
Intégrer les Environnements d'Apprentissage Personnels dans un environnement institutionnel

Intégrer les EAP dans un environnement institutionnel

Laurent Moccozet*, Hervé Platteaux**, Maud Foerster**, Omar Benkacem*

**Institut de Science des Services, Service NTICE*

Université de Genève

24 Rue du Général Dufour

CH-1211 Genève 4, Suisse

Laurent.Moccozet@unige.ch, Omar.Benkacem@unige.ch

***Centre Nouvelles Technologies et Enseignement*

Université de Fribourg

Bd. Pérolles 90

CH-1700 Fribourg, Suisse

Maud.Sieber@unifr.ch, Herve.Platteaux@unifr.ch

RÉSUMÉ. L'Environnement d'Apprentissage Personnel (EAP) dénote de la volonté de permettre à l'étudiant de s'approprier son apprentissage et de lui permettre de le co-construire avec d'autres acteurs, en particulier ses pairs. La démarche d'intégration des EAP individuels dans les institutions universitaires, complémentairement aux plateformes d'enseignement largement répandues aujourd'hui, est une question ouverte. Afin d'apporter des éléments de réponse, nous proposons quelques réflexions issues d'une étude de cas faite avec une centaine d'étudiants en baccalauréat universitaire. L'analyse faite est celle de la perception qu'ont les étudiants d'un catalyseur d'AEP, après avoir vécu, pendant un semestre, une situation d'apprentissage dans un cours dont le dispositif comprend ce catalyseur et d'autres composantes instrumentées. Le catalyseur d'EAP est conçu comme une plateforme passerelle entre les ressources formelles et informelles qui s'appuie sur les EAP des acteurs des activités pédagogiques.

MOTS-CLÉS: EAP, PLE, Environnement d'Apprentissage Personnel, web 2.0, analyse de cas, perception des étudiants, université

1. Introduction

Les premières évocations du terme de Personal Learning Environment (PLE) ou Environnement d'Apprentissage Personnel (EAP) [EDUCAUSE 2009] remontent au début des années 2000 [OLIVIER 2001]. Cette notion a ensuite fait l'objet d'un vif intérêt et de nombreux développements. La définition exacte de l'EAP fait toujours débat, entre pédagogie et technologie, de simple concept plus ou moins précisément défini à un environnement technologique au rôle et aux fonctions plus ou moins clairement cernées [ARCHEE 2012]. Quelle que soit sa définition, l'EAP dénote de la volonté de permettre à l'étudiant de s'approprier son apprentissage et de co-construire cet apprentissage avec d'autres acteurs, en particulier ses pairs. L'émergence de l'EAP peut être vue comme une réaction, voire une opposition, à des environnements organisés autour des enseignants et des enseignements. De façon plus constructive, elle peut aussi être perçue comme un besoin complémentaire à ces environnements avec comme objectif de faire évoluer l'étudiant vers cette appropriation. L'EAP se pose donc à la fois comme une critique selon plusieurs aspects des conditions actuelles de l'activité d'apprentissage (place de l'apprenant, évolution de pratiques pédagogiques etc.) et comme une volonté d'intégrer les évolutions technologiques dans les pratiques d'apprentissage [CETIS 2006].

Il est important de noter que la prise en compte de la notion d'EAP dans l'organisation de l'enseignement donne une représentation plus large de l'apprenant. Comme mentionné dans [ALBERO 2001] et [PERKINS 1995], par exemple au travers du concept d'individu-plus, il apparaît intéressant de considérer l'apprenant non pas en tant que seul individu, mais sous une forme "élargie" à son environnement physique et social. L'EAP devient alors un composant de l'individu-plus. La notion d'EAP est aussi fortement associée au Web 2.0 et aux médias sociaux compte tenu de la quantité des ressources pédagogiques potentielles et des multiples types d'interactions que cet écosystème propose [DABBAGH 2012]. Cependant un EAP ne se limite pas aux outils et ressources numériques en ligne. Il intègre aussi des outils et des ressources produites « localement » sur leur ordinateur. Dans une étude prospective [NMC2012], le New Media Consortium indique que selon leurs analyses, la notion d'EAP en est venue à représenter toute collection de ressources et de contenus que les élèves choisissent d'utiliser pour piloter leur propre apprentissage à leur propre rythme. Il estime par ailleurs que les EAP seront adoptés dans les établissements scolaires d'ici deux à trois ans. Deux questions se posent alors aux institutions [ARCHEE 2012]. La première est de savoir quel type d'infrastructure proposer pour répondre à cette émergence et comment l'intégrer dans leurs environnements actuels. La seconde est de savoir quelle démarche pédagogique associer à ce mouvement. Ce questionnement se traduit par exemple par l'apparition d'EAP institutionnels [MILLARD 2011] ou d'environnements intégrés hybrides offrant à la fois les fonctionnalités des environnements d'apprentissage en ligne traditionnels et celles d'un EAP [POPESCU 2012]. Du point de vue des étudiants, se pose la question symétrique de leur appropriation de ces EAP institutionnels, ou d'une partie de ceux-ci, dans leur environnement personnel.

Dans la suite de cet article, nous décrivons, dans un premier temps, une proposition d'intégration d'un catalyseur d'EAP dans un contexte institutionnel avec les buts 1) de favoriser l'utilisation et l'exploitation des EAP des différents acteurs (étudiants et enseignants) dans le cadre des activités d'apprentissage formel et 2) de permettre le développement plus informel des EAP de ces acteurs. Dans l'environnement institutionnel, un catalyseur d'EAP servira de médiateur entre les plateformes d'apprentissage numériques institutionnelles et l'EAP de l'étudiant afin de faciliter le développement de celui-ci. Notre démarche pédagogique, pour contribuer au développement de l'EAP des étudiants et des compétences nécessaires, est de proposer aux étudiants une situation d'apprentissage où les

activités pédagogiques reposent sur l'utilisation du catalyseur d'EAP habituellement employé par l'enseignant [LOUREIRO 2012]. Cet usage intégré aux activités d'un cours permet de placer les étudiants en situation d'expérimentation des outils et des ressources d'un EAP dans un contexte d'utilisation particulier. Cette expérience peut les inciter à réutiliser ensuite l'EAP dans d'autres contextes, et ainsi se l'approprier de plus en plus, d'autant plus facilement que les outils et ressources sont accessibles librement.

