

***FONCTIONS DE LA CONFIANCE ET DE LA CREDIBILITE DANS UNE ACTIVITE
D'APPRENTISSAGE COLLABORATIF A DISTANCE ET EN LIGNE***

Arnaud Siméone,

Maître de conférences en Sciences de l'éducation

arnaud.simeone@univ-lyon2.fr, + 33 4 78 69 72 08

Jérôme Eneau,

Maître de conférences en Sciences de l'éducation

jerome.eneau@univ-lyon2.fr + 33 4 78 69 72 45

Stéphane Simonian,

Maître de conférences en Sciences de l'éducation

stephane.simonian@univ-lyon2.fr +33 4 79 69 71 23

Adresse professionnelle

ISPEF ★ Université de Lyon ★ F-69365 Lyon Cedex 7

Résumé : L'objectif de cette recherche est a) d'identifier des traces de confiance ou de crédibilité produites par des groupes d'adultes impliqués dans une activité d'apprentissage collaboratif en ligne, b) d'observer les périodes d'apparition de ces traces, ainsi que c) leurs effets potentiels sur les groupes d'apprenants. Onze groupes d'apprenants intégrés dans un Master à distance ont été observés pendant vingt semaines. Les résultats indiquent a) que les notions de crédibilité et de confiance liée aux compétences sont des concepts très proches, b) que différents types de confiances se manifestent tout au long de l'activité d'apprentissage collaboratif en ligne et c) montrent que la confiance influence la composition, la cohésion et la production des groupes collaboratifs.

Mots clés : Apprentissage collaboratif en ligne, Mémoire transactive, Crédibilité, Confiance.

Summary : The aim of this research is a) to identify the tracks of trust or credibility process among adult learners involved in an online CSCL activity, 2) to observe the time of occurrence of these traces and 3) their potential effects on the groups. Eleven groups of adult learners enrolled in a distance learning Master were observed during twenty weeks. The results a) indicate that credibility and competence trust are very close concepts, b) show that various types of trust operate during CSCL activity and c) reveal that trust works on the composition, cohesion and production of collaborative groups.

Key words : Collaborative E-Learning, Transactive memory, Credibility, Trust.

Fonctions de la confiance et de la crédibilité dans une activité d'apprentissage à distance et en ligne

1 - CONTEXTE

A partir d'une activité d'apprentissage collaboratif en ligne et à distance, cette communication présente l'étude du phénomène de confiance / crédibilité qui se construit et se développe dans des relations interpersonnelles « en ligne ». Le contexte étudié est celui d'un Master 1 en Sciences de l'Éducation à l'Université de Lyon (France), que suivent soixante étudiants du « Campus numérique FORSE » (Wallet et al. 2007). L'activité collaborative concerne plus spécifiquement un cours de méthodologie de la recherche qui s'est déroulé sur un semestre et pour lequel les étudiants avaient à résoudre individuellement et collectivement des études de cas. A travers la collecte de différentes données tout au long du semestre, nous avons pu observer comment la confiance se construisait à l'intérieur des groupes et quels effets elle pouvait avoir sur la collaboration.

1.1 – « Crédibilité en ligne » : feriez-vous confiance à un inconnu ?

Dans les recherches portant sur l'apprentissage collaboratif en ligne, de nombreuses contributions soulignent qu'apprendre ou travailler ensemble n'est jamais facile, surtout pour des personnes qui ne se connaissent pas auparavant. Parmi les recherches qui traitent des aspects sociaux (ou socio-affectifs) qui pourraient avoir une incidence sur la collaboration et les échanges en ligne, certaines se sont intéressés aux rôles des enseignants et des tuteurs, d'autres aux méthodes pédagogiques, et d'autres encore aux compétences des apprenants eux-mêmes. Cependant, peu de recherches se sont intéressés aux relations entre différentes caractéristiques et variables qui, prises ensemble, peuvent influencer la réussite de ce type d'apprentissage : le niveau des exigences institutionnelles (en ce qui concerne le travail attendu) et le sentiment de sécurité éprouvé vis-à-vis de ces exigences, la répartition des différents rôles (pour une division efficace du travail) et l'engagement individuel ou collectif dans la tâche, l'équité ressentie dans les

groupes et la reconnaissance par les autres de l'investissement de chacun, ou encore les sentiments d'efficacité individuels et collectifs et la fiabilité (ou la crédibilité) des autres, perçue par les apprenants eux-mêmes.

Parmi ces recherches, la Théorie de la Mémoire Transactive, développée par Wegner (1986), semble être particulièrement pertinente pour expliquer comment les groupes ou les équipes se coordonnent, développent certaines habiletés de collaboration et utilisent leurs connaissances individuelles et collectives pour résoudre des problèmes complexes. A la suite de Wegner, plusieurs chercheurs ont d'ailleurs démontré que cette théorie pouvait s'appliquer à différentes situations collaboratives, formant un Système de Mémoire Transactive (*Transactive Memory System* - TMS) sur la base de trois fonctions principales : la spécialisation des connaissances, la coordination des membres du groupe et la perception de la crédibilité de ces membres, les uns vis-à-vis des autres (Moreland, 1999 ; Hollingshead 2000, 2001, Littlepage et al., 2008; Peltokorpi, 2008; Michinov et Michinov 2009).

