

## **ACCEPTATION DES COURS UNIVERSITAIRES E-LEARNING: JUGEMENT A PRIORI ET SITUATION VECUE**

Platteaux Hervé<sup>1</sup>, Hoein Sergio<sup>1</sup> et Adé-Damilano Manuèle<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Centre Nouvelles Technologies et Enseignement, Université de Fribourg*

<sup>2</sup>*Département de Médecine, Division d'Histologie, Université de Fribourg*

*Centre NTE - Université de Fribourg, Rue de Faucigny 2, CH – 1700 Fribourg*

*Tél : (41 26) 300 83 49 – Fax (41 26) 300 97 26 – Courrier électronique : herve.platteaux@unifr.ch*

e-Learning – Enseignement supérieur – Evaluation – Jugement des étudiants – Soutien pédagogique

### ***Introduction***

Les cours faisant une utilisation pédagogique des technologies d'information et de communication (TIC), appelés cours e-Learning dans la suite, se développent de plus en plus dans les institutions d'enseignement supérieur. Les étudiants y sont donc de plus en plus confrontés et l'évaluation de la perception qu'ils ont de ces situations d'apprentissage est importante pour mieux comprendre les facteurs qui les amènent à accepter ou refuser de tels cours.

En particulier, on peut se demander comment les étudiants jugent a priori l'apport possible des TIC à l'enseignement, sans référence à une situation d'apprentissage précise, ainsi que la façon dont ils jugent une expérience de cours e-Learning. On peut aussi confronter ces deux jugements. La situation vécue renforce-t-elle ou change-t-elle leur avis a priori ? Quelle influence ont les principaux éléments de la situation de cours e-Learning sur un renforcement ou un changement ?

Le but de cet article est de présenter des premières réponses à ces questions en se basant sur l'analyse des données récoltées au travers de l'évaluation formative du cours "A web-based training in embryology" (médecine, premier cycle), un des cinquante projets du programme national « Campus Virtuel Suisse » développés entre 2000 et 2003.

Platteaux, H., Hoein, S. et Adé-Damilano, M. Acceptation des cours universitaires e-Learning : jugement a priori et situation vécue

### ***Buts et limites de l'analyse***

Nous cherchons à déterminer le niveau d'acceptation qu'ont les étudiants pour un cours e-Learning en fonction de leur jugement a priori, positif ou négatif, envers le e-Learning. Notons dès à présent qu'acceptation signifie ici volonté et degré d'utilisation dans le sens donné par Tricot et ses collègues (2003) à ce terme. Nous cherchons donc s'il existe une corrélation entre jugement a priori et acceptation du e-Learning. Dans l'affirmative, nous voulons également estimer pour quels éléments des situations e-Learning d'éventuelles corrélations seraient plus fortes. De plus, nous désirons aussi savoir comment et pourquoi une situation vécue de cours e-Learning change ou renforce l'avis d'un étudiant très convaincu pour ou contre le e-Learning. Ce changement ou ce renforcement se fait-il en bloc pour l'ensemble du cours ou est-il influencé par les différents éléments du cours e-Learning ?

L'étude du degré de corrélation existant entre ces deux types de jugements des étudiants pour le e-Learning est intéressante à deux points de vue. Primo, elle amène des éléments de réflexion sur l'influence et la persistance des représentations qu'ont les étudiants sur ce qu'est apprendre (Giordan, 1998), sur les outils et méthodes qu'ils jugent efficaces ou non dans une situation d'apprentissage, sur les causes de renforcement ou de changement de ces représentations et sur les raisons des étudiants pour accepter ou refuser un nouveau médium d'enseignement. En ce sens, elle permet d'approfondir les analyses que nous avons déjà effectuées pour déterminer le niveau d'acceptation des cours e-Learning et l'importance des différents éléments constitutifs d'une telle situation d'apprentissage dans cette acceptation ou ce refus (Platteaux & al., 2002, 2003, 2004).

