

QUEL « TRAVAIL COLLABORATIF » SUR LE CAMPUS PEGASUS ?

Audran Jacques

Maître de Conférences en Sciences de l'Éducation
jacques.audran@uha.fr + 33 03 89 33 65 14

Adresse professionnelle

SERFA/CUFEF ★ 18, rue des frères Lumière ★ 68098 – Mulhouse

Résumé : Alors que les chercheurs soulignent l'importance du travail collaboratif dans la réussite des apprentissages sur les campus numériques, la construction d'un dispositif conduisant à de telles situations de travail reste une tâche ardue. Sur le campus Pegasus notamment, la structure des cours ainsi que les messages présents sur les forums laissent rarement entrevoir de collaboration efficace.

Summary : While research has pointed out the importance of collaborative work for successful learning on e-campus, making an exchange area which leads to collaborative working remains a challenge project. On the Pegasus e-campus for instance the courses structure and the messages on the forum designed for verbal exchange between participants show barely collective orientation.

Mots clés : Campus numériques, Pegasus, travail collaboratif, dispositif, forum.

Quel « travail collaboratif » sur le campus Pegasus ?

Il est convenu aujourd'hui de présenter les campus numériques comme des lieux virtuels où l'apprentissage et la compréhension des contenus sont intimement liés à la notion de travail collaboratif (Henri, Lundgren-Cayrol, 2001). Le campus Pegasus, préparation 100% en ligne au DAEU¹, ne fait pas exception à la règle et plusieurs documents publics ou internes font directement allusion à ce mode de travail : « *Les outils affectés à cette rubrique sont essentiellement ceux qui vont vous permettre un travail collaboratif : avec le tuteur et avec les étudiants de chaque groupe/matière*² » ; « *Le tuteur intervient quand des questions pédagogiques n'ont pas trouvé de réponses par les échanges collaboratifs*³ ». Pourtant il semble que cette modalité d'action, dont il est attendu un bénéfice en termes de dynamique de groupe et de conflit cognitif afin de favoriser les apprentissages des inscrits, pose un certain nombre de problèmes dans sa mise en œuvre.

A observer le fonctionnement du campus, il semble que celui-ci favorise plutôt un apprentissage individuel plus proche des principes de l'auto-formation (Moisan, Carré, Dumazedier, 2002) que de ceux préconisés par les défenseurs de l'option collaborative. Cet article a pour but de pointer et d'étudier concrètement ce qui est de l'ordre du « collaboratif » sur le campus et si l'activité qui résulte de cette orientation conduit bien les inscrits et les tuteurs à échanger selon ce mode. Après avoir rapidement réexaminé les fondements de la notion de travail collaboratif, je tenterai de mettre en lumière, grâce à une analyse du dispositif global ainsi que des propos tenus sur le campus Pegasus, le caractère incertain des aspects collaboratifs. Il s'agira aussi d'interroger cette notion omniprésente dans la recherche et la littérature scientifique sur le sujet, à la lumière de la réalité de la vie d'un campus numérique dont le but est de préparer des adultes à un examen.

1 – BREF RAPPEL SUR LA NOTION DE « TRAVAIL COLLABORATIF »

Depuis les premiers écrits théoriques incitant, dans une perspective vygotkienne, à faire appel aux interactions entre inscrits sur un même campus

numérique jusqu'aux recherches empiriques les plus récentes, il apparaît que la notion de groupe⁴ est essentielle pour obtenir un fonctionnement fructueux des dispositifs d'apprentissage médiatisés par ordinateur (Carabaja, LaPointe, Guanawardena, 2003, pp.217-234). Par ailleurs, les technologies actuelles du Web (documents partageables, blogs, wikiwikiweb...) font que l'on dispose d'une panoplie d'outils sans précédent pour servir la mutualisation des connaissances dans ces environnements. Aussi, il est souvent conseillé, dans la littérature qui s'adresse aux concepteurs, de penser à équiper les dispositifs nouvellement mis en place sur Internet de fonctionnalités qui permettent *a minima* de gérer des tâches et des documents de façon collective et d'inciter les inscrits à interagir via les nombreux moyens de communication.

