

# Bilan des projets novateurs cofinancés par le fonds de développement pédagogique de la COINF en 2013

**Service NTICE**

Mai 2014

Elsa Sancey

# Sommaire

Sommaire .....	1
Introduction.....	2
Bilan des projets .....	2
1. "Binge-drinking" chez les jeunes : prévention de l'alcoolisme grâce à un réentraînement attentionnel en ligne .....	2
2. Cours e-learning « Bases psychopédagogiques des technologies éducatives » .....	4
3. Jeux pédagogiques dédiés à l'apprentissage de l'algèbre au secondaire .....	6
4. Mise à jour de la plateforme Connect.....	7
5. Blog scientifique de l'Institut Confucius de l'Université de Genève .....	9
Conclusions.....	11

# Introduction

Début 2013, cinq demandes de cofinancement de projet ont été soumises à la commission informatique (COINF) et ont bénéficié du fonds de développement pédagogique. [Leurs présentations](#) sont téléchargeables sur le [site du e-learning](#).

Ce rapport présente le bilan des projets cofinancés par la COINF. Le [service NTICE](#) de la DiSTIC assure un suivi des projets, afin de s'assurer que les développements effectués s'intègrent dans l'environnement SI de l'UNIGE. Si besoin, le service offre également son appui et son expertise.

## Bilan des projets

### 1. "Binge-drinking" chez les jeunes : prévention de l'alcoolisme grâce à un réentraînement attentionnel en ligne

Projet porté par Grazia Ceschi (@ET.lab / FPSE)

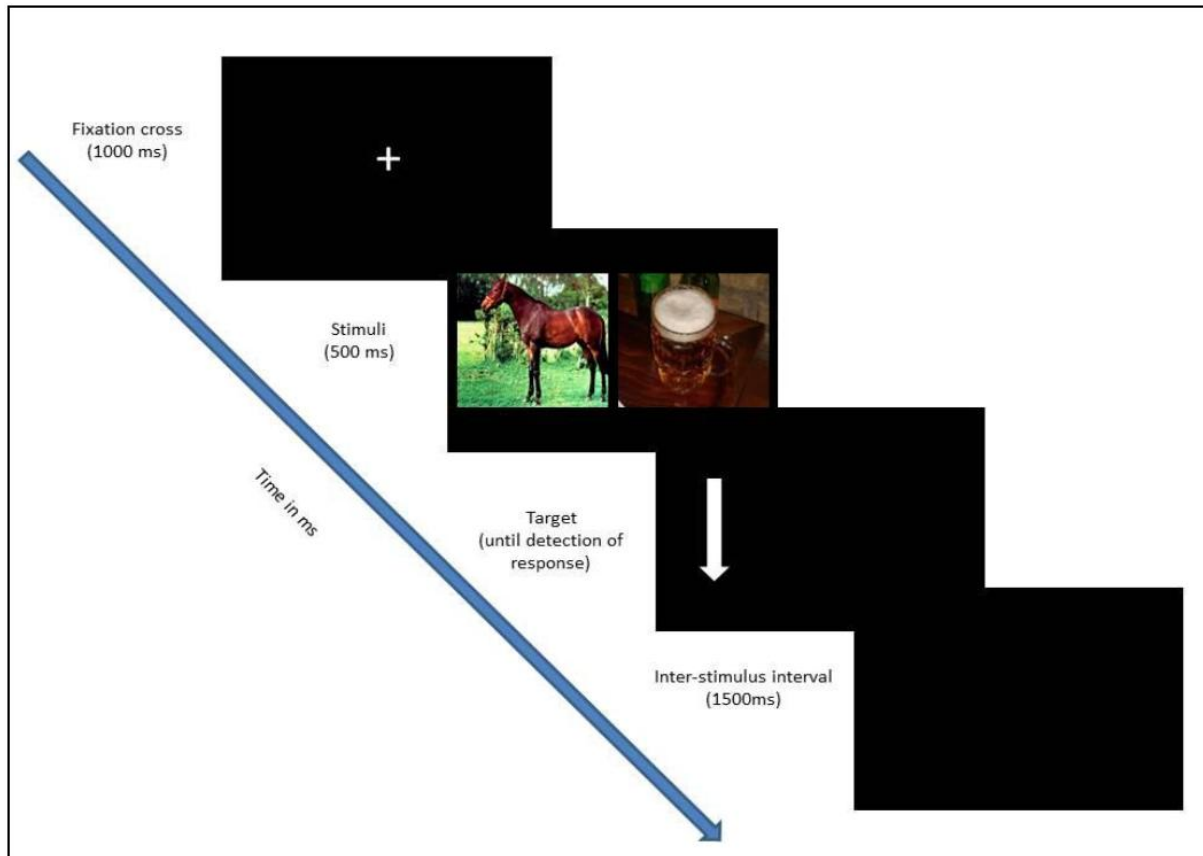
#### Le projet

Le projet a pour but le développement et la validation préliminaire d'un programme visant la prévention de la surconsommation alcoolique chez les jeunes adultes (plus particulièrement le « binge-drinking » : consommation excessive et ponctuelle d'alcool). Il se fonde principalement sur une procédure informatisée d'entraînement des biais d'orientation attentionnel.