La deuxième partie de l'article est une étude de cas décrivant l'utilisation d'un tel catalyseur d'EAP dans le cadre d'un cours de baccalauréat. L'expérimentation que nous avons mise en place et analysée vise à fournir des éléments de réponse aux trois questions suivantes. Quelle perception les étudiants ont-ils d'un catalyseur d'EAP (dans notre situation Graasp) par rapport aux ressources institutionnelles (par exemple la plateforme Dokeos) mais aussi par rapport aux ressources externes utilisées (par exemple Drupal Gardens) ? Quelle perception les étudiants ont-ils d'un catalyseur d'EAP dans le contexte d'activités pédagogiques ? Dans quelle mesure les étudiants s'approprieraient et adopteraient ce catalyseur d'EAP ?

2. Proposition d'un catalyseur d'EAP intégré dans un environnement institutionnel

La démarche qui nous a conduits à développer une infrastructure permettant d'intégrer les EAP des acteurs (étudiants et enseignants) dans le contexte institutionnel de l'Université est construite sur l'hypothèse que chaque acteur dispose de son propre EAP. Cet EAP peut être plus ou moins développé, plus ou moins efficace, plus ou moins conscient et évoluant au cours du temps en fonction des besoins et des interactions de son possesseur. Mais nous affirmons qu'il existe bel et bien. L'objectif n'est pas d'imposer un EAP générique, mais plutôt de permettre d'exploiter un catalyseur d'EAP durant des activités d'apprentissage formel (en donnant la capacité de s'approprier les ressources institutionnelles), de l'améliorer et de le développer au travers des interactions avec les autres acteurs.

Par ailleurs, pour que l'étudiant prenne en main son environnement d'apprentissage, il faut qu'il puisse acquérir les compétences nécessaires à la réalisation effective de cette autonomie [WILD 2009]. Ces compétences ne sont pas seulement techniques mais aussi de communication, d'analyse, ou encore de créativité et vont au delà des seules « compétences numériques » [LOUREIRO 2012]. Bien entendu, il est possible de faire l'hypothèse que ces compétences sont déjà présentes chez les étudiants ou qu'elles puissent être développées de façon informelle. Le modèle largement répandu des « digital natives » [PRENSKY 2001] contribue à renforcer cette idée, alors que l'expérience ainsi que plus en plus de travaux montrent qu'elle est probablement erronée ou trop simplificatrice [WHITE 2011].

Notre approche peut s'illustrer au travers du schéma proposé dans le projet en cours décrit dans [WHITE 2012] qui reprend et étend le modèle visiteur/résident [WHITE 2011] pour étudier les facteurs de motivation à l'usage des technologies pour l'apprentissage. Le modèle visiteur/résident est lui-même une alternative au modèle migrants/natifs. Le visiteur fait des incursions dans l'écosystème du Web uniquement quand le besoin s'en fait sentir, alors que le résident intègre le Web dans toutes les facettes de sa vie, que ce soit pour se divertir, apprendre ou travailler. Ces deux profils représentent les deux extrémités d'un continuum dans lequel chaque personne s'inscrit en fonction de son rapport avec le Web et de ses usages du Web. Par ailleurs, la même personne peut être à la fois visiteur pour certaines activités et résident pour d'autres. Dans le cadre de l'application de ce modèle à l'apprentissage, le projet décrit dans [WHITE 2012] étend le continuum visiteur/résident à un continuum à deux dimensions, qui reprend l'axe visiteur/résident et lui ajoute un axe personnel ou privé/institutionnel. Les activités d'apprentissage d'un individu peuvent être projetées dans cet espace représenté dans la figure 1. L'objectif de notre catalyseur d'EAP

est de permettre de déplacer progressivement les activités de la moitié gauche de cet espace vers la partie droite et de servir de passerelle pour la partie gauche entre les activités de la moitié haute et la moitié basse du demi-espace.

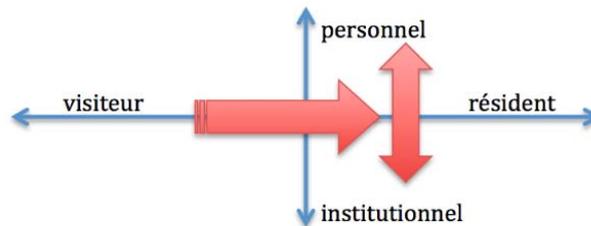


Figure 1. Continuum 2D des activités d'apprentissages du modèle visiteur/résident numérique

Le principe du catalyseur d'EAP est illustré dans la figure 2. L'environnement proposé permet à un ou plusieurs utilisateur de rassembler des ressources pédagogiques de diverses provenances : institutionnelles, locales, web 2.0, utiles à la réalisation d'une activité d'apprentissage ainsi que de collaborer pour produire de nouvelles ressources et effectuer l'activité.