Selon Henri et Lundgren-Cayrol le principe directeur de la notion de « travail collaboratif » repose sur une conception de l'acte d'apprendre où ce dernier est compris comme une construction de connaissances par l'individu, résultant d'expériences personnelles en lien avec un collectif social. Selon elles, la démarche réflexive et introspective des apprenants est favorisée par les interactions verbales qui peuvent être provoquées, organisées et structurées dans un espace délimité (document partagé, zone de publication, etc.) qui a pour fonction seconde de sédimenter l'information pour la rendre partageable. Les principes de ces espaces numériques réticulaires informatiques est qu'ils autorisent tant le partage que la mutualisation. Dans ce cadre conceptuel, l'environnement informatique d'un campus numérique se doit donc d'être à la fois source de cognition pour l'individu et lieu virtuel d'orchestration et de négociation des expressions des différentes cognitions des autres participants. Ceci implique principalement une redéfinition du rôle des inscrits, apprenants ou tuteurs, qui, pour ce qui concerne les interrelations, doivent savoir exploiter les outils mis à leur disposition afin d'opérer une régulation de leur activité d'apprentissage à travers la production (plutôt que la consommation) de contenus de savoirs mutualisés.

Si on suit Henri et Lundgren-Cayrol, dans leur raisonnement, un véritable *travail collaboratif*

¹ Diplôme se substituant au baccalauréat pour des adultes en reprise d'études.

² Guide de l'étudiant, téléchargeable, p13.

³ Fonctions principales et organisation du tutorat, document interne, p.5.

⁴ La littérature existante montre que les fondements théoriques de ces recherches reposent le plus souvent sur la modélisation des processus d'interaction réalisée par R-F. Bales en 1950.

repose surtout (par opposition à ce qu'elles appellent *travail coopératif*) sur une permutation et non un partage des rôles entre les acteurs présents sur l'environnement numérique (2001, p.34). Ainsi par exemple, elles insistent sur le fait que l'apprenant sera « *rapporteur, concepteur, éditeur, chercheur etc.* », exerçant dans ces différentes postures des rôles suffisamment variés pour parfaire son expérience.

On voit déjà que l'explicitation de ces rôles peut difficilement s'effectuer grâce à une documentation ou un enseignement spécifique (comme c'est le cas sur Pegasus), car, même conséquent, il reste difficile de transmettre l'esprit de la notion de travail collaboratif quand même assez éloignée des pratiques scolaires. L'expérience des participants en matière de partage des tâches risquera donc de jouer un rôle essentiel dans la réussite de ce type de projet. D'autre part, on peut se demander si un autre artefact que le dispositif lui-même peut orienter les tâches de telle sorte que se crée une situation de travail collaboratif. C'est pourtant le pari que font nombre de campus numériques, dont Pegasus.

2 – PEGASUS, UNE STRUCTURE A ORIENTATION INSTRUCTIONNISTE ET CERTIFICATIVE

Le campus Pegasus présente à la fois des cours médiatisés (structurés en modules et leçons faisant largement appel aux technologies multimédia), des outils de communication (messageries, forums, chat) et d'organisation (agendas, guides), et pour finir des espaces virtuels de tutorat. Le public est ici globalement autant partie prenante d'une démarche de formation, que d'une recherche de certification à travers la validation du diplôme. Derrière cette organisation on peut observer deux principes directeurs complémentaires :