Mais si ces travaux ont largement contribué à valider le modèle original de Wegner, ils nous disent toutefois peu sur ses applications : 1) pour l'apprentissage en ligne où les scénarios sont parfois fondés sur une collaboration qui est « imposée » à des apprenants qui ne se connaissent pas nécessairement, 2) en ce qui concerne la fonction spécifique de la crédibilité perçue, alors que les fonctions de spécialisation et de coordination ont été plus souvent étudiées et 3) sur la manière dont cette crédibilité est construite au fil du temps, se développe ou s'estompe, car comme toute forme de confiance, elle reste toujours fragile, elle peut disparaître ou se renforcer. En d'autres termes, la Théorie de la Mémoire Transactive n'explique pas pourquoi ni comment nous devrions faire confiance à quelqu'un que nous ne connaissons pas (ou peu), lorsque que nous avons à travailler ensemble, et comment cette confiance pourrait nous aider (collectivement) à mieux collaborer.

Ce manque de connaissances sur la confiance et la crédibilité dans les activités collaboratives en ligne est probablement lié au développement de la recherche elle-même sur la Mémoire Transactive. En effet, ce cadre a été proposé par Wegner (1986), à l'origine, pour décrire la façon dont des dyades, où les partenaires sont proches l'un de l'autre, partagent des connaissances ou des expériences. Ceci permet aux partenaires, explique Wegner, d'anticiper, d'allouer et de récupérer des connaissances dans des domaines spécifiques de manière à distribuer efficacement les responsabilités dans le traitement de l'information. Ce n'est que plus récemment que ce cadre de la Mémoire Transactive a été étendu pour fournir une explication aux activités plus larges des groupes de travail ou d'apprentissage impliqués dans une tâche de collaboration, en particulier des activités de collaboration en ligne. Aujourd'hui, les recherches dans le domaine s'accordent pour affirmer que, au regard de cette théorie, les membres de tels groupes de travail ou d'apprentissage divisent la plupart du temps le travail cognitif pour l'exécution de leurs tâches, entre des membres spécialisés dans différents domaines, de manière à ce que, collectivement, ils disposent de toutes les informations nécessaires à l'atteinte de leurs buts.

Dans les travaux récents, la théorie de la Mémoire Transactive reste basée sur deux postulats. Tout d'abord, elle affirme que la division cognitive du travail dans les groupes comporte deux composantes : une mémoire interne (ce que les membres du groupe savent individuellement) et une mémoire externe (ce que les individus savent collectivement sur les connaissances ou les compétences des autres membres de leur groupe). Par conséquent, chacun des membres du groupe a sa propre « mémoire transactive » individuelle, et ils construisent collectivement un Système de Mémoire Transactive (TMS), seulement en fonction de cette mémoire individuelle. Deuxièmement, le développement d'un tel système commence lorsque les membres du groupe apprennent quelque chose : 1) sur l'expertise (les connaissances ou les compétences) d'autres membres du groupe, 2) sur leur capacité à collaborer de manière efficace avec le moins de malentendus possible et 3) sur le degré de confiance que chacun des

membres du groupe peut avoir vis-à-vis de l'expertise des autres sur une tâche donnée. Ce sont ces trois manifestations de conscience interpersonnelle de la connaissance des autres (spécialisation, coordination et crédibilité) qui forment alors un Système de Mémoire Transactive (Moreland, 1999).

Un tel système repose sur un processus de cognition partagée, intégrant un apprentissage individuel et collectif, tout comme la construction d'une identité commune (Lave et Wenger 1991, Wenger 1998). De plus, la répartition de la connaissance ou de la mémoire entre les membres du groupe est appelée « transactive » dans la mesure où les individus sont capables de récupérer l'information « stockée » dans la mémoire des autres membres du groupe et ceci à travers les communications (les transactions) qu'ils établissent entre eux (Lewis, 2003). En permettant aux membres du groupe d'identifier et d'utiliser efficacement des connaissances pertinentes, le développement de cette forme collective de métacognition permet alors aux individus de dépasser leurs propres limites cognitives, et la Mémoire Transactive participe ainsi de manière efficace à la performance globale du groupe (Klimoski et Mohammed, 1994 ; Mohammed et Dumville, 2001 ; Ilgen et Kozlowski, 2006 ; Peltokorpi, 2008).

Comparés à d'autres construits théoriques, comme celui des « modèles mentaux » (Mathieu et al., 2000), de « l'intelligence collective » (Levy, 1994, 2006) ou des « communautés de pratique » (Wenger, 1998), la Théorie de la Mémoire Transactive offre l'avantage d'avoir été confrontée à des observations empiriques et systématiques, en particulier avec des groupes d'étudiants qui avaient déjà travaillé ensemble sur un même type de tâches (Hollingshead, 2000, 2001 ; Mohammed et Dunville, 2001). Ces études ont démontré que les TMS affectent positivement la performance de groupe de travail ou d'apprentissage et que le TMS est en retour modifié par les activités de groupe. Il est ainsi possible de dire que le TMS et la performance du groupe se développent réciproquement.

Par ailleurs, les recherches sur la mémoire transactive tendent à montrer que la spécialisation des membres du groupe serait la dimension la plus importante du TMS. Considérée comme le véritable cœur de ce

construit, la spécialisation est d'ailleurs souvent la principale composante examinée (et parfois même la seule). Par contraste, la composante crédibilité a été moins ou pas investiguée (Littlepage, Hollingshead, Dreak et Littlepage, 2008 ; Michinov et Michinov, 2006 ; Peltokorpi, 2008 ; Peltokorpi et Manka, 2008). En effet, les recherches sur la Mémoire Transactive se sont essentiellement focalisées sur les composantes socio-cognitives des interactions collaboratives (capitalisation des connaissances, spécialisation des expertises, précision de l'identification des connaissances, etc.), tout en négligeant les éléments socio-émotionnels potentiellement contenus dans ces interactions.