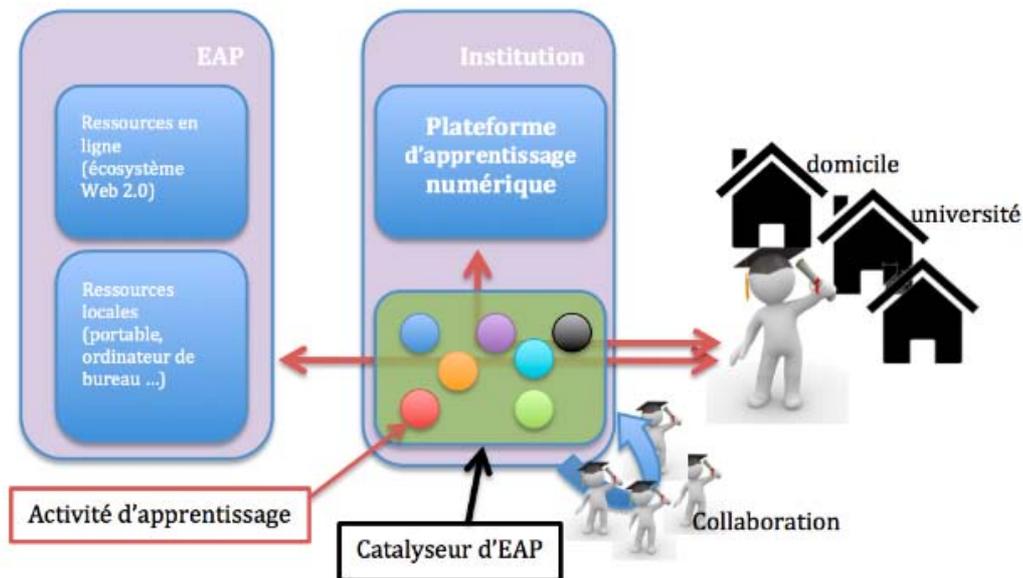


Figure 2. Schéma du catalyseur d'EAP et son intégration dans l'environnement institutionnel et personnel

Notre implémentation de l'environnement est réalisée à partir du système Graasp [BOGDANOV 20120]. Graasp est une plateforme sociale dont l'objectif principal est de soutenir les apprenants autonomes dans leurs activités en ligne d'apprentissage et de gestion des connaissances. Ce système permet l'agrégation, le partage et l'interaction avec un ensemble de ressources riches et variées dans des contextes publics ou privés définis par les apprenants eux-mêmes. Il est basé sur le modèle d'interaction des 3A [ELHELOU 2010] qui sont les trois entités disponibles: Assets(ressources), Activities(activités) et Actors(acteurs). Les activités sont définies sous forme d'espaces dans lesquelles il est possible d'organiser et de gérer les ressources et les acteurs (la notion d'acteur regroupe aussi bien celle d'utilisateur que celle d'application). L'association activités, ressources et acteurs se fait ainsi naturellement. Tous les types d'entités disposent des fonctionnalités sociales et coopératives typiques du Web 2.0: description en mode wiki, tags, évaluations et commentaires. Ils permettent ainsi de créer un cadre commun de coopération et de collaboration tout en

laissant à chacun la possibilité d'intégrer ses propres outils et ressources dans chaque activité. Des ressources et des applications de toutes sortes peuvent être facilement intégrées dans Graasp sous forme de widgets. Ce mécanisme de widgets permet aux étudiants et aux enseignants d'intégrer des ressources issues des plateformes d'apprentissage institutionnelles (du type Moodle ou Dokeos), des ressources externes issues du Web 2.0 et des ressources issues des EAP personnels. Contrairement aux environnements institutionnels traditionnels, le catalyseur d'EAP doit être un multi-espace virtuel ouvert d'expérimentation et de partage, reliant formel et informel et dans lequel tout intervenant peut prendre l'initiative. Cette démarche se retrouve dans certaines fonctionnalités de Graasp : tous les utilisateurs ont accès aux mêmes fonctionnalités sans distinction enseignant/étudiant. Par ailleurs, toutes les activités et ressources sont, par défaut, publiées en mode public avec un mécanisme de définition des droits d'utilisation (basé sur les « creative commons ») de façon à encourager le partage et la réutilisation.

3. Etude de cas

3.1. *Le cours et son scénario pédagogique*

Le public du cours « services et technologie multimédia » est constitué d'étudiants de première année d'université. Lors du semestre de printemps 2012, ce cours était fréquenté par 130 étudiants dont la plupart suivaient un cursus en gestion d'entreprise (il s'agit d'un cours à option de leur cursus). Ils devaient réaliser un projet de semestre en groupe de deux ou trois. L'objectif du projet était de produire un prototype de plateforme de partage de contenus multimédia (en principe des photos) du type de celle proposée par exemple par Flickr. Notre catalyseur d'EAP, Graasp, a été utilisé pour supporter les activités développées au cours du projet : regrouper et transmettre les ressources et informations nécessaires à la réalisation du projet en utilisant des outils Web 2.0; organiser le suivi et le travail des groupes d'étudiants. A chaque étape du projet correspondait une activité d'apprentissage, soutenue par un ensemble de ressources mises à disposition des étudiants au travers d'un espace dédié dans Graasp. En parallèle, chaque groupe d'étudiants coordonnait et gérait sa propre activité de réalisation du prototype dans un espace propre, toujours dans Graasp, qui permettait à l'enseignant d'assurer le suivi et d'interagir continuellement avec chaque groupe.

Le scénario du cours vise d'abord à faire réfléchir l'étudiant à ce qu'est une photothèque et comment elle est organisée (activité 1). Ensuite, l'étudiant doit réaliser le prototype d'une photothèque partagée (activité 2). La plateforme Dokeos est l'espace en ligne qui rassemble toutes les informations sur le cours alors que Graasp agrège toutes les ressources pour le projet (consignes, informations et démonstrations) et est utilisé pour le suivi et la coordination du projet.

Dans cet article, nous menons une analyse détaillée sur les résultats de la seconde activité. Notons que ses résultats coïncident sensiblement avec ceux de la première. Pour cette activité 2, les étudiants disposaient des ressources suivantes : la plateforme Dokeos, l'outil de prototypage de plateforme en ligne (Drupal Gardens), la photothèque, les présentations PPCM1 et PPCM2 (fournies sous forme de présentations sur Slideshare intégrant des démos vidéos sur Youtube) et finalement Graasp. Ces étudiants doivent commencer par explorer et analyser le fonctionnement de la photothèque en ligne de l'Université pour observer comment un tel service est construit et s'en inspirer. Puis ils utilisent Drupal Gardens pour prototyper la plateforme de partage qu'ils ont modélisé en s'inspirant d'exemples réels. Les deux présentations (PPCM1 et PPCM2) fournissent différents type d'informations: consignes, démonstrations, exemples...

3.2. Aspects méthodologiques

C'est une analyse de la perception qu'ont les étudiants du catalyseur d'EAP qui donne les réponses aux trois questions de notre recherche. Afin de ne pas influencer le comportement des étudiants pour l'expérimentation, le catalyseur leur est seulement présenté comme une ressource supplémentaire que l'Université met à leur disposition et qu'ils peuvent librement utiliser, tout comme les enseignants.