2.1 – Les cours

Le premier axe directeur, issu des technologies multimédia qui se sont développées durant les années 1985-95, repose sur l'emploi des différentes modalités de médiatisation qu'offre l'informatique moderne pour diversifier la présentation de contenus de savoir d'une part et proposer une dimension « interactive » supposée déclencher une activité de l'apprenant d'autre part. Les contenus sont présentés sous une forme plus attrayante que la seule version textuelle (néanmoins disponible au téléchargement) et les animations et l'interactivité vont bien sûr au-delà de ce que proposent les manuels traditionnels. Certains ressorts de cette activité convoquent parfois, à l'instar des jeux vidéo d'action, de la réactivité de la part de l'utilisateur, à d'autres moments de la réflexion, ou permettent un entraînement. Les exercices dits d'autoévaluation permettent aussi à l'apprenant de

tester son propre « niveau » d'acquisition. Globalement cette approche multimédia, que l'on nomme parfois SAMI⁵ (Harvey, 1999) fait ici aussi bien appel aux connaissances issues des recherches behavioristes de Skinner ou Crowder (1959), qu'aux acquis en matière d'ergonomie cognitive notamment sur les aspects hypertextuels des environnements d'apprentissage. La notion d'activité est entendue, comme chez Dewey, dans sa définition pragmatique : « apprendre c'est faire ».

En matière de structuration, ces principes font largement appel aux techniques de la pédagogie par objectifs. Chaque « activité » correspond ainsi à un objectif opérationnel à atteindre et vise à développer une capacité de l'apprenant. Entrer par les objectifs est ici particulièrement utile car les notions à acquérir peuvent être formulées en compétences conformes à un référentiel précis, celui des matières travaillées en vue d'obtenir le baccalauréat. Ainsi l'évaluation, de type contrôle (Vial, 2001), qui va découler de cette approche visera à mesurer l'écart au référentiel. Chaque apprenant sera donc amené à définir un parcours optimal au sein de ces contenus en vue d'en faire l'acquisition. Ce premier principe directeur de Pegasus n'a donc en soi rien de collaboratif.

2.2 – Les interactions

Le second axe directeur de l'environnement Pegasus tient à la mise à disposition d'outils de communication et repose sur la présence « en ligne » d'un ensemble de personnes chargées d'une « fonction tutorale » (Daele, Lusalsa, 2003 ; Deschryver, 2003). Dans les documents internes, c'est à ce niveau que se trouve mentionnée la dimension collaborative de l'affaire. On attend de ces outils qu'ils délivrent leur potentiel et favorisent la multiplication d'interactions « transversales ». Toutefois, il faut être conscient que le premier principe directeur joue encore son rôle : le référentiel et la segmentation disciplinaire étant d'une grande importance, les relations entre les tuteurs et les inscrits restent pratiquement toujours centrées sur les programmes et les contenus des matières enseignées, bref sur le rapport à la norme. Dans la pratique, il semble que les tuteurs jouent ici plus le rôle d'experts que d'accompagnateurs. A l'exception de la dimension méthodologique, plus transversale, la dimension « instructionniste », centrée sur la transmission de contenus, est à son degré maximal du point de vue de l'organisation du dispositif. On le constate notamment à travers l'évolution des préoccupations dont témoignent les messages des apprenants inscrits (Audran, Simonian, 2003) : ceux-ci sont chronologiquement

⁵ Systèmes d'Apprentissage Multimédia Interactifs.

d'abord techniques (préoccupation de faisabilité), puis centrés sur les contenus (préoccupation de mémorisation et de compréhension) et enfin, et surtout, soucieux de l'évaluation-certification (préoccupation de réussite). Il n'y a pas de place pour mener une action ou un projet collectif, pour développer une certaine prise de distance libérée des contraintes de la « bonne » restitution, même si les instruments qui permettraient à une production collective d'émerger sont bien en place et disponibles. Croire que la seule présence des outils de communication va conduire les inscrits à adopter une attitude collaborative semble relever d'une utopie. Nous savons notamment grâce aux comptes rendus portant sur l'expérience Learn-Nett (Joye, Deschryver, Peraya, 2003) que c'est à l'issue de sa troisième version que ce campus a fini par évoluer vers le développement des « espaces de travail » qui manquaient dans les deux premières. Pegasus a mis d'emblée l'accent sur le multimédia, mais le développement de tels espaces de production reste encore à réaliser si une dimension collaborative forte veut voir le jour.