Cette situation est compréhensible si l'on considère que la plupart des études portant sur la Mémoire Transactive ont été menées en laboratoire, sur de très petits groupes (dyades ou triades), dont les membres se connaissaient déjà. En outre, la plupart de ces études ont examiné l'influence de la Mémoire Transactive à propos d'une seule tâche, se déroulant sur une courte période, où les situations ou les problèmes à résoudre étaient relativement inauthentiques (comme le montage de kits électroniques radio ou la mémorisation de matériel verbal) et de plus sans véritable enjeu pour les participants. Dans ces conditions, il est clair qu'il y avait peu de chances pour que la composante crédibilité ait l'occasion de se manifester, voire de se développer, et in fine d'être identifiée par les chercheurs comme un élément important du processus de collaboration. Par conséquent, on peut supposer qu'avec de plus grands groupes dont les membres ne se connaissent préalablement pas, impliqués dans une série d'activités d'apprentissage collaboratif en ligne comportant un réel enjeu pour les participants, les traces et le développement de la composante crédibilité seraient probablement plus facilement observable.

1.2 – La confiance : un phénomène qui peut apparaître tout comme disparaître.

Dans l'ensemble, les études sur la mémoire transactive prennent donc peu en compte l'impact de la composante crédibilité sur le développement et la performance des groupes d'apprentissage ou de travail collaboratif en ligne. De plus, s'il existe une proximité entre les concepts de crédibilité et de confiance, la théorie de la mémoire transactive semble

négliger les différences qui existent entre ces notions. De fait, elle limite la définition de la crédibilité à une partie très restreinte de la confiance (celle qui serait basée sur les compétences), qui peut être définie comme une évaluation subjective de l'adéquation entre les connaissances et les compétences revendiquées par les membres du groupe et la perception par ces mêmes membres de leur actualisation dans la tâche.

Pourtant, au-delà des travaux sur la mémoire transactive, de nombreuses études ont été menées au cours des dernières années au sujet du développement et du maintien de la confiance dans les groupes de travail ou d'apprentissage, dont les membres sont géographiquement éloignés et qui ont à travailler ensemble par le biais des technologies d'information et de communication (TIC) en particulier (Loilier et Tellier, 2004 ; Wang et Emurian, 2005 ; Bunz et Walther, 2005 ; Young et Tseng, 2008). Dans ces recherches, alors même que la confiance est fréquemment considérée comme un facteur clé de la performance finale des groupes (Kanawattanachai et Yoo, 2002 ; Panteli et Duncan, 2004), elle semble reste difficile à saisir. Elle couvre en effet une grande variété sémantique et elle n'est pas toujours très bien définie.

En général, et qu'il s'agisse des travaux en gestion, en économie ou en sociologie, la confiance est considérée à la suite de Luhmann (2006), comme un mécanisme qui permet de « réduire la complexité sociale », c'est-à-dire un processus informel de contrôle réciproque entre les personnes qui réduit l'incertitude sur le comportement des autres partenaires. En effet, comme le résume Simmel, celui qui sait n'a pas besoin d'être perçu comme fiable, celui qui ne sait rien ne peut être raisonnablement perçu comme quelqu'un de fiable (Koenig, 1999).

Mais la confiance exige par ailleurs du temps pour s'installer dans la stabilité. C'est pourquoi elle peut être définie, selon Chiles et McMackin (1996) comme « l'espoir qu'un partenaire dans l'échange ne se livrera pas à un comportement opportuniste, même en face de contre-incitations à court terme et d'une incertitude sur les bénéfices à long terme ». Autrement dit, la confiance est la conviction d'un acteur à propos de sa relation avec un autre et permet à chaque partie d'agir dans l'intérêt de l'autre, avec l'anticipation qu'il y aura une réciprocité implicite. Cette réciprocité

implique alors une sorte d'obligation, pour répondre aux attentes créées par le partenaire. Ainsi, la confiance peut être vue comme une combinaison d'attentes et d'obligations mutuelles, ce qui permet une certaine souplesse dans la coopération mais dans le même temps, assure une économie de transactions, en réduisant l'incertitude sur le comportement attendu des partenaires dans la relation.

S'appuyant en partie sur des mécanismes informels (ou du moins non visibles ou non identifiables par les partenaires eux-mêmes), la confiance est d'autant plus nécessaire que les échanges sont basés sur la « qualité » de la relation. Cette qualité ne peut être décrétée a priori et ne peut pas être fondée uniquement sur un seul calcul d'intérêt.

Enfin, c'est probablement dans les situations d'interdépendance et d'incertitude élevées quant à l'issue de la tâche (caractéristiques quasi inhérentes aux situations de travail ou d'apprentissage collaboratif) que la confiance est la plus nécessaire pour la réalisation de l'activité (Koenig, 1999 ; Neveu, 2004 ; Nielsen, 2004 ; Ogien et Quéré, 2006).

Par ailleurs, comme l'ont montré de nombreuses études en économie et en

sociologie, plusieurs types de confiance existent. Suivant Luhmann (2006), une première distinction permet de séparer *trust* et *confidence* dans les relations interpersonnelles : la première comporte un élément de risque (faire confiance, c'est accepter de prendre un risque), la seconde implique l'idée d'immédiateté (la confiance ne peut être expliquée, elle est donnée spontanément à quelqu'un). Une autre distinction permet de différencier les aspects individuels (ou interpersonnels) de la confiance des aspects organisationnels (ou institutionnels). Ainsi, Giddens (1990) distingue par exemple deux types de confiance : *system trust* (confiance donnée au système dans son ensemble, qui transcende l'expérience personnelle ou les relations entre les individus) et *personal trust* (confiance donnée aux individus pour faciliter la coopération et une meilleure coordination des interactions). Ces différences entre confiance relationnelle et confiance institutionnelle ont été résumées par Mangematin (1999) et sont présentées dans le tableau 1.