Nous faisons l'hypothèse que pour les étudiants « a priori positif », renforcement signifie utilisation des ressources. Et ce renforcement devrait être lié à un jugement de ces ressources comme efficaces pour apprendre et/ou simples à utiliser. Au contraire, un éventuel changement d'attitude, autrement dit une non-utilisation des ressources, devrait être lié à un jugement d'inefficacité et de complexité d'utilisation. Il faut renverser le raisonnement pour les étudiants « a priori négatif ». Pour eux, un renforcement d'attitude correspond à une non-utilisation et un changement à une utilisation. Mais le sentiment d'une efficacité d'apprentissage et d'une simplicité d'utilisation devrait aussi amener à une utilisation.

Platteaux, H., Hoëin, S. et Adé-Damilano, M. Acceptation des cours universitaires e-Learning : jugement a priori et situation vécue

Secundo, elle a aussi pour finalité d'améliorer le soutien pédagogique apporté aux étudiants d'un cours e-Learning (Platteaux, à paraître). Nous posons ici une seconde hypothèse : si les deux types de jugement sont corrélés, l'estimation du jugement a priori des étudiants peut devenir un instrument prédictif pour la communication servant à leur expliciter les modalités du cours e-Learning afin qu'ils en profitent au mieux. Un tel instrument prédictif nous semble pouvoir rendre un cours e-Learning plus efficace. En effet, il pourrait aider à définir vers qui diriger prioritairement cette communication, par exemple vers les étudiants « a priori négatif » si notre hypothèse est vérifiée. De plus, il pourrait aussi aider à définir les points importants de cette communication.

Autrement dit, notre hypothèse sous entend qu'il peut être utile de changer la façon dont l'étudiant travaille en cours et que cela est possible notamment si on lui montre l'intérêt de le faire. En effet, nous avons trouvé dans une analyse antérieure que les étudiants suivant un cours peuvent changer énormément d'une année à l'autre ce qui peut influencer grandement l'acceptation des étudiants envers la modalité du cours considéré. En particulier, des étudiants en première année d'université ont eu tendance à refuser une modalité de travail basée sur une pédagogie active utilisant les TIC dans un cours e-Learning (Platteaux et al., 2004). De plus, nous rapprochons ces résultats des travaux de Marton et Saljo (1976, 1997) qui ont montré l'existence, chez les étudiants en début d'étude supérieure, de deux approches d'apprentissage : « en surface » pour mémoriser et « en profondeur » pour comprendre le sens. Ces deux chercheurs ont montré également que ces deux approches ne sont pas des traits de la personnalité des étudiants mais des intentions.

Remarquons que l'analyse présentée dans le présent article repose sur les réponses d'étudiants ayant tous suivi le même cours ce qui implique une forte dépendance contextuelle. Par ailleurs, les deux questionnaires utilisés ne sont pas homogènes en terme des formulations des questions, l'idée de notre analyse n'étant venue qu'après l'élaboration et les premières utilisations des deux questionnaires, indépendamment l'un de l'autre. Les résultats présentés ici ne sont donc pas généralisables et ne sont que des indicateurs. Dans la taxonomie de De Ketele (1996), notre analyse se placerait donc dans la catégorie de la recherche

Platteaux, H., Hoëin, S. et Adé-Damilano, M. Acceptation des cours universitaires e-Learning : jugement a priori et situation vécue

exploratrice, cadre dans lequel il ne s'agit pas de prouver mais plutôt d'approfondir des hypothèses à vérifier ultérieurement.

### **Méthodologie**

Pour effectuer cette recherche exploratoire, nous nous servons des données issues du cours d'embryologie de l'Université de Fribourg. Ce cours e-Learning a déjà été donné à Fribourg, en janvier et novembre 2002. Il repose sur une modalité hybride dans laquelle l'étudiant participe à un forum de discussion qui présente des études de cas complémentaires aux contenus thématiques d'un livre électronique disponible sur Internet. Par ailleurs, les séances en présence du cours permettent à l'enseignant d'introduire les thématiques explorées ainsi que d'en faire des synthèses explicatives.