Le principe d'une entrée par le travail collaboratif reposerait sur l'accompagnement tutoral d'un projet, d'une réalisation, d'une production de l'apprenant ou d'un collectif. Mais quel projet le tuteur peut-il accompagner quand l'ensemble de l'orientation du dispositif concourt à la conformité des productions du référentiel (ici ce sont clairement des « devoirs individuels » qui sont exigés) ? Jamais à travers la production n'est attendu un réinvestissement de l'apprenant dans une posture d'auteur, de concepteur et de producteur comme l'apprentissage collaboratif le réclame. L'entrée par projet qui pourrait proposer des actions collectives de réalisation et de production semble déplacée dans ce type d'environnement. Le réinvestissement personnel que permet un « devoir » n'est qu'un aspect minime de l'entrée par projet. Le fait que les tuteurs soient recrutés parmi des enseignants « spécialistes » ne fait que renforcer cet aspect. On voit donc que le travail collaboratif est déjà freiné dès la structure générale du dispositif, peu centrée dès sa conception sur l'entrée collaborative autour de projets fédérateurs.

3 – QUELLE COLLABORATION GRACE AUX ESPACES DE COMMUNICATION ?

Sur Pegasus les outils de communication pourraient pourtant permettre des interactions riches et nombreuses entre les différents inscrits. Ces outils fournissent-ils l'interstice nécessaire à une collaboration ? On constate en fait qu'au sein du campus Pegasus, les outils de communication véhiculent le plus fréquemment des messages où l'interaction collective orientée vers l'apprentissage

reste très sommaire. Certes, les apprenants posent des questions, échangent des informations (Audran, Simonian 2003), mais leurs propos, lorsqu'ils dépassent ce stade informatif, témoignent alors très souvent d'une grande solitude face aux tâches à accomplir et les messages sont souvent des appels à l'aide comme celui-ci : « *Je suis en train de tenter de réaliser l'activité 2 de la leçon 6 et son intitulé est le suivant : "Reconstituer les phrases ci-dessous dont les mots ont été déplacés. Utiliser les expressions de la fiche grammaire notionnelle et le lexique de l'article 'Amanda'", or je ne trouve ni la fiche grammaire, ni le lexique... Help me please !* ».

On peut estimer que la collaboration sur un forum se manifeste précisément en dépassant le stade de l'appel à l'aide, du tête-à-tête et du bloc question-réponse (Audran, 2002). Or, l'observation et l'analyse des messages au sein des différents forums⁶ du campus numérique Pegasus, indiquent que 80% des messages sont des appels, des informations ou des échanges très sommaires (une information, une question, une réponse) tous forums confondus. Parmi ces contributions, bien que les forums disciplinaires ne soient pas spécifiquement destinés à recueillir l'expression des difficultés techniques, un peu plus de 50% des contributions concernent néanmoins cette sous-catégorie. On peut faire l'hypothèse qu'exprimer une difficulté de connexion d'accès, de téléchargement reste plus facile à dire qu'une difficulté notionnelle ou méthodologique qui pourrait être à l'origine d'un ensemble d'interactions verbales de type discursif. L'énonciation de « problèmes techniques » peut être aussi un élément implicite d'amorçage de dialogue dans l'esprit de l'énonciateur, mais il entraîne plus souvent des *réponses* que des *répliques* (Goffman, 1981) de la part du tuteur, ce qui a la plupart du temps pour effet de limiter l'échange.