Tableau 1. Confiance basée sur l'institution et Confiance relationnelle, selon Mangematin (1999).

Type de confiance	Définitions	Indicateurs
Confiance basée sur l'institution	Donnée et partagée entre personnes et institutions; liée à des structures formelles.	Diplômes, associations professionnelles, cadres contractuels, institutions judiciaires, ...
Confiance relationnelle	Donnée aux personnes à travers des échanges de type don contre don ; liée au temps, aux échanges passés et avenir.	Coopération fluide sur le long terme, fréquences des échanges, routines, ...

A la suite de Giddens, Sako (1991) a affiné cette typologie en distinguant deux types de confiance personnelle : *competence trust* (confiance dans les compétences) et *goodwill trust* (bonne volonté). La première est basée sur la conviction que l'individu a la capacité requise pour résoudre un problème précis (en particulier en termes de formation ou d'expérience, c'est-à-dire en termes de connaissances ou de compétences). La deuxième est la conviction que cette personne respectera ses engagements sans opportunisme. Cette bonne volonté (*goodwill*) suppose

implicitement que l'intérêt individuel puisse être (au moins temporairement) négligé pour donner la priorité à l'intérêt collectif. Ainsi, l'interdépendance entre les partenaires conduit à une convergence des objectifs individuels et collectifs (au moins dans les objectifs attribués à la communauté ou au « clan »), pour des individus partageant un certain degré de familiarité ou de proximité (Koenig 1999). Ces différentes formes de confiance, distinguées par Giddens (1990) et Sako (1991), sont synthétisées dans le tableau 2.

Tableau 2. Définitions de la confiance et de ses dimensions, selon Giddens (1990) et Sako (1991).

Types de confiance	Définition	Indicateurs
Basée sur le dispositif	Accordée à un dispositif dans son ensemble	Réputation d'une institution ou d'une organisation, standards, règlements ...
Basée sur les personnes	Accordée à une personne	
Basée sur les compétences	Accordée à quelqu'un parce qu'on croit qu'il/elle possède les compétences ou les connaissances nécessaires pour la réalisation de la tâche	Curriculum déclaré ou réalisé,...
Basée sur la bonne volonté	Accordée à quelqu'un parce qu'on croit qu'il va respecter ses engagements	Comportements durant les interactions, respect des engagements, réputation ...

Une autre typologie, plus riche encore, a été proposée par Zucker (1986), qui s'appuie sur les différents mécanismes de production de la confiance. Un des principaux intérêts de ce travail est lié à la perspective historique qu'elle introduit. Zucker propose en effet une analyse qui prend en compte les changements de niveau de la confiance dans le temps. Trois formes de confiance sont alors distinguées : *characteristic-based trust*, *process-based trust* et *institutional based-trust*. La première peut être reliée à la notion de *confidence* ou de confiance *intuitu personae* (Mangematin, 1999), car elle est liée aux caractéristiques personnelles des partenaires, exogènes à la relation entre les acteurs (par exemple l'appartenance ethnique, à une famille ou à un groupe). En revanche, la deuxième forme de confiance est liée à la relation elle-même et vient de la connaissance que les membres du groupe développent les uns par rapport aux autres, par le biais d'actions répétées (comme les échanges de type don/contre-don, la construction de la loyauté, la fidélité, ...) ou

encore d'informations provenant d'un tiers à propos de leur fiabilité (cas de la réputation). Ces deux formes de confiance sont donc principalement interpersonnelles. En revanche, la confiance fondée sur l'institution est beaucoup plus systémique et peut exister sans interactions antérieures entre les individus, voire même sans que ceux-ci ne se connaissent les uns les autres. Ce type de confiance caractérise la confiance que les gens placent dans des institutions formelles ou reconnues, comme les systèmes juridiques ou éducatifs. Il est basé sur un principe de délégation à une autorité supérieure qui garantit les individus contre les risques d'aléa moral ou d'adversité auxquels ils pourraient être confrontés (par exemple, quand ils sont forcés de s'engager dans des actions sans disposer d'un niveau d'information satisfaisant ou équitable). La production de la confiance institutionnelle peut alors être assimilée à une forme de « contrat social » (Mangematin, 1999). Le tableau 3 présente ces divers types de confiance définis par Zucker (1986).

Tableau 3. Définitions de la confiance et de ses dimensions, selon Zucker (1986).

Types de confiance	Définition	Indicateurs
Basée sur l'institution	Accordée en fonction des caractéristiques de la structure sociale dans laquelle les interactions prennent place	Règles, codes éthiques, standards professionnels, ...
Basée sur la personne	Accordée à une personne	
Basée sur les caractéristiques	Accordée à partir des caractéristiques intrinsèques de la personne	Caractéristiques sociales, culturelles, démographiques, ...
Basée sur le processus	Accordée en fonction des comportements passés ou anticipés, en fonction de la réputation, ...	Compétences ou connaissances réalisées au cours de la tâche, respects des engagements, ...

