain*, Strasbourg, pp. 115-126. <http://archive.iaiah.univ-lemans.fr/EIAH2003/Pdf/n014-105.pdf>
- DE LIEVRE, B., 2000, *Étude de l'effet de quatre modalités de tutorat sur l'usage des outils d'aide dans un dispositif informatisé d'apprentissage à distance*, Thèse de doctorat, Université de Mons-Hainaut.
- DE LIEVRE, B., 2005, La qualité du tutorat : la complémentarité de la rigueur et de la diversité, dans *Actes Colloque Cemaforad 2*, Université de Bejaia, Algérie.
- DE LIÈVRE, B., DEPOVER, C., DILLENBOURG, P., 2006, « The relationship between tutoring mode and learners' use of help tools in distance education », *Instructional Science*, 34, pp. 97-129.
- DEMAIZIERE, F., 2003, *Autoformation : des approches classiques aux discours d'aujourd'hui*, conférence à l'Université de Lyon 2. http://www.sigu7.jussieu.fr/AEM/doc_word/Lyon2DESSmars03.htm (dernière consultation le 26/06/2005)
- DEPOVER, C., GIARDINA, M., MARTON, P., 1998, *Les environnements d'apprentissage multimédia. Analyse et conception*, l'Harmattan, Paris.
- DESCHENES, A.-J., BEGIN-LANGLOIS, L., CHARLEBOIS-REFAE, N., COTE, R., RODET, J., 2003, « Description d'un système d'encadrement par les pairs et de la formation des pairs anciens », *Revue de l'Éducation à Distance*, Vol. 18, N°1.
- DESMARAIS, L., 2000, « La persévérance dans l'enseignement à distance - Une étude de cas », *Revue Alsic*, Vol.3, N° 1, pp.49-59.
- DIONNE, M., MERCIER, J., DESCHENES, A.-J., BILODEAU, H., BOURDAGES, L., GAGNE, P., LEBEL, C., RADA-DONATH, A., 1999, « Profil des activités d'encadrement comme soutien à l'apprentissage en formation à distance », *DistanceS*, Vol. 3, N°2.

- DOISE, W., MUGNY, G., 1984, *Psychologie sociale et développement cognitif*. Paris : Armand Colin.
- DUPLAA, E., GALISSON, A., CHOPLIN, H., 2003, « Le tutorat à distance existe-t-il ? Propositions pour du tutorat proactif à partir de deux expérimentations de FOAD ». in C. Desmoulins, P. Marquet & D. Bouhineau (Eds), *Environnements informatiques pour l'apprentissage humain*, Strasbourg, pp. 477-484.
- FEENBERG, A., 1989, « The written world : On the theory and practice of computer conferencing ». In Mason, R. & Kaye, A. (eds), *Mindweave : Communication, computers and distance education* (pp. 22-39). Oxford : Pergamon Press.
- FRANÇOIS N., 2008, *Script collaboratif et Style d'apprentissage : Quelles perspectives pour les apprentissages réalisés en groupes de discussion asynchrone ?*, Mémoire de master en Sciences de l'Éducation, Département des Sciences et de la Technologie de l'Éducation, Université de Mons-Hainaut.
- GAGNE, P., BEGIN, J., LAFERRIERE, L., LEVEILLE, P., PROVENCHER, L., 2001, « L'encadrement des études à distance par des personnes tutrices : qu'en pensent les étudiants ? », *DistanceS*, Vol. 5, N° 1.
- GEORGE, S. (2003). « Forum contextuel structuré: une étude pour le téléenseignement », dans *Actes de la 15ème Conférence Francophone sur l'Interaction Homme-Machine*, Caen, France, (International Conference Proceedings Series, ACM), pp. 104-111.
- GILLIES, R., ASHMAN, A., 2003, "An historical review of the use of groups to promote socialization and learning", In *Co-operative learning*, Gillies, R., Ashman, A. eds., RoutledgeFalmer, London & New-York.
- GRASHA, F., 2002, *Teaching With Style : A practical guide to enhancing learning by understanding teaching & learning styles*, Alliance Publishers Eds., University of Cincinnati, 385 p.
- HENRI, F., & KAYE, A., 1985, *Le savoir à domicile. Pédagogie et problématiques de la formation à distance*, Québec : Presses de l'Université du Québec/Télé-Université.
- LEBEL, C. & MICHAUD, B., 1989, « Le tuteur et le support à l'étudiant en enseignement à distance ». In R. Sweet (dir.) : *Post-Secondary distance education in Canada*. Policies, practices and priorities. ED 336 648.
- MASON, R., 1992, *Application of electronic communication for distance education in the third world*. Bangkok Project. Bangkok, Thailand.
- QUINTIN, J.J., 2005, *Effet des modalités de tutorat et de scénarisation dans un dispositif de formation à distance*, Mémoire de DEA en Sciences de l'Éducation, Département des Sciences et de la Technologie de l'Éducation, Université de Mons.
- QUINTIN, J.J., 2007, « L'impact du tutorat sur les performances des étudiants : Effet de cinq modalités d'intervention tutorale sur les performances d'étudiants engagés dans un travail collectif asynchrone », *Environnements informatiques pour l'apprentissage humain 2007*, In : Nodenot T., Wallet J., Fernandes E., (Eds). pp. 221-232, Lausanne, Suisse.
- TEMPERMAN, G., DEPOVER, C., DE LIEVRE, B., 2007, « Le tableau de bord, un outil d'awareness asynchrone. Analyse de son usage dans un environnement d'apprentissage à distance », *Environnements informatiques pour l'apprentissage humain 2007*, In : Nodenot T., Wallet J., Fernandes E., (Eds). pp. 359-370, Lausanne, Suisse.
- WEBB, N.M., 1991, « Task related verbal interaction and mathematics learning in small groups », *Journal for research in mathematics education*, 22 (5), p 366-389

Notice biographique

Sandrine Decamps : Assistante au département des Sciences et de la Technologie de l'Éducation (DESTE) de l'Université de Mons. Elle réalise une thèse de doctorat qui a pour objectif de modéliser les interactions collaboratives des apprenants investis dans un dispositif de formation à distance en fonction de leurs caractéristiques personnelles. Mél. : Sandrine.decamps@umh.ac.be

Christian Depover : Professeur à l'Université de Mons-Hainaut (Belgique), il enseigne également à l'Université libre de Bruxelles. Il anime un centre de recherche et de développement consacré aux usages des technologies en éducation et au E-learning (Unité de Technologie de l'Éducation). Il partage son temps entre l'enseignement, la recherche et la consultation auprès d'organisations internationales. Mél. : christian.depover@umh.ac.be

Bruno De Lièvre : Chargé de cours à l'Université de Mons-Hainaut (Belgique), il dirige le service des média et des médias éducatifs. Mél. : bruno.delievre@umh.ac.be