#### Les livrables

Les participant-e-s au programme, recruté-e-s parmi la population générale, seront invité-e-s à suivre une procédure de réentraînement attentionnel sur plusieurs semaines délivré en ligne. Une évaluation de l'état psychologique, attentionnel et de consommation d'alcool de chaque participant-e complétera cette procédure. Cette évaluation sera composée de divers instruments de mesure explicites (questionnaires) et implicites (tâches de chronométrie). Un journal informatisé de mesure de la consommation d'alcool sur la semaine écoulée complétera cette procédure.

La tâche de réentraînement attentionnel (voir schéma ci-dessous) se décompose ainsi : l'écran affiche une croix qui permet de centrer le regard au milieu de l'écran. Ensuite, deux photos, une au contenu neutre et l'autre se référant à l'alcool, sont affichées durant 500ms puis immédiatement après apparaît une flèche à l'adresse spatiale préalablement occupée par l'une ou l'autre des deux photos. Le ou la participant-e doit alors indiquer si la flèche pointe vers le haut ou le bas, c'est le temps de réponse à cette question qui permet de déterminer vers quelle photo l'attention a été attirée. Puis le cycle recommence avec un nouvel essai.



***Déroulement d'un essai de réentraînement attentionnel***

Le fonds de développement pédagogique a permis de financer l'activité du développeur. Tous les modules prévus ont été développés et l'application est hébergée sur les serveurs de la DiSTIC :

- saisie des données démographiques du-de la participant-e à la recherche ;
- module de randomisation des participant-e-s au travers des diverses conditions expérimentales (p. ex., expérimentale versus placebo) ;
- gestion automatique des courriels de rappel envoyés aux participant-e-s et/ou à l'expérimentateur ;
- module d'évaluation de la consommation d'alcool (avec calendrier) ;
- programme de réentraînement attentionnel (avec définition flexible des images, du nombre d'essais, des temps de présentation, du nombre de séances, etc.) ;
- système d'exportation des données en format Excel.

### **Pérennisation du projet**

Au début du semestre de printemps 2014, l'application est en phase de recette. Les interfaces et la documentation sont également à réaliser. Le projet se poursuit donc en 2014 et bénéficie du fonds de développement pédagogique. Il est prévu de finaliser le pilote pour le semestre d'automne 2014.

## 2. Cours e-learning « Bases psychopédagogiques des technologies éducatives »

Projet porté par Daniel Schneider (FPSE / TECFA)

### Le projet

La maîtrise universitaire [MALTI](#) en « Sciences et Technologies de l'apprentissage et de la formation » accueille des étudiant-e-s provenant de formations disciplinaires variées. Leur connaissance des modèles de l'apprentissage et de la pédagogie est très variée et souvent parcellaire. L'objectif est de développer un cours en auto-formation reposant sur des modalités innovantes (évaluation et tutorat par les pairs, réalisation de vidéos interactives, learning analytics, etc.).

### Les livrables

Le fonds de développement pédagogique a couvert la préparation du matériel du cours déposé sur [EduTech Wiki](#). Il s'agit essentiellement de lecture sur les « [Bases psychopédagogiques des technologies éducatives](#) ».

Les étudiant-e-s du [MALTI](#) sont invité-e-s à lire les textes en ligne, et choisissent, parmi les différentes thématiques, trois thèmes à approfondir tout au long de l'année et sur lesquelles ils/elles réaliseront des cartes conceptuelles. Après un travail itératif de rédaction de la carte, pour lequel les autres étudiant-e-se portent volontaires pour aider et donner leurs commentaires, chaque étudiant-e réalise en fin d'année une vidéo (screencast) pour présenter et commenter sa carte.

The screenshot shows the EduTech Wiki interface. At the top, there's a navigation bar with 'Page', 'Discussion', and search options. The main title is 'Bases psychopédagogiques des technologies éducatives'. Below the title, there's a description of the course and a note that the page will evolve. The main content is titled '1 Structure du cours' and is divided into two columns: 'Ce cours contient quatre modules:' and 'Organisation'. The 'Ce cours contient quatre modules:' column lists four modules: 'Preparation', 'Introduction aux théories psychologiques', 'Introduction aux théories, modèles et méthodes pédagogiques', and 'Intégration'. The 'Organisation' column lists several components: 'Consignes (déroulement et évaluation)', 'Aide/support technique/problèmes (page discussion)', 'Liste de lectures wiki', 'Suivi', 'Suivi participation (promotion tetris)', 'Suivi lecture (promotion tetris)', and 'Liste de participants tetris'. On the right side, there's a sidebar with 'Productions (sous-pages):' and a list of items: 'Déroulement et évaluation', 'Liste de participants tetris', 'Liste des lectures', 'Préparation', 'Suivi lecture promotion tetris', 'Suivi participation promotion tetris', and 'debug et test'. There's also a checkbox for 'à améliorer'.