Enfin, le phénomène de confiance dans les échanges (dans des situations en ligne comme en milieu naturel) ne peut pas être réduit à la seule crédibilité perçue, ni aux seules caractéristiques ou compétences des partenaires de la relation. Au delà des caractéristiques individuelles, la confiance résulte surtout d'un processus évolutif ancré dans l'histoire de la relation elle-même. En ce sens, le moment (et la durée) de la collaboration influencent le développement (ou la disparition) de cette confiance. Plus important encore, les caractéristiques de l'institution (normes, organisations, modalités d'évaluations, etc.) peuvent influencer fortement la construction de la confiance et donc de la collaboration. Il est ainsi très probable que l'observation du processus d'élaboration de la confiance dans une situation d'apprentissage de groupe, intégrant des études de cas complexes, devrait nous aider à identifier des traces et des indicateurs de ces différentes formes (ou types) de confiance (ou de crédibilité). À la différence des études menées jusqu'ici, ainsi que Michinov et Michinov (2009) l'ont souligné, nous devrions dépasser les conditions des études antérieures (situations de laboratoire, sur un court laps de temps et avec de petits groupes, souvent composés de dyades se connaissant déjà). De fait, nous supposons que dans une « authentique » situation d'apprentissage collaboratif, sur une longue période, avec des groupes de plus de trois membres qui ne sont pas familiers, d'autres aspects de la confiance pourront apparaître et donc influencer la collaboration, voire le développement et la production du groupe.

2 – METHODE

2.1 – Participants

Les participants de notre étude sont des étudiants de Première année de Master ($\mu = 41.08$ ans, $\sigma = 8.26$ ans, $n = 47$), inscrits dans un Campus Numérique de Sciences de l'Éducation. L'échantillon est constitué de quarante-cinq participants (9 hommes, 36 femmes) géographiquement dispersés dans plusieurs régions de France (dont 2 en Outre-mer). Tous avaient une bonne expérience des pratiques d'apprentissage en ligne, mais c'était dans ce cadre leur première expérience d'apprentissage collaboratif.

2.2 - Conception des activités en ligne et dispositif

Le programme pédagogique du Master a été conçu pour l'apprentissage en ligne et à distance, avec une majorité de modules élaborés pour un apprentissage individuel et des contenus développés avec un objectif essentiellement transmissif (pour plus d'informations, voir Godinet, 2003, 2005). Toutefois, certains modules ont été conçus pour permettre la mise en œuvre d'une activité d'apprentissage collaboratif en ligne. Il s'agit notamment de modules d'enseignement consacrés aux « Méthodes de recherche quantitative et qualitative ». Ce type d'enseignement a été possible et souhaitable parce que ces contenus permettent aux étudiants de faire face à des problèmes innovants, dont la résolution passe nécessairement par la mise en œuvre de connaissances et de compétences diversifiées. Cette situation d'apprentissage collaboratif « authentique », supporté par ordinateur (CSCL – Computer Supported Collaborative Learning) faisait partie intégrante de l'enseignement de ce module de cours et la participation des étudiants était donc obligatoire. Les objectifs, le calendrier, les normes, les méthodes et les critères d'évaluation de la situation d'apprentissage (qui n'étaient pas négociables), ainsi que les outils disponibles (documentation, forum, email, chat) et les acteurs impliqués (enseignants de l'activité) ont été présentés aux participants trois semaines avant le début de l'activité, au cours d'un regroupement (en face à face), lors de la première semaine de l'année universitaire.

Les quarante-cinq étudiants impliqués dans ce programme ont été aléatoirement répartis en onze groupes, composés de quatre à cinq membres. Un tuteur et un thème (par exemple, « Les représentations sociales de la santé des éducateurs à la santé » ou « L'apprentissage informel en milieu de travail ») ont été attribués à chacun des groupes d'apprentissage. Cette situation d'apprentissage a duré vingt semaines, subdivisées en deux périodes équivalentes pour une production individuelle puis une production collective. Au cours de la première période de production (semaines 1 à 10), les participants avaient pour tâche 1) de lire le contenu des cours et des documents associés à la thématique du groupe, 2) de trouver de la documentation complémentaire

sur ce thème et 3) de rédiger un document individuel qui synthétise la recherche documentaire, propose une question de recherche (et éventuellement des hypothèses), et un protocole de recherche. Les membres de chaque groupe ont été fortement encouragés à partager leurs références bibliographiques, des éléments de synthèse ou même des points de vue. Pour chaque groupe, deux clavardages tutorés ont été organisés au cours de cette période de production individuelle. Au cours de la période collective (semaines 11 à 20), après avoir partagé leurs productions individuelles, les participants devaient élaborer un document de synthèse consensuel. Deux autres chats tutorés ont été aussi proposés au cours de cette période. Enfin, l'évaluation de ce module a été réalisée à partir des productions individuelles et collectives des étudiants, en tenant compte de leur niveau de participation.

2.3 – Protocole de recherche et collecte des données

Tous les messages postés sur le forum et tous les échanges lors des clavardages au cours des vingt semaines d'activité ont été recueillis et sauvegardés. Des analyses quantitatives et qualitatives ont été appliquées à ces données. L'analyse quantitative a permis d'observer le nombre total de messages postés dans le forum, ainsi que le nombre de messages par étudiant. L'analyse qualitative des messages a permis d'examiner le contenu de ces messages, en se centrant plus particulièrement sur les références à la crédibilité ou à la confiance produites par les étudiants (confiance basée sur le système, sur les caractéristiques individuelles, sur la bonne volonté, sur les compétences). Trois différentes périodes de l'activité ont été distinguées : le début (semaines 1-2), le milieu (semaines 10-11) et la fin (semaines 19-20), car elles sont supposées ne pas produire les mêmes expressions de crédibilité ou confiance. La catégorisation des échanges nécessitait un accord inter-juges, et les contributions ambiguës n'ont pas été classées.

3 – RESULTATS

3.1 – Analyse quantitative

Au total, 15,6 % (n = 7) des étudiants n'ont pas été en mesure de fournir le travail requis à la fin de la période de production individuelle. En conséquence, deux groupes ont été éliminés à la fin de cette première phase et la composition

ou la taille de deux autres groupes ont été modifiées. Sur les trente-huit étudiants restant, un seul n'a pas participé à la période de production collective.