Cependant, on note qu'une minorité d'inscrits passe peu à peu d'une centration sur le travail individuel à une recherche active (et non implicite comme ci-dessus) de l'interaction verbale, ce qui peut témoigner d'une plus grande conscience de l'autre, comme en témoigne le message suivant : « *Je viens de mettre la main sur un site où pas mal des articles conseillés dans nos cours apparaissent ! C'est <http://www.voltaire-integral.com/00Table/table.htm>.* ». Anticiper les besoins d'un *alter* met cet apprenant dans une posture d'accompagnateur qui témoigne bien d'une attitude collaborative. Mais cette attitude, tout comme l'activité conversationnelle, reste exceptionnelle. Sur un

⁶ Ce phénomène se traduit notamment par le très faible nombre de « fils de discussion » qui matérialisent à l'écran les conversations.

campus numérique orienté vers les échanges collaboratifs, la position sociale respective des inscrits et des tuteurs ne devrait pas hiérarchiser trop les échanges, or ici la parole véridictoire de l'expert prend obligatoirement la forme d'un avis indiscutable dans un forum disciplinaire. Cette communication expert-novice apparaît bien quand l'analyse d'un dialogue révèle le tuteur dans ses habits d'enseignant. Extrait de conversation : Tuteur : « Au départ, on donne $c = 15 - x$ on sait maintenant $11/3 < x < 10$, 5 on peut donc déterminer l'encadrement de c [...] .. $< 15 - x < ..$ » Etudiant : « Je pense avoir compris l'erreur... en fait l'encadrement de C n'est pas $11/3 < x < 10$, (...) mais $11/6 < c < 10,5$ Et là je tombe sur le même résultat. ouf ! ». La conversation est strictement fonctionnelle, efficace sur le plan de la formation, et se déroule sur une modalité d'expression d'ordre privé qui n'incite en rien à intervenir dans l'échange.

Certes, un inscrit peut à l'occasion aider un de ses pairs, mais l'inscrit en question, en passant de la posture d'assujettissement à la posture de sujet participant, s'il intervient sur un espace disciplinaire prend le risque d'endosser une identité d'expert peu compatible avec la représentation classique d'un groupe-classe. Or ce passage est parfois rendu délicat par le fait qu'un étudiant qui répond pour aider un de ses pairs doit justement éviter de trop laisser penser qu'il se pose en spécialiste d'une question vis à vis des tuteurs-experts qui consultent le forum. Il faut donc que l'étudiant-conseiller « parle sous contrôle de », ce qui n'est pas chose facile. Des relations de pouvoir symbolique parasitent donc parfois le forum. Comme le soulignent Siegel et al. (1986) l'*anxiété d'évaluation* peut même paralyser la communication des groupes en ligne et conséquemment entraver les aspects collaboratifs que l'outil pouvait potentialiser.

Il faut donc noter que les principes de l'approche collaborative dépendent du type de public et de sa capacité à s'autoriser la prise de parole.

4 – COMMENT POSITIONNER LE TRAVAIL COLLABORATIF SUR LES CAMPUS NUMERIQUES ?

En fait, le travail collaboratif, même lorsqu'il est mis en application dans la conception des dispositifs d'enseignement en ligne, cohabite pratiquement toujours avec d'autres modèles de l'acte d'apprendre. Les auteurs négligent quelque peu en théorie les difficultés spécifiques que peut receler la conception complète d'un environnement numérique d'enseignement en ligne. Les types de publics, les spécificités didactiques propres aux

disciplines enseignées, le passé des intervenants et leurs représentations, sont autant de difficultés à surmonter dans la pratique concrète de l'ingénierie des campus virtuels.

Le travail collaboratif est souvent pensé en termes de mise à disposition d'outils et il est souvent posé dès le départ, comme c'est le cas dans le campus Pegasus, que l'apprenant saura choisir de lui-même au sein des différentes banques de documents ce qui est le plus pertinent à son apprentissage, de même qu'il ne fait doute qu'il saura où poster ses questions et ses contributions malgré la multiplicité des canaux possibles. C'est peut-être surestimer les capacités d'un probable novice. Bien entendu, des « guides » de prise en main et des cours de méthodologie de travail existent sur les e-campus, mais à l'analyse du campus Pegasus, assez représentatif de ce qui se fait ailleurs, on voit que les conseils que prodiguent ces écrans n'explicitent pas les principes fondateurs de la démarche et s'en tiennent à exposer des méthodes à suivre, des organisations assez génériques du travail personnel, voire des « recettes » d'apprentissage.