Nous avons choisi de faire cette analyse au travers de l'évaluation de l'acceptance des étudiants pour ces différents outils, ainsi que celle de leur perception de l'utilisabilité et de l'utilité de ces outils sur la base de deux modèles [TRICOT 2003] [LEBRUN 2004]. Tricot et ses collègues [TRICOT 2003] ont montré que l'évaluation de la perception globale que les élèves ont d'un environnement d'apprentissage, utilisé lors d'un cours hybride, peut être atteinte par l'évaluation de la quantité d'utilisation des outils de l'environnement (acceptance), liée à la facilité d'utilisation des outils (utilisabilité) et à l'efficacité des outils (utilité) pour effectuer les activités du cours. Le scénario pédagogique d'un cours implique une logique dans l'utilisation des différents outils dans l'environnement d'apprentissage. Ainsi, quand l'acceptance des différents outils est élevée, il reflète cette logique. Au contraire, quand elle est faible, il y a un malentendu dans la logique du cours. En outre, l'utilisabilité et l'utilité des outils donnent des indications sur les raisons ou le manque de logique. Il est sensé d'utiliser un outil lorsque son utilisabilité est élevée. Cela l'est également d'utiliser un outil, même s'il est difficile à manipuler, lorsque cette utilisation conduit à une bonne performance de la tâche d'apprentissage. Afin de mieux comprendre la perception de l'utilité des outils, nous nous référons au modèle de Lebrun [LEBRUN 2004] où l'utilité des outils est évaluée par rapport à cinq fonctions présentes dans le cadre d'un apprentissage: motiver, informer, activer, interagir et produire.

L'étude a été menée sous forme d'un questionnaire sur les activités 1 et 2 du projet. Nous évoquerons ainsi les éléments clés de l'étude de ces activités d'apprentissage avec un questionnaire distribué aux étudiants à la fin du cours. Le but de celui-ci est d'évaluer l'acceptance, l'utilisabilité et l'utilité des différents outils TIC utilisés lors des activités d'apprentissage du scénario, et en particulier de déterminer le rôle que le catalyseur d'EAP joue pendant le cours. Le questionnaire comprend quatre parties:

1. Le profil de l'étudiant: définition des caractéristiques de l'échantillon et esquisse des outils à disposition des étudiants afin de définir leur familiarité avec les TICE.

2. Activité 1: évaluation de l'acceptance, de l'utilisabilité et de l'utilité des outils utilisés durant cette première activité.

3. Activité 2: même travail pour les outils utilisés durant cette seconde activité

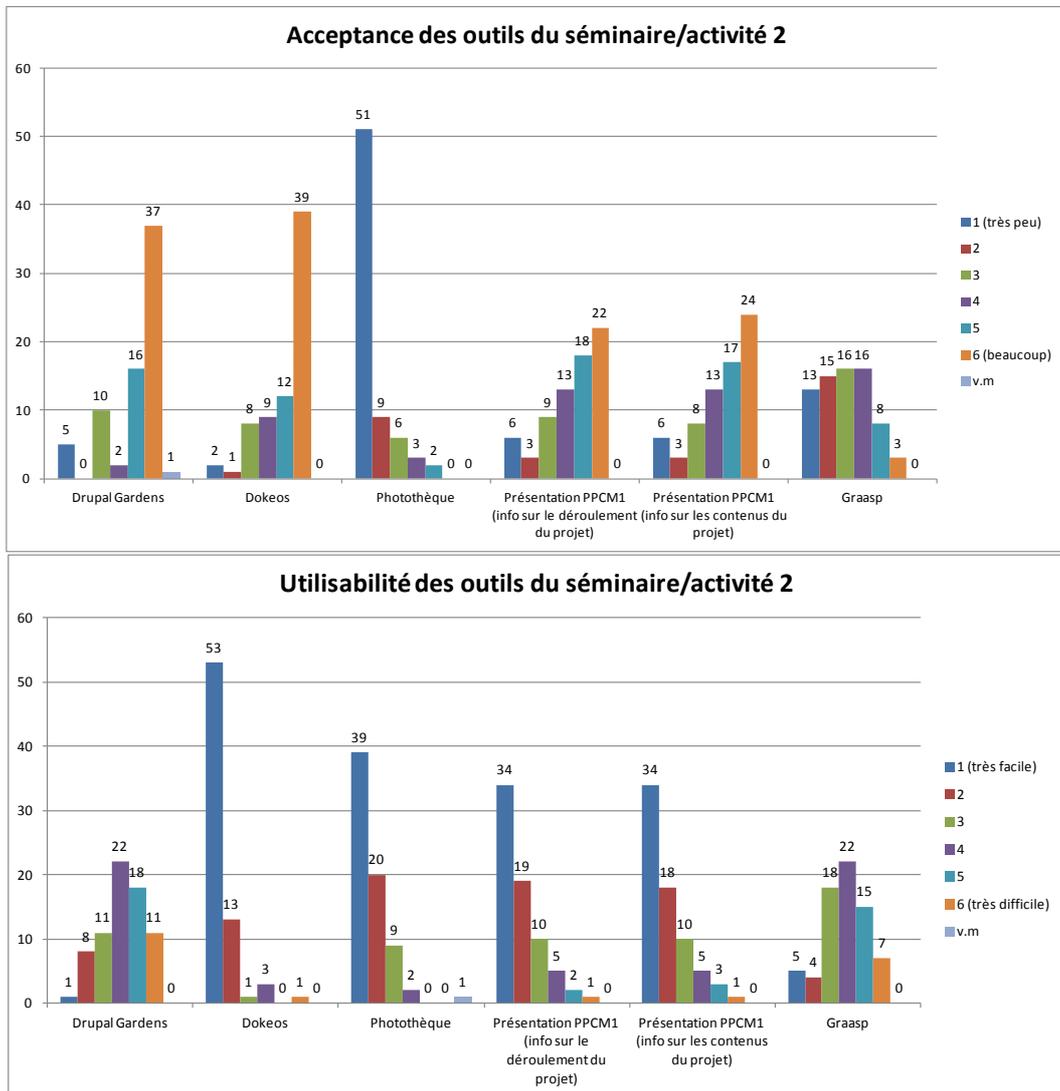
4. Graasp: Nous avons recolté l'opinion des étudiants sur cette plateforme utilisée comme catalyseur d'EAP. Notre attention s'est portée sur cinq actions principales : joindre un(des) espace(s) de travail ouvert(s) par un autre étudiant ; ouvrir un(des) espace(s) personnel(s) de travail ; ouvrir un(des) espace(s) personnel(s) de travail et y inviter d'autres étudiants ; s'approprier des éléments d'espace(s) d'autres personnes ; et finalement répertorier les sites Internet et les documents jugés utiles. Cette partie concerne aussi l'estimation de l'usage ultérieur éventuel de Graasp.