Les résultats révèlent que les apprenants ont posté 2683 messages dans les forums, avec une grande disparité des contributions entre les groupes ($\mu = 272.6$ messages par groupe, $\sigma = 130.6$, étendue = 119-480 messages). De la même façon, l'analyse du nombre de messages pour chaque participant souligne des différences significatives entre étudiants : l'un d'entre eux n'a jamais participé à l'activité et pour les autres une grande variabilité existe aussi ($\mu = 59.6$ messages par apprenant, $\sigma = 48.6$, étendue = 0-205). Les analyses statistiques (ANOVA) ne révèlent aucun effet sur le sentiment d'appartenance ou du thème de travail sur le nombre de messages postés dans les forums. En outre, les contributions des apprenants ont été élaborées tout au long de l'activité d'apprentissage.

3.2 – Données illustratives

Nous donnons ci-dessous quelques illustrations représentant chaque type de crédibilité ou d'expression de la confiance, identifiées pour chacune des trois périodes d'observation. Au début de l'activité d'apprentissage (semaines 1-2), la confiance est d'abord sollicitée, soit en fournissant des informations personnelles ou professionnelles (confiance basée sur les caractéristiques individuelles), soit en exprimant un plaisir d'être là ou encore en montrant de la bonne volonté :

Extrait 1 : F. (femme), forum, semaine 1, exemple d'une sollicitation de confiance basée sur les caractéristiques individuelles.

« En attendant, je vais me présenter. Je suis infirmière de formation et je travaille encore dans un hôpital ».

Extrait 2 : M. (femme), forum, semaine 1, exemple d'une sollicitation de confiance basée sur la bonne volonté.

« Et bien, je découvre le groupe et je suis contente de mon thème, je n'ai aucune compétence particulière mais prête pour l'aventure (...) ».

Plus rarement, des informations susceptibles de générer de la confiance basée sur les caractéristiques personnelles sont requises.

Extrait 3 : F. (femme), forum, semaine 1, exemple d'une requête d'information susceptible de produire de la confiance basée sur les caractéristiques individuelles.

« Bonjour C., contente de travailler avec toi. Est ce que tu connais G. ou D. ? Je n'arrive pas à mettre un visage sur leur nom. Je vais aller voir dans le trombinoscope ».

En outre, dans les deux premières semaines, un rappel des règles et des directives de travail est très souvent demandé aux autres membres du groupe ou aux tuteurs (confiance basée sur le système ou sur l'institution).

Extrait 4 : N. (femme), forum, semaine 1, exemple de demande d'informations susceptibles de produire de la confiance basée sur le système ou sur l'institution

« Bonjour à tous, je vois que je suis dans votre groupe. Quelqu'un peut-il m'éclairer sur les modalités de travail ? »

En fait, avant le début de l'activité, il semble nécessaire qu'un accord préalable vis-à-vis des normes de production et des comportements convenus soit explicitement exprimé par les membres du groupe, et au moins implicitement approuvé par les tuteurs, témoins de ces interactions. Au milieu de l'activité (semaines 10-11), des demandes d'informations susceptibles de produire de la confiance fondée sur l'institution sont toujours présentes (demandes à propos des règles, des critères d'évaluation, des délais, ...).

Extrait 5 : C. (femme), forum, semaine 10, exemple de demande d'informations susceptibles de produire de la confiance fondée sur l'institution ou le système.

« Bonjour monsieur, quelles sont les normes pour la rédaction du document ? Mes collègues et moi ne sommes pas d'accord, et le mieux serait une petite mise au point de votre part. (...) Nous préférons une réponse écrite ».

Cependant, ce sont des traces de crédibilité ou de confiance basée sur les compétences, ainsi que de confiance basée sur la bonne volonté (accordée ou retirée), qui sont le plus souvent observables.

Extrait 6 : D. (Homme), forum, semaine 10, exemple de crédibilité ou de confiance basée sur les compétences, accordée et sollicitée.

« Bonjour tout le monde, j'ai reçu le document de N. : un grand merci et bravo pour le travail de traduction réalisé ! (...) Je vais y ajouter mon résumé du texte sur les représentations des enseignants. Vous me donnez votre opinion ? (...) ».

Extrait 7 : A., C. (femmes), chat tutoré, semaine 10, exemple de retrait de confiance basée sur la bonne volonté.

Tuteur : « Tout le monde est là ? »

C. : « Z. ne travaille pas du tout, et Ch. a abandonné. »

A. : « Les garçons n'ont rien fait. »

C. : « À mon avis, les garçons ne termineront pas. »

Enfin, au cours des deux dernières semaines (semaines 19-20), si des rappels des critères de production requis et des confirmations quant à l'équité des évaluations sont encore nécessaires (confiance basée sur l'institution), les étudiants semblent exprimer avant tout des évaluations de compétences observées et d'engagements pris, au regard des activités mises en oeuvre (crédibilité, confiance basée sur les compétences ou sur la bonne volonté).

Extrait 8 : F. (femme), forum, semaine 20, exemple de demande d'informations susceptible de générer de la confiance basée sur l'institution ou le système.

« Monsieur, j'ai lu que certains groupes avaient demandé un report du délai pour le dossier. Ce n'est pas juste. Nous, nous avons rendu notre travail dans les temps. Pouvez-vous me confirmer qu'il n'y aura pas de traitement de faveur ? ».

Extrait 9 : M-O. (femme), forum, semaine 19, exemple d'expression de confiance basée sur les compétences et la bonne volonté.