Souvent en deçà des principes de collaboration qui ne sont jamais énoncés, les dispositifs des plateformes juxtaposent des contenus médiatisés et les outils de communication aux fonctionnalités hétérogènes. Non seulement cette cohabitation est rarement équilibrée, mais on peut aussi constater que les deux tendances se font concurrence au sein des campus en termes de structuration générale. Certes, nous pouvons imaginer un environnement théorique sous-tendu par les principes du travail collaboratif où l'entité « groupe » serait première et le tuteur, figure majeure au sein de cette entité, ne serait pas un spécialiste de tous les enseignements proposés, et endosserait avant tout le rôle d'accompagnateur durant la formation. Cela dit, comment cet environnement serait-il opérationnel compte tenu des objectifs scolaires que se fixe Pegasus ?

Inversement, dans l'environnement Pegasus il est clairement question de favoriser l'accès aux contenus, tant sur le plan informatique que sur le plan cognitif, ainsi que l'entrée par l'entité « cours ». Certes cet environnement centré sur les contenus prévoit bien un tutorat, mais chaque tuteur, du fait du cloisonnement disciplinaire (l'apprenant choisit quatre matières scolaires), on l'a vu, joue plutôt un rôle d'expert dans l'une des disciplines. Ce rôle exclut donc de fait toute extension de l'accompagnement en dehors de la discipline de référence et il est nécessaire de faire appel à un autre tuteur, le tuteur de méthodologie, pour mener à bien un accompagnement « transversal » qui ne dure la plupart du temps que quelques semaines, le temps pour l'apprenant de

comprendre que ce tuteur n'empiètera pas sur les « terrains » de ses collègues c'est-à-dire les contenus disciplinaires.

Nous trouvons là une forte opposition conceptuelle avec deux types d'approches non miscibles. Cette opposition est synthétisée dans le tableau suivant :

Entrée « collaborative » par le groupe Prééminence de la communication	Entrée par le « cours » (ex Pegasus) Prééminence de l'accès à l'information
Approche compréhensive	Approche notionnelle
Environnement d'orientation sociale	Environnement d'orientation ergonomique
Importance de l'action collective	Importance des parcours individualisés
Interaction	Interactivité ⁷
Construction des savoirs	Transmission des savoirs
Apprenants producteurs	Apprenants assimilateurs
Tâches sous forme de situations-problèmes	Tâches sous forme d'exercices
Evaluation formative	Evaluation diagnostique
Formation	Certification

Peut-être certains concepteurs de campus diront-ils qu'ils se reconnaissent tant dans l'une que dans l'autre des deux orientations. C'est, je crois, oublier la surdétermination par les buts de l'apprentissage, par la structuration spécifique des domaines de connaissance à appréhender, qui se traduit dans les choix d'ingénierie adoptés du fait des représentations qui ont présidé à la conception, ainsi que des attentes des apprenants, toutes choses qui sont partie intégrante du concept de « dispositif » (Jacquinot, Monnoyer, 1999).

4 - CONCLUSION

Le développement de « communautés d'apprenants en ligne » (OLCs) est souvent mis en relation par les chercheurs avec les possibilités qu'offrent les campus : une communication indépendante du temps (asynchrone) ainsi que le basée sur l'écrit seraient des facteurs de cohésion mais en même temps de conflits cognitifs. Ce point de vue semble plus facile à défendre dans un environnement généraliste et peu finalisé comme les pages du Web public où les démarches constructives émanent de la volonté des participants à fédérer leurs projets personnels et mutualiser leurs efforts que sur une plate-forme structurée, dont l'efficacité repose sur

⁷ G. Jacquinot (1997) distingue l'interactivité machinique de l'interaction humaine.

la présence d'objectifs précis et d'éléments multimédia fortement orientés dans une démarche d'enseignement assez dirigiste.