3.3. Résultats et discussion

Nous avons obtenu un échantillon de 71 réponses sur un effectif total de 130 étudiants. L'âge moyen de l'échantillon est de 21,3 ans et se répartit entre 25 femmes et 44 hommes (2

Intégrer les EAP dans un environnement institutionnel 7

étudiants n'ont pas répondu à cette question). Tous les étudiants de l'échantillon ont à disposition un ordinateur personnel et la plupart sont bien équipés en matériel informatique : 68 possèdent un ordinateur portable, 26 un ordinateur de bureau, 47 un smartphone. Nous pouvons en déduire que la population interrogée est familière avec les TIC. Cette hypothèse est renforcée par le fait que 89% d'entre eux ont utilisé un ordinateur pendant au moins un tiers de leur vie. Par ailleurs, pour 80% d'entre eux, le temps d'utilisation quotidienne de l'ordinateur s'est maintenu ou a augmenté depuis leur entrée à l'Université.



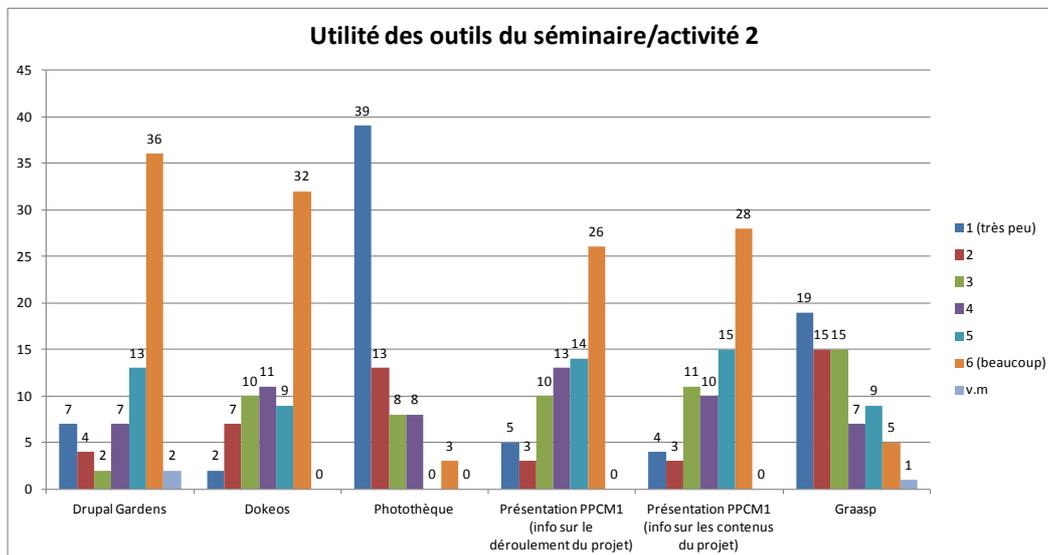


Figure 3. Acceptance, utilisabilité et utilité des outils du séminaire/ activité 2

Globalement, les résultats sont ceux attendus par l'enseignant chargé du cours lors de sa préparation. Chaque ressource est correctement associée à sa fonction (modèle de Lebrun) dans le scénario pédagogique, ce qui montre que la logique de celui-ci a été appréhendée par les étudiants pour les deux activités. Nous constatons que plus un outil ou un type de ressource est familier, plus il est identifié de façon claire. Par exemple, Dokeos est très clairement identifiée (cf. figure 3) dans ces caractéristiques (acceptance, utilité et utilisabilité) ainsi que dans sa fonction principale « informer » (cf. figure 4). Ce résultat est parfaitement cohérent avec le fait que Dokeos est la plateforme institutionnelle utilisée par la plupart des enseignants de l'Université pour diffuser les ressources des cours aux étudiants et qu'elle est développée et intégrée dans l'environnement institutionnel depuis de nombreuses années. Cette cohérence traduit une bonne compréhension de notre questionnaire et valide donc les résultats de notre analyse sur les ressources moins usuelles comme Graasp, objet principal de notre étude.

Nous voyons facilement une grande différence dans les résultats obtenus pour Graasp, par rapport à Dokeos, qui n'est proposé que dans le cadre de quelques cours pilotes et qui ne bénéficie pas d'un travail d'intégration aussi poussé. Nous remarquons une situation sensiblement identique dans le cas des activités d'apprentissage qui, même si elles sont mises en œuvre avec des ressources différentes (par exemple Slideshare et Youtube pour les présentations), ont une fonction habituelle. Dans ces situations, l'acceptance reste élevée ainsi que l'utilité et l'utilisabilité, même si on note un tassement du pic et une plus grande répartition des réponses. Les présentations sont clairement identifiées comme moyen d'informer et d'activer. Dès qu'un outil ou une ressource sort des schémas habituels (carte conceptuelle collaborative, concepteur de plateforme en ligne - Drupal Gardens - ou environnement EAP - Graasp), nous notons en général une plus grande distribution des réponses. Cependant, une tendance peut se dégager si la ressource est utilisée de façon prolongée (comme par exemple pour Drupal Gardens). Nous avons là des indications sur ce qui peut influencer un étudiant à devenir/rester visiteur/résident par rapport à l'utilisation d'une ressource instrumentée.