Ce choix du cours à analyser dans la présente étude repose sur plusieurs raisons. D'une part, le nombre d'étudiants ayant suivi ce cours est assez grand (53 en janvier 2002 et 100 en novembre 2002) et cela est un atout pour révéler l'existence d'une corrélation. D'autre part, les deux questionnaires utilisés pour l'évaluation formative de ce cours permettent l'analyse que nous visons, celle confrontant les jugements, a priori et issus de la situation vécue.

Le premier questionnaire interroge les étudiants, avant le cours, sur leur familiarité avec les TIC, les usages qu'ils en font et leur jugement a priori quant à l'utilisation des TIC dans une situation d'apprentissage. Ce jugement a priori est estimé à l'aide des trois questions finales de ce questionnaire. Les étudiants ayant répondu deux ou trois fois favorablement sont mis dans la catégorie « a priori positif envers le e-Learning » (désignée après par  $ap > 0$ ) et ceux qui n'ont jamais répondu favorablement ou une seule fois dans la catégorie « a priori négatif envers le e-Learning » (désignée après par  $ap < 0$ ).

Le second questionnaire, donné aux étudiants à la fin du cours, est structuré autour des éléments du cours e-Learning analysé. Parmi tous les éléments possibles pour le e-Learning et répertoriés en différentes catégories (Platteaux, à paraître), on peut trouver dans ce cours : outils de communication étudiant-enseignant et étudiant-étudiants, aides à l'identification des objectifs, forum, étude de cas, livre électronique,

exercices interactifs, quantité de travail engendré, etc. De plus, ce questionnaire pose des questions sur l'acceptation, l'utilisabilité et l'utilité de tous ces éléments du cours e-Learning analysé. Tricot et ses collègues (2003) ont montré que la prise en compte de ces trois dimensions pour l'évaluation de cours e-Learning permettait de rendre compte de la perception globale des étudiants pour la situation pédagogique vécue. L'acceptation évalue l'utilisation du dispositif par l'étudiant. L'utilité évalue l'efficacité d'apprentissage que l'étudiant attribue au dispositif. L'utilisabilité indique si le dispositif est simple à utiliser pour l'étudiant.

Afin d'estimer le degré de corrélation entre jugement a priori et situation vécue, nous nous intéressons au croisement des réponses données aux deux questionnaires. Pour chaque élément de la situation e-Learning, on croise ainsi successivement les populations « a priori positive » et « a priori négative » avec ce qu'elles disent de l'utilisation faite de l'élément (acceptation) et ce qu'elles pensent de cet élément en matière d'efficacité d'apprentissage (utilité) et de simplicité d'utilisation (utilisabilité). De plus, les croisements des données servent aussi à déterminer si l'expérience vécue du cours e-Learning renforce ou fait changer l'attitude a priori d'un étudiant.

Dans cette analyse, un facteur doit être pris en compte impérativement. Il serait parfaitement logique et sain qu'une volée d'étudiants déclare une acceptation très faible pour un cours de très faible qualité. De même une acceptation forte pour un élément individuel de bonne qualité inséré dans un cours ayant une mauvaise qualité globale. Autrement dit, pour que notre analyse permette d'engendrer une véritable réflexion, avec les buts évoqués plus haut, il convient de prendre les données d'un cours e-Learning offrant déjà une assurance de qualité. Sinon deux analyses différentes s'entremêlent : celle que nous visons, centrée sur l'étude des représentations a priori et issues du vécu des étudiants envers le e-Learning, et une autre permettant l'évaluation de la qualité d'un cours e-Learning. Cela reviendrait à dire par exemple: les étudiants sont bloqués dans une attitude de refus des outils de communication du e-Learning (en toute généralité) alors que ce sont les outils de communication du cours analysé qui sont mauvais. Cet autre facteur nous a également fait porter notre choix vers les données du cours d'embryologie. Celui-ci a été précédemment testé et évalué (Platteaux & al., 2003) comme ayant atteint une