« Le groupe est dynamisé par V. et P., deux super-pros de la methodo. Elles nous motivent, encouragent et dirigent, bref, l'idéal (...). Un grand merci à elles, car je vis ainsi au mieux cette phase de travail (...) ».

Ainsi, les observations montrent que si toutes les manifestations de la crédibilité ou de la confiance ne sont pas centrées sur la tâche et ne semblent pas contribuer directement au développement de la qualité de la production, la plupart d'entre elles semblent l'affecter au moins indirectement, en influant sur le

sentiment d'appartenance, sur la coordination entre les apprenants, ou même sur la composition des groupes.

3 - CONCLUSION

L'objectif principal de cette étude était d'analyser la relation entre le concept de crédibilité, tel qu'il est proposé par la théorie de la Mémoire Transactive, et de divers types de confiance, au cours d'une activité d'apprentissage collaboratif à distance et en ligne. Pour cela, les interactions de onze groupes d'apprenants (messages, forums, clavardages), inscrits dans une activité de type CSCL, ont été observées pendant vingt semaines.

Premièrement, l'analyse quantitative a confirmé l'existence d'une grande disparité dans les pratiques de collaboration et dans l'utilisation des outils de communication, au sein des groupes et entre les groupes. Si certains apprenants sont constamment présents sur les forums et utilisent très fréquemment le courrier électronique, d'autres ne parviennent pas à fournir le travail attendu ou même à amorcer une pratique de la collaboration en ligne. Les activités d'apprentissage collaboratif en ligne ne semblent donc pas relever de l'évidence pour tous ces apprenants.

Deuxièmement, comme cela était supposé, les résultats indiquent que la crédibilité et la confiance basée sur les compétences sont certes des concepts très proches, difficiles à distinguer en pratique dans le contenu des interactions. Toutefois, il est également clair que la confiance basée sur les compétences n'est qu'une des dimensions de la confiance parmi d'autres, mais pas nécessairement la plus importante. En fait, la confiance se manifeste sous de nombreuses formes, parfois non directement liées aux compétences des apprenants (par exemple, la confiance basée sur les caractéristiques individuelles) et parfois encore non liées aux individus eux-mêmes (par exemple, la confiance basée sur le système ou sur l'institution).

Troisièmement, des manifestations de confiance ou de crédibilité sont observables tout au long de l'activité d'apprentissage, même si les types de confiance et leurs modes d'expression (sollicitation, observation,

évaluation) varient selon les périodes. Ainsi, lorsque la temporalité de l'activité est prise en compte, il est à noter que certains types de confiance semblent plus particulièrement importants au début de la collaboration (confiance basée sur le système ou sur l'institution, confiance basée sur les caractéristiques individuelles ou sur la bonne volonté affichée), tandis que d'autres n'apparaissent qu'au milieu de l'activité (confiance basée sur les compétences, notamment). Par ailleurs, si la confiance est particulièrement recherchée et sollicitée dans la première moitié de la collaboration (bonne volonté, par exemple), elle est principalement observée et évaluée dans la seconde moitié (au regard des compétences actualisées). Enfin, il semble aussi et surtout que même si toutes les manifestations de confiance ne sont pas directement liées à la tâche, elles contribuent toutes, par contre, à des degrés divers, à la qualité du résultat final.

Ainsi, la définition relativement restrictive de la crédibilité proposée par le modèle de la « TMS Theory » ne semble pas suffisamment prendre en compte la grande diversité des types et des expressions de la confiance développée dans une activité d'apprentissage collaboratif en ligne. Cette restriction conceptuelle pourrait expliquer l'importance relativement limitée accordée à ce composant dans la description des Systèmes de Mémoire Transactive. Cela pourrait aussi expliquer le manque de développement linéaire de la crédibilité / confiance communément observé dans les études empiriques. En effet, les protocoles existants sont conçus pour ne saisir qu'une seule des nombreuses manifestations de la confiance (confiance basée sur les compétences), très peu présente au début de l'activité et ne se développant que sur un court laps de temps. L'étude des diverses traces de la confiance devrait nécessiter alors l'élaboration de protocoles de recherche en mesure d'examiner le caractère multidimensionnel et non linéaire du développement de ce phénomène, c'est-à-dire des protocoles susceptibles de capter la diversité de ces types et de ces modes d'expression.