Graasp présente toutefois des caractéristiques particulières. En termes d'acceptance, d'utilité et d'utilisabilité, les résultats sont sensiblement identiques pour les deux séminaires : il y a une grande distribution des résultats (cf. figure 3). Pour chaque critère, une petite population d'étudiants semble en faire une évaluation positive mais les avis

restent très partagés. D'après les commentaires des étudiants, la faiblesse de l'utilisabilité pourraient être due à des aspects de conception et d'implantation de la plateforme elle-même (interface pas intuitive, lenteur, bugs...) qui sont liés à la relative jeunesse de cette plateforme. Nous devons aussi prendre en compte dans sa faible acceptance qu'il y a eu des délégations d'activités dans le travail de groupe, ce qui explique que certains étudiants ont utilisé la plateforme plus que d'autres. En termes des fonctions de Lebrun (cf. figure 4), Graasp se démarque des autres outils et ressources en étant largement identifiée comme moyen d'interagir et, dans une moindre mesure, comme moyen d'activation et d'information.

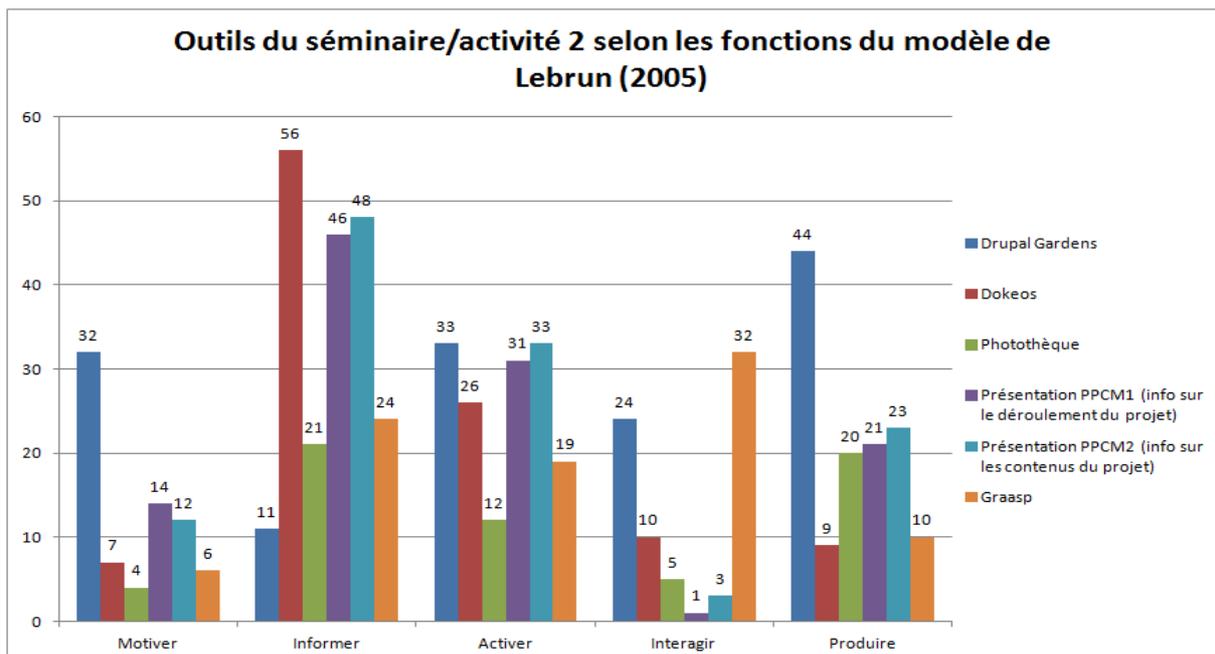
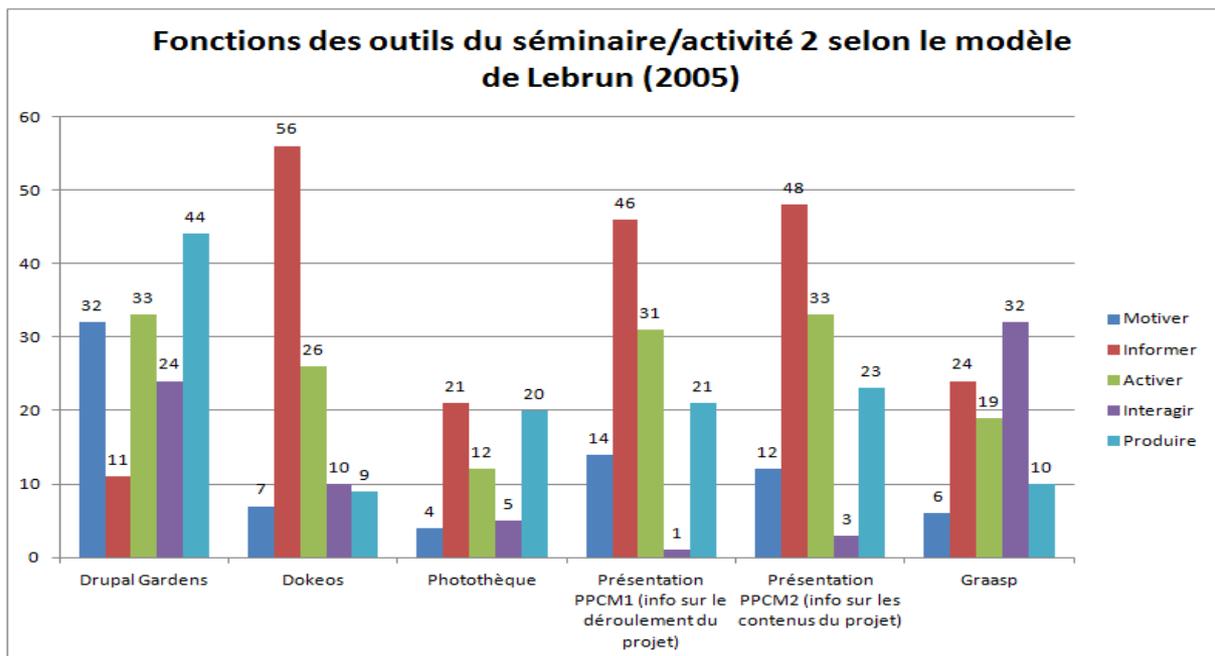


Figure 4. Les 5 fonctions de Lebrun par outils (haut) et par fonctions (bas)

La figure 5 présente les cinq actions réalisables avec Graasp et les compare entre utilisation faites en cours et probables dans l'avenir. La barre à gauche indique le nombre d'étudiants ayant utilisé l'action pendant le cours. La barre à droite indique le nombre d'étudiants qui envisageraient de réutiliser cette action à l'avenir. La figure 5 est divisible en deux parties. Les trois premières actions sont expressément demandées par l'enseignant. Les trois actions suivantes sont laissées au bon vouloir de l'étudiant. Cette partie d'analyse donne d'autres indications sur le modèle visiteur/résident.