Platteaux, H., Hoein, S. et Adé-Damilano, M. Acceptation des cours universitaires e-Learning : jugement a priori et situation vécue

bonne qualité globale lors de sa deuxième session. La session précédente du cours (janvier 2002) n'avait pas, quant à elle, ce niveau de qualité global.

Cela implique de ne pouvoir considérer pour notre analyse que les étudiants de novembre 2002. De plus on ne peut, parmi ceux-ci, garder que les individus ayant rempli les deux questionnaires en s'y étant clairement identifiés. Il demeure ainsi 80 étudiants qui sont les sujets de l'analyse décrite dans cet article. Ils se regroupent en 46 ap>0 et 34 ap<0.

Toutes ces restrictions nous amènent à ne pas calculer de coefficient de corrélation pour les croisements de données effectués dans notre analyse. Nous préférons dans le cadre de cette recherche exploratoire, à partir des données retenues avec toutes les restrictions décrites, parler de tendance à être corrélé ou pas (là où des différences nettes sont visibles). Nous ne voudrions pas que la donnée d'un coefficient chiffré laisse à penser à un résultat dûment établi. Celui-ci viendra plus tard, du moins nous l'espérons.

## **Résultats**

### **Des différences marquées entre les deux populations**

Au niveau de l'acceptation, deux différences sont marquées entre les deux populations. Tandis que la situation pédagogique du cours d'embryologie ne nécessite pas le travail en groupe, on observe que les ap<0 travaillent seuls (71%) alors qu'un bon nombre des ap>0 (50%) travaillent naturellement en groupe. De plus, nous voyons aussi une nette différence dans l'utilisation qui est faite du forum servant à la présentation des études de cas. Les ap>0 se répartissent comme suit : un tiers d'entre eux ont fait les quatre études de cas, un autre tiers seulement une ou deux et le dernier tiers aucune. Les ap<0 n'ayant fait aucune étude de cas sont bien plus nombreux (50%) et aucun-e d'entre eux n'a fait les quatre.

Au niveau de l'utilisabilité, nous voyons aussi une nette différence entre les ap>0 et les ap<0. Ceux-ci trouvent l'utilisation de toutes les ressources e-Learning (livre électronique dans son ensemble, chat, forum, email) plus difficile que leurs collègues ap>0. Par exemple, pour le email, 50% des ap>0 pensent que sa facilité d'usage est bonne ou très bonne alors que seulement 30% des ap<0 pensent la

même chose. Ceux qui trouvent que cette ressource n'est pas facile à utiliser sont 18% chez les ap<0 et 7% chez les ap>0.

Au niveau de l'efficacité, l'a priori et le sentiment d'efficacité semblent aussi être nettement corrélés. Cette tendance est vérifiée pour l'identification des objectifs d'apprentissage à laquelle presque 30% de plus des étudiants ap>0 disent parvenir. Il en est de même pour les différentes ressources servant durant l'apprentissage que les ap>0 trouvent beaucoup plus efficaces. C'est le cas également pour les éléments servant à l'auto-évaluation des étudiants. Les ap>0 perçoivent les quizz (servant à réguler l'apprentissage des modules théoriques du livre électronique) comme beaucoup plus efficaces que les ap<0 et il en est exactement de même pour les séances en présence durant lesquelles l'enseignant fait une synthèse d'une étude de cas. Remarquons aussi que l'organisation dans le temps des différents moments du cours est perçue comme claire par 71% des ap>0 (contre 47% des ap<0) et comme pas claire par 29% des ap>0 (contre 53% des ap<0).