REFERENCES

- Chiles, T.H., McMackin, J.F. (1996), Integrating variable risk preferences, trust, and transaction cost economics, *The Academy of Management Review*. Vol. 21, n°1, p. 73-99
- Giddens, A. (1990), *Consequences of modernity*, Polity Press, Cambridge.
- Godinet, H. (2003), Virtual and distant actors on a digital campus, *Proceedings of the 7th IFIP World Conference on Computer in Education "ICT and the teacher of the future"*, Kluwer, Boston, London.
- Godinet, H. (2005), Scenario for Collaborative Learning in a digital campus : what works ?, *Proceedings of the 8th IFIP World Conference on Computer in Education "40 Years of Computers in Education: What Works?"*, Academic Publisher.
- Hollingshead, A.B. (2000), Perceptions of expertise and transactive memory in work relationships, *Group Processes and Intergroup Relations*. Vol. 3, p. 257-267.
- Hollingshead, A.B. (2001), Cognitive interdependence and convergent expectations in transactive memory, *Journal of Personality and Social Psychology*. Vol. 81, p. 1080-1089.
- Kanawattanachai, P., Yoo, Y. (2002), Dynamic nature of trust in virtual teams, *Journal of Strategic Information Systems*. Vol. 11, p. 187-213.
- Klimoski, R., Mohammed, S. (1994), Team mental model: Construct or metaphor ?, *Journal of Management*. Vol. 20, p. 403-437.
- Koenig, C (1999), Confiance et contrat dans les alliances interentreprises, in C. Thuderoz, V. Mangematin, D. Harrisson (eds.), *La confiance. Approches économiques et sociologiques*, Gaëtan Morin Editeur, Boucherville (Québec), Canada, p. 127-150.
- Kozlowski, S.W.J., Ilgen, D.R. (2006), Enhancing the effectiveness of work groups and teams, *Psychological Science in the Public Interest*. Vol. 7, p. 77-124.
- Lave, J., Wenger, E. (1991), *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Levy P. (1994), *L'intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace*, La Découverte, Paris.
- Levy P. (2006), La valeur ajoutée de l'intelligence collective, in *Cycle de Conférences ENS Lyon*. mai 2006. <http://www.ieml.org/>. Accessed 13th Jan. 2009.
- Lewis, K. (2003), Measuring transactive memory systems in the field : Scale development and validation, *Journal of Applied Psychology*. Vol. 88, n° 4, p. 587-604.
- Littlepage, G.E., Hollingshead, A.B., Dreak, L.R., Littlepage, A.M. (2008), Transactive memory and performance in work groups: Specificity, communication, ability differences, and work allocation, *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*. Vol. 12, n° 3, p. 223-241.
- Loilier, T., Tellier, A. (2004), Comment peut-on se faire confiance sans se voir ? Le cas du développement des logiciels libres, *M@nagement*. Vol. 7 n° 3, p. 275-306.
- Luhmann, N. (1979), *Trust and Power*, Wiley, Chichester.
- Luhmann, N. (2006), *La confiance: un mécanisme de réduction de la complexité sociale*, Economica, Paris.
- Mathieu, J. Goodwin, G. Hefner, T. Salas, E., Cannon-Bowers, J. (2000), The influence of shared mental models on team process and performance, *Journal of Applied Psychology*. Vol. 85, n° 2, p. 273-283.
- Mangematin, V. (1999), La confiance: un mode de coordination dont l'utilisation dépend de ses conditions de production, in C. Thuderoz, V. Mangematin, D. Harrisson (eds.), *La confiance. Approches économiques et sociologiques*, Gaëtan Morin Editeur,

- Boucherville (Québec), Canada, p. 31-56.
- Michinov, N., Michinov, E. (2006), La mémoire transactive dans les groupes d'apprenants. Le rôle de la spécialisation sur l'amélioration des performances. *VIème Congrès International de Psychologie Sociale en Langue Française – Grenoble*, du 30 août au 2 septembre 2006.
- Michinov, N., Michinov, E. (2009), Investigating the relationship between transactive memory and performance in collaborative learning, *Learning and Instruction*. Vol. 19, p. 43-54.
- Mohammed, S., Dumville, B.C. (2001). Team mental models in a team knowledge framework: Expanding theory and measurement across disciplinary boundaries, *Journal of Organizational Behavior*. Vol. 22, p. 89-106.
- Moreland, R.L. (1999), Transactive memory learning who knows what in work groups and organizations, in L. Thompson, D. Messick, and J. Levine (eds.), *Sharing knowledge in organizations: The management of knowledge*, p. 3-31, Erlbaum, Hillsdale (NJ).
- Neveu V. (2004), *La confiance organisationnelle: une approche en terme de contrat psychologique*, Thèse de doctorat en gestion, Université Paris 1 - Panthéon Sorbonne.
- Nielsen B. B (2004), The role of trust in collaborative relationships: a multi-dimensional approach, *M@n@gement*. Vol. 7, n° 3, p. 239-256.
- Ogien, A., Quere, L. (2006), *Les moments de la confiance. Connaissance, affects et engagements*, Economica, Paris.
- Panteli, N., Duncan, E. (2004), Trust and temporary virtual teams: Alternative explanations and dramaturgical relationships, *Information Technology and People*. Vol. 17, n° 4, 423-441.
- Peltokorpi, V. (2008), Transactive Memory Systems, *Review of General Psychology*. Vol. 12, n° 4, p. 378-394.
- Peltokorpi, V., Manka, M.-L. (2008), Antecedents and the performance outcome of transactive memory in daycare work groups, *European Psychologist*. Vol. 13, n° 2, p. 103-113.
- Sako, M. (1991), The role of trust in Japanese buyer-supplier relationships, *Ricerche Economiche*. Vol. 155, n° 2-3, p. 375-399.
- Walther, J. B., Bunz, U. (2005), The rules in virtual groups: Trust, liking, and performance in computer-mediated communication, *Journal of Communication*. Vol. 55, n° 4, p. 828-846.
- Wang, Y., Emurian, H. (2005), An Overview of Online Trust, *Computers in Human Behavior*. Vol. 21, n° 1, p. 105-125.
- Wegner, D.M. (1986), Transactive memory: A contemporary analysis of the group mind, in B. Mullen, G.R. Goethals (eds.), *Theories of group behavior*, p. 185-205, Springer-Verlag, New York.
- Wenger, E. (1998), *Communities of practice: learning, meaning and identity*, Cambridge University Press, New York.
- Young, M.L., Tseng, F.C. (2008), Interplay between Physical and Virtual Settings for Online Interpersonal Trust Formation in Knowledge-Sharing Practice, *CyberPsychology and Behavior*. Vol. 11, n° 1, p. 55-64.
- Zucker, L. (1986), Production of trust : Institutional sources of economic structure : 1840-1920, in B. Staw, L. Cummings (eds.), *Research in organizational behavior*, vol. 8, p. 53-111, JAI Press, Greenwich (CT).