Nous observons que la majorité des étudiants se sont surtout limités à suivre les consignes et que seule une infime partie a cherché à dépasser celles-ci en s'intéressant à l'outil. 70% des étudiants ayant répondu au questionnaire ont fait les trois actions demandées par l'enseignant. Seuls 20% des étudiants ont fait les actions laissées à leur initiative. Le faible taux de réponses pour d'autres actions (action Autres) montre aussi soit le peu de curiosité et d'initiative des étudiants à explorer les possibilités d'une ressource, soit la difficulté à trouver et identifier de façon autonome ces actions possibles.

Cependant, il semblerait que les fonctions découvertes par les étudiants leur ont donné une relative satisfaction. En effet, l'intention d'utilisation ultérieure monte jusqu'à 100%, comparativement à l'utilisation faite pendant la durée du cours (action « répertorier les sites... » menée par 23% des étudiants). Toutefois ce chiffre de 100% n'est pas à généraliser. Il semble que la « motivation » d'une réutilisation ultérieure de Graasp se situe plus aux alentours de 30%, si on regarde les trois actions demandées par l'enseignant.

Alors que 45 étudiants disent ne jamais avoir utilisé un outil analogue à Graasp, 12 étudiants répondent avoir déjà utilisé un tel outil. Pour exemple, ils mentionnent Facebook, les forums, Google Drive/Google Docs, Dropbox, Dokeos, les MMORPG et RPG. Il se confirme que la plateforme reste difficilement identifiable par les étudiants, ce qui peut être dû à son rôle d'outil « intermédiaire ». Pour ceux qui comparent Graasp à d'autres outils qu'ils connaissent, la connotation sociale est fortement présente, ce qui confirme par ailleurs la dimension d'interaction qui a été reconnue dans le questionnaire. D'autre part, la palette d'outils mentionnée est aussi très large et regroupe des outils de différentes catégories. Tous ou presque sont cependant pertinents. C'est peut-être aussi une des raisons de la difficulté à identifier clairement le rôle de la plateforme.

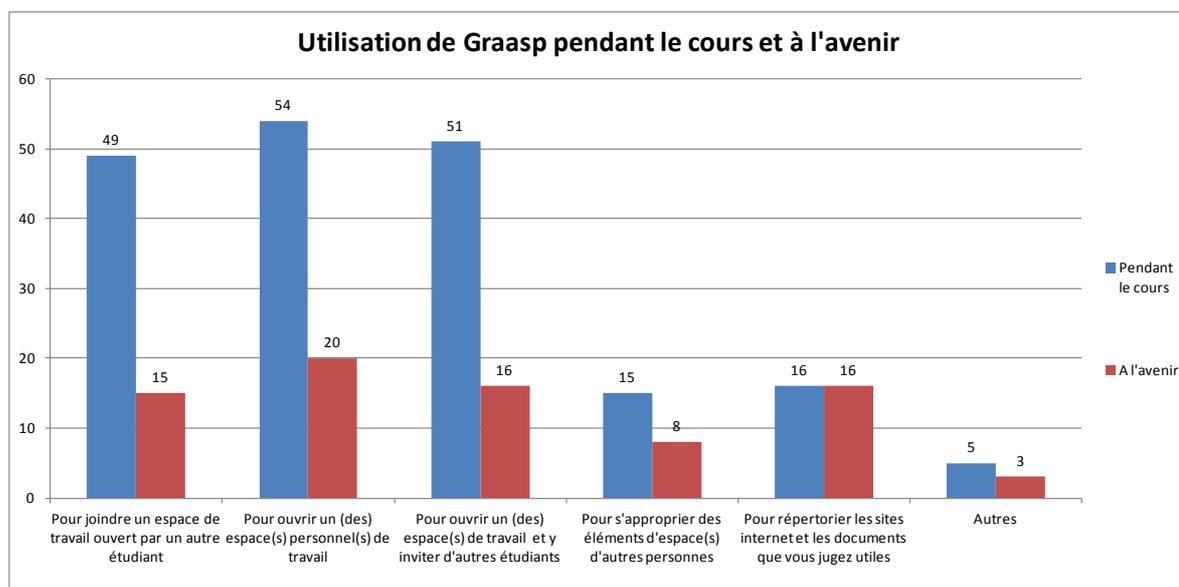


Figure 5. Actions menées avec Graasp en cours et prédiction quant à l'avenir

4. Conclusion

Le catalyseur d'EAP nous a permis d'orchestrer toutes les ressources institutionnelles, externes et personnelles pour la réalisation de plusieurs activités d'apprentissage. Cette recherche nous permet de répondre à nos trois questions de recherche.

Concernant la perception qu'ont les étudiants d'un catalyseur d'EAP (dans notre situation Graasp) par rapport aux autres ressources, la différence essentielle trouvée provient de la différence de familiarité avec l'outil et/ou l'activité pédagogique. Ainsi, par exemple la plateforme d'apprentissage institutionnelle de l'Université (Dokeos), dont l'utilisation est rendue quasi obligatoire à l'ensemble des étudiants pour l'ensemble des enseignements qu'ils suivent, a une acceptation bien plus forte que celle du catalyseur d'EAP (Graasp), plateforme récente et introduite uniquement dans le cadre du cours pilote étudié. Autre exemple, une ressource peu utilisée auparavant par les étudiants, comme Drupal Gardens, a une acceptation assez grande si elle est le support d'une présentation orale, activité pédagogique assez habituelle.