Les résultats trouvés aux trois niveaux, et plus particulièrement aux deux derniers, nous intéressent tout particulièrement en songeant à notre hypothèse consistant à dire que le questionnaire 1 peut être un outil prédictif. En effet, nos résultats montrent que l'a priori a tendance à être corrélé positivement avec les jugements sur l'utilisabilité et l'utilité. Autrement dit, si le questionnaire 1 indique une grande proportion d'ap<0 parmi les étudiants d'un cours, il est prédictif dans le sens où il indique qu'un grand effort de communication et de formation doit être effectué pour « convaincre » ces étudiants que le e-Learning est efficace pour apprendre et facile à utiliser. Et cette communication s'avère d'autant plus importante que, d'après nos résultats, les ap<0 utilisent également moins les ressources e-Learning à disposition.

### **Pas ou peu de différence entre les deux populations**

Les deux groupes d'ap>0 et d'ap<0 deviennent peu distincts si nous nous intéressons à la différence des ressources disponibles en fonction du type de celles-ci. Et cela est valide pour l'acceptation, l'utilisabilité et l'utilité. Plus une ressource correspond à ce que tous les étudiants ont à leur disposition dans un cours qui pourrait être appelé « traditionnel », plus ils l'utilisent, plus ils la jugent facile à utiliser

et efficace pour apprendre. Et inversement, moins elle fait partie de leurs ressources habituelles et moins ils l'utilisent, la jugent facile à utiliser et efficace pour apprendre. Autrement dit, l'acceptation, l'utilisabilité et l'utilité des éléments constituant un cours e-Learning ont une nette tendance à être corrélées avec le type de ces ressources, indépendamment des jugements a priori.

Ainsi, la partie théorique des modules du livre électronique est beaucoup plus utilisée (97% des ap<0 et 87% des ap>0 lisent les 4 modules) que ses quizz (40% des ap<0 et des ap> utilisent les quizz des 4 modules). De plus, ces modules sont presque toujours imprimés (100% des ap<0 et 90% des ap>0 impriment les 4 modules) et certains étudiants (ap>0 ou ap<0) donnent parfois l'impression qu'ils ne vont consulter les pages web du livre électronique que pour s'assurer qu'ils auront bien tout vu en se contentant de travailler sur papier. Ils oublient malheureusement ainsi toutes les possibilités interactives du livre électronique. Nous observons ce même comportement pour les ressources servant aux études de cas. Les éléments d'information placés dans le forum sont beaucoup moins utilisés (50% des ap<0 et 33% des ap>0 disent n'avoir été dans le forum pour aucune des études de cas) que les séances de synthèse en présence (0% des ap<0 et des ap>0 n'ont été à aucune de ces quatre séances ; 36% des ap<0 et 54% des ap>0 ont suivis les quatre séances). Nous ne reproduirons pas ici les chiffres correspondant aux résultats obtenus pour l'utilisabilité et l'utilité de chacune des ressources mais les différences observées sont très similaires à celles que nous venons de décrire.

Un autre aspect de l'acceptation regroupe aussi les ap>0 et ap<0 : l'organisation de la communication Apprenant-Enseignant dans un cours e-Learning. La moitié des personnes des deux groupes disent ne pas manquer de contacts avec leur enseignant et l'autre moitié des deux groupes veulent au contraire plus de contacts. Tous les mécontents veulent que ces contacts supplémentaires soient sous une forme sans TIC.

De même, une autre donnée évaluative concernant l'utilité regroupe nos deux populations : la quantité de travail et sa perception. Les ap>0 et ap<0 disent travailler deux heures hebdomadaires en moyenne et 50 à 60% d'entre eux jugent cette quantité normale et 38% grande.

### **Causes de changement ou de renforcement de l'a priori**

Il ressort clairement de nos données que des personnes changent d'avis par rapport à l'a priori qu'ils ont exprimé en répondant au premier questionnaire. D'autres au contraire, renforcent leur a priori.