Dans notre cas, ce qui a été mis en évidence incite à penser que le travail collaboratif ne peut pas constituer le principe directeur de Pegasus. L'étude des messages montre qu'on se situe ici dans une démarche centrée sur l'apprentissage individualisé somme toute assez classique (Moisan et al., 2002) où chacun peut définir son parcours. Néanmoins les plus aguerris amorcent d'eux-même des échanges et tirent parti des instruments de communication. On pourrait donc imaginer dans ce type d'environnement, même si ce n'est pas la stratégie principale de remplacer les premiers « devoirs » individuels par des « projets tutorés » thématiques où les outils de travail collaboratif auraient réellement un rôle à jouer. Cela éviterait peut-être que seule la minorité d'inscrits qui profite de certains espaces interstitiels pour prendre parfois une posture de presque-tuteur, s'autorise à conseiller et à produire (pourquoi d'ailleurs ne pas proposer à ces inscrits une fonction de tuteur une fois l'examen passé ?).

Pour le reste, bien que la parole de ces quelques étudiants particuliers soit en général très largement favorable à l'apprentissage en ligne sur Pegasus, il reste très difficile de savoir si ceux qui constituent la « majorité silencieuse » du campus bénéficient, même indirectement et « passivement », d'un quelconque apprentissage dû aux rares aspects collaboratifs notés. Proposer d'initier la formation par un « projet collaboratif tutoré » par matière étudiée serait peut-être alors une façon d'évaluer la portée pédagogique de l'orientation collaborative sur l'actuelle majorité silencieuse de Pegasus et permettrait de surcroît d'évaluer, par comparaison avec les résultats des promotions précédentes, la portée de cette évolution.

BIBLIOGRAPHIE

- Audran J. (2002). « La liste électronique de discussion, un instrument de formation professionnelle ? ». Recherche et formation n°39, Paris : INRP.
- Audran J., Simonian S. (2003). « Profiler les apprenants à travers l'usage du forum », ISDM, International journal of info&com for decision making, Toulon.
- Bales R.F. (1950). Interaction Process Analysis. Chicago : University of Chicago Press.
- Carabajal K., LaPointe D., Guanawardena C.N. (2003). "Group development in online

- learning communities”. Moore M-G., Anderson W-G., (Eds.). Handbook of distance education. Mahwah, London : LEA Lawrence Erlbaum Ass., Publishers.
- Crowder, N. (1959). “Automatic tutoring by means of intrinsic programming”. E. H. Galanter (Ed.). *Automatic Teaching: The State of the Art*. New York : John Wiley & Sons.
- Daele A., Lusalusa S. (2003) « Quels nouveaux rôles pour les formateurs d’enseignants ? », Charlier B, Peraya D (Eds.). Technologies et innovations en pédagogie. Bruxelles : De Boeck.
- Deschryver N. (2003). « Le rôle du tutorat ». Charlier B, Peraya D. (Eds.) Technologies et innovations en pédagogie. Bruxelles : De Boeck.
- Goffman E. (1981). *Façons de parler*. Paris : Minuit.
- Harvey D. (1999). La multimédiatisation en éducation. Paris : L’Harmattan.
- Henri, F., Lundgren-Cayrol, K. (2001), Apprentissage collaboratif à distance, Presses de l’Université, Québec.
- Jacquinet-Delaunay G. et Monnoyer L. (1999). Le dispositif entre usage et concept, Hermès n°25, Paris : CNRS Editions.
- Joye F., Deschryver N., Peraya D. (2003). « Comment développer un campus virtuel ? », Charlier B, Peraya D. (Eds.) Technologies et innovations en pédagogie. Bruxelles : De Boeck.
- Moisan A., Carré Ph., Dumazedier J., (2002.), L’autoformation, fait social ? Aspects historiques et sociologiques. Paris : L’Harmattan.
- Siegel J., Dubrovski V., Kiesler S., McGuire TW. (1986). “Group” processes in computer-mediated communication”. *Organizational behaviour and human decision processes* 37. pp.157-187.
- Vial M. (2001). Se former pour évaluer. Bruxelles : De Boeck.