Cette situation a très probablement un impact sur les résultats obtenus et peut en partie expliquer le décalage qui semble en première lecture en défaveur du catalyseur. Cependant, il n'est pas possible d'imaginer qu'un environnement du type catalyseur d'EAP, comme proposé dans cet article, puisse prendre la même position à l'intérieur de l'institution. Il restera toujours une option proposée aux enseignants et aux étudiants sur la base d'une utilisation volontaire. Les résultats montrent aussi l'impact de l'utilisabilité d'une plateforme de ce type dans l'environnement technologique de l'institution. Il ressort clairement de l'étude que Graasp nécessite un certain nombre d'améliorations pour augmenter son utilisabilité.

Par contre, l'analyse de cas réalisée semble bien valider l'approche consistant à introduire la découverte du catalyseur d'EAP au travers d'activités pédagogiques formelles. L'étude montre que les étudiants associent un outil comme notre catalyseur d'EAP à la fonction d'interaction, fonction qu'il est quasiment le seul à pouvoir couvrir quelque soit le contexte de l'activité. De plus, les analyses des outils externes utilisés dans le cadre de l'activité montrent le potentiel de motivation que leur intégration peut susciter.

Finalement, ces constats étant posés, les résultats de l'étude nous montrent aussi un vrai potentiel pour un tel catalyseur. Si les avis sont largement distribués, il n'en reste pas moins qu'une partie de la population étudiante retire un jugement positif de la plateforme, allant vers une appropriation dans leur EAP personnel.

Remerciements

Ce travail a été réalisé dans le cadre du projet PLE (Personal Learning Environment, ple.unige.ch) financé par SWITCH(www.switch.ch).

Bibliographie

- [ALBERO 2001] Albero, B. 2001. « Pratiques d'apprentissage dans et hors institution. Une dialectique enfin possible dans les dispositifs émergents de formation ». *Recherches en communication* 15 (15): 103–119.
- [ARCHEE 2012] Arcee, R. 2012. « Reflections on Personal Learning Environments: Theory and Practice ». *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 55 (0): 419- 428.

- [BOGDANOV 2010] Bogdanov, E., El Helou, S., Gillet, D., Salzmann, C., Graasp: a web 2.0 research platform for contextual recommendation with aggregated data, International Conference on Human Factors in Computing Systems, ACM Press, eds S. Sire, New-York, USA, 2010.
- [CETIS 2006] « The Personal Learning Environment, A report on the JISC CETIS PLE project ». 2006. JISC CETIS, the Centre for Educational Technology and Interoperability Standards. <http://wiki.cetis.ac.uk/Ple/Report>.
- [DABBAGH 2012] Dabbagh, N., Kitsantas, A., 2012. « Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning ». *The Internet and Higher Education* 15 (1): 3- 8.
- [EDUCAUSE 2009] « 7 Things You Should Know About Personal Learning Environments ». 2009. EDUCAUSE Learning Initiative (ELI). <http://www.educause.edu/library/resources/7-things-you-should-know-about-personal-learning-environments>.
- [ELHELOU 2010] El Helou, S., Li, N., Gillet, D., The 3A interaction model: towards bridging the gap between formal and informal Learning, Third International Conferences on Advances in Computer-Human Interactions. IEEE Computer Society, 2010.
- [LEBRUN 2004] Lebrun, M. 2004. La formation des enseignants aux TIC : allier pédagogie et innovation. *International Journal of Technologies in Higher Education*, 1(1): 11-21.
- [LOUREIRO 2012] Loureiro, A., Messias, I., Barbas, M., 2012. « Embracing Web 2.0 & 3.0 Tools to Support Lifelong Learning - Let Learners Connect ». *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 46 (0): 532- 537.
- [MILLARD 2011] Millard, D. E., Hugh C. Davis, Howard, Y., McSweeney, P., Yorke, C., Solheim, H., Morris D. 2011. « Towards an institutional PLE ». Personal Learning Environment Conference. <http://eprints.soton.ac.uk/192861/>.
- [NMC 2012] « NMC Horizon Report > 2012 K-12 Edition ». 2012. New Media Consortium. <http://www.nmc.org/publications/2012-horizon-report-k12>.
- [OLIVIER 2001] Olivier, B., Liber O. 2001. « Lifelong learning: The need for portable Personal Learning Environments and supporting interoperability standards ». JISC CETIS, the Centre for Educational Technology and Interoperability Standards. <http://ssgrr2002w.atSPACE.com/papers/14.pdf>.
- [PERKINS 1995] Perkins, D. N. 1995. « L'individu-plus Une vision distribuée de la pensée et de l'apprentissage ». *Revue française de pédagogie*: 57-71.
- [POPESCU 2012] Popescu, E. 2012. « Providing Collaborative Learning Support with Social Media in an Integrated Environment ». *World Wide Web*: 1- 14.
- [PRENSKY 2001] Prensky, M. « Digital natives, Digital immigrants ». *On the Horizon*, 9(5). MCB University Press 2001.
- [TRICOT 2003] Tricot, A., & al. Utilité, utilisabilité, acceptabilité. Interpréter les relations entre trois dimensions de l'évaluation des EIAH. Actes de la Conférence Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain, Strasbourg 15-17 avril, 2003.
- [WHITE 2011] White, D.S., Le Cornu, A. 2011. « Visitors and Residents: A new typology for online engagement ». *First Monday*; Volume 16, Number 9 - 5 September 2011. <http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/3171/3049>.
- [WHITE 2012] White, D.S., Connaway, L.S., Lanclos, D., Le Cornu, A., Hood, E., Visitors and Residents: What Motivates Engagement with the Digital Information Environment? <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/projects/visitorsandresidentsinterim%20report.pdf>, 2012
- [WILD 2009] Wild, J., Wild, F., Kalz, M., Specht, M., Hofer, M., 2009. « The MUPPLE competence continuum ». Second International Workshop on Mashup Personal Learning Environments. <http://sunsite.informatik.rwth-aachen.de/Publications/CEUR-WS/Vol-506/>.