Nous ne chiffrons pas ce résultat car ce qui est beaucoup plus intéressant à notre avis est le fait que, tout à la fois pour les  $ap > 0$  et les  $ap < 0$ , ces renforcements ou changements sont liés à la façon dont l'étudiant estime l'utilisabilité et l'utilité. Nous avons en effet croisé les réponses d'acceptation successivement avec celles d'utilisabilité et d'utilité pour les différentes ressources du cours d'embryologie. Il apparaît ainsi que tous les étudiants,  $ap > 0$  et  $ap < 0$ , utilisent une ressource s'il la trouvent simple à utiliser (et inversement) et qu'ils l'utilisent aussi s'ils la trouvent efficace (et inversement). Autrement dit, nous avons trouvé une tendance à la corrélation entre acceptation et utilité ainsi qu'entre acceptation et utilisabilité. Ce résultat va dans le sens de notre première hypothèse puisque les étudiants  $ap < 0$  changent d'avis (respectivement les étudiants  $ap > 0$  renforcent leur avis) et utilisent les ressources s'ils les jugent efficaces et simples à utiliser. Au contraire les étudiants  $ap < 0$  renforcent leur avis (respectivement les étudiants  $ap > 0$  changent leur avis) et n'utilisent pas les ressources s'ils les jugent inefficaces et difficiles à utiliser.

Il est aussi à mettre en perspective avec notre autre hypothèse, celle consistant à dire que le questionnaire 1 peut être un outil prédictif. La tendance à la corrélation obtenue ici montre que les étudiants utilisent plus ou moins les ressources en fonction de leur jugement, issu de la situation vécue, sur l'efficacité et l'utilisabilité. Autrement dit, si le questionnaire 1 révèle une forte proportion d' $ap < 0$ , il est utile de tenter de convaincre ces étudiants de l'efficacité et de la simplicité avec le e-Learning. En effet, si on y parvient, ils l'utiliseront malgré leur jugement a priori négatif. De même, il faut faire attention aux étudiants de la catégorie  $ap > 0$ . En effet, malgré leur jugement  $ap > 0$ , la situation vécue peut les faire changer d'avis en leur faisant estimer que le e-Learning n'est pas efficace ou simple à utiliser et, dans ce cas, leur acceptation est réduite.

### ***Conclusions et perspectives***

Notre analyse montre plusieurs tendances. Primo, une corrélation positive semble exister chez les étudiants entre leur a priori et leur jugement issu du vécu sur l'utilisabilité et l'efficacité des ressources online du cours e-Learning d'embryologie servant à notre étude. Secundo, nous ne trouvons pas de tendance à la corrélation très nette, positive ou négative, entre l'a priori et le jugement des ressources du cours lorsque nous ne considérons pas celles-ci individuellement l'une de l'autre mais en les comparant les unes aux autres. Par contre, les étudiants dans leur ensemble disent nettement qu'ils préfèrent un cours basé sur une pédagogie traditionnelle et n'utilisant pas les TIC par rapport à un cours basé sur une pédagogie active et faisant usage de ces technologies. Cette tendance pour un autre type de corrélation, indépendant de l'a priori, est affirmée nettement aussi bien pour l'acceptation que pour l'utilisabilité et l'utilité. Tertio, l'acceptation, c'est-à-dire le degré d'utilisation des ressources à disposition, a tendance à être corrélée positivement avec l'efficacité et l'utilisabilité.

Au vu de ces premiers résultats, les étudiants montrent clairement leur attachement à un enseignement transmissif dont les ressources leur sont connues et leurs représentations de ce qui est efficace et simple pour apprendre semble faire obstacle à l'innovation du e-Learning. Par contre, notre première hypothèse n'est pas rejetée puisqu'ils nous indiquent aussi clairement qu'ils établissent leur avis de la situation vécue en fonction de leur perception de son efficacité et de son utilisabilité. Si nous retrouvons ces tendances de corrélation dans de nombreuses autres situations d'apprentissage e-Learning et avec de nombreux autres étudiants, cela voudrait dire en premier lieu que ces corrélations sont effectives. Nous aurions ainsi appris certaines choses importantes sur le raisonnement des étudiants actuels envers le e-Learning. Notre travail doit maintenant se diriger vers ce but de vérification des premières indications données par l'analyse présente.

Nos premiers résultats vont aussi dans le sens de montrer que notre questionnaire 1 peut être utilisé comme outil prédictif. Ils nous disent donc que cette piste est à suivre et que l'analyse présente est à amplifier. Si ce travail à venir confirmait nos premiers résultats, cette hypothèse de travail serait aussi vérifiée. Nous saurions également mieux sur quels points communiquer rapidement aux

Platteaux, H., Hoëin, S. et Adé-Damilano, M. Acceptation des cours universitaires e-Learning : jugement a priori et situation vécue

étudiants d'un cours e-Learning lorsque ceux-ci sont en majorité dans la catégorie  $ap < 0$ . L'analyse présente semble indiquer que ces points sont notamment l'efficacité et l'utilisabilité des ressources e-Learning. De plus, au vu de nos premiers résultats, l'importance de cette communication se confirme puisque les étudiants utilisent les ressources s'ils les jugent finalement efficaces et simples à utiliser, indépendamment de leur jugement a priori. Autrement dit, cette communication ne doit pas être dirigée que vers les  $ap < 0$ , elle est bien utile également pour les  $ap > 0$ . En ce sens, cette communication constituerait alors un véritable soutien aux étudiants et participerait à faciliter l'intégration du e-Learning dans l'enseignement supérieur.

### **Bibliographie**

- De Ketele, J.-M. (1996). *Méthodologie du recueil d'information*. Bruxelles: De Boeck. (Série Université).
- Giordan, A. (1998). *Apprendre*. Paris: Belin.
- Marton, F. & Saljo, R. (1997). Approaches to learning. In F. Marton, D. Hounsell & Entwistle, N. (eds.). *The experience of learning. Implications for teaching and studying in higher education*. Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Marton, F. & Saljo, R. (1976). On qualitative differences in learning: I. Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology* 46, 4-11.
- Platteaux, H. & al. (2003). How students perceive elearning situations ? The case of the SVC WBT embryology course. In Jutz C. & al. (eds.). *Proceedings of the 5<sup>th</sup> International Conference on New Educational Environments - Lucerne May 26<sup>th</sup>-28<sup>th</sup>, 21-26*.
- Platteaux, H. & al. (2002). Pedagogical evaluation of a web based training in embryology : a study of image-text combinations. In Flückiger F. & al. (eds.). *Proceedings of the 4<sup>th</sup> International Conference on New Educational Environments - Lugano May 8<sup>th</sup>-11<sup>th</sup>. 2.1/43-46*.
- Platteaux, H. (à paraître). Regard sur l'accompagnement pédagogique de cours e-Learning à l'université. *Revue Suisse des Sciences de l'Éducation – No. Spécial Evaluation du e-Learning*.

Platteaux, H., Hoëin, S. et Adé-Damilano, M. Acceptation des cours universitaires e-Learning : jugement a priori et situation vécue

- Platteaux, H. & Dasen, V. (2004). How different students perceive e-Learning? The case of the Antiquit@s ancient history course. In *Proceedings of the 6<sup>th</sup> International Conference on New Educational Environments* - Neuchâtel September 26<sup>th</sup>-28<sup>th</sup>. (submitted and accepted by the scientific committee)
- Tricot, A. & al. (2003). Utilité, utilisabilité, acceptabilité: interpréter les relations entre trois dimensions de l'évaluation des EIAH. In *Actes de la Conférence Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain* – Strasbourg 2003. 391-402.