### Capture d'écran du cours: l'écran d'accueil

Une autre particularité du dispositif est qu'il intègre des outils permettant de récolter des traces des activités d'apprentissage (learning analytics) à l'aide de l'extension open-source [Semantic MediaWiki](#). Exemple d'outil : chaque texte est accompagné d'un court questionnaire qui demande de noter la difficulté, l'intérêt et l'avancement de la lecture. Ces informations sont agrégées et visualisées de différentes façons et à plusieurs endroits : au niveau du texte, dans la page d'accueil de chaque

participant-e et dans un « cockpit » global. Elles permettent à l'étudiant-e de se rendre compte de son apprentissage et s'organiser, et à l'enseignant-e d'évaluer son dispositif de formation.

Ce cours en auto-formation leur permet ainsi, au-delà de l'apprentissage théorique, d'expérimenter de nouvelles modalités de e-learning (tutorat et évaluation par les pairs, développement de l'autonomie en apprentissage) et de se familiariser avec la production de cartes conceptuelles et de screencasts. Le cours permet également à l'équipe enseignante de documenter et d'évaluer scientifiquement les nouvelles stratégies de e-learning.

1.5 Limites

2 Charge cognitive

2.1 Les différents types de charge cognitive

2.2 Apprentissage et charge cognitive

2.3 L'intégration de schémas mentaux

3 Apprentissage multimédia

4 Conclusion

5 Pour aller plus loin

6 Références

7 Droits d'auteur

## 1 Double codage

La théorie du double codage, une théorie de la cognition, a été conceptualisée par Allan Paivio de l'université de Western Ontario en 1971. Paivio part de l'idée que la formation d'images mentales favorise le processus d'apprentissage. Selon Paivio, il y a deux manières pour augmenter la quantité de matériel apprise : les associations verbales et l'imagerie visuelle. La théorie du double codage postule que le processus de représentation de l'information utilise à la fois des informations verbales et visuelles. Les informations visuelles et verbales sont traitées de manière différente et selon des canaux différents dans l'esprit humain, ce qui crée des représentations séparées correspondant à l'information traitée dans chaque canal. Les codes mentaux correspondant à ces représentations sont utilisés pour organiser les informations entrantes sur lesquelles on peut agir, qu'on peut stocker et qui peuvent être utilisées ultérieurement. Les deux types d'information, visuelle et verbale, peuvent être utilisés lors du rappel d'une information. Une personne peut avoir, par exemple, stocké le stimulus (sous forme de concept) de « chien » comme étant à la fois « chien » en tant que mot et « chien » en tant qu'image d'un chien. Quand on lui demande de se rappeler du stimulus, la personne peut se rappeler soit le mot soit l'image ou encore les deux simultanément. Si c'est le mot dont elle se souvient, l'image du chien n'est pas pour autant perdue et peut toujours être rappelée à un moment ultérieur. La capacité de coder un stimulus de deux manières différentes accroît la probabilité de se souvenir de ce stimulus, si on la compare à la probabilité de se souvenir d'un stimulus qui n'aurait été codé que d'une seule manière.

### 1.1 Types de codes

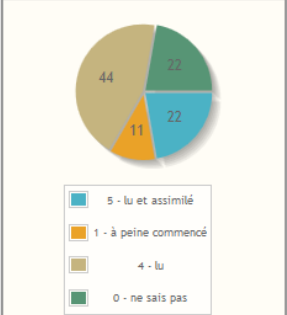
Cartes + vidéographie:

Agent	produit	%
Travnja0	vrai	50
Valerie Joffe	vrai	

Agent	aide	%
Eirini Kani	vrai	
Félicie	vrai	
Margot Bessier	vrai	

Avancement lecture, N=9:



	5 - lu et assimilé
	1 - à peine commencé
	4 - lu
	0 - ne sais pas

Ma participation / mon progrès

**Capture d'écran d'une lecture: chaque texte est accompagné d'un tableau de bord qui mesure l'avancement du travail demandé**

### Pérennisation du projet

Le cours a démarré à la rentrée 2013 et se poursuit au semestre de printemps 2014. Le bilan de cette première année permettra de faire les ajustements nécessaires avant la prochaine rentrée. Il est envisagé de l'utiliser dans d'autres formations dans les années qui viennent. Le projet [a fait l'objet d'une présentation](#) lors de la conférence SMWCon Fall 2013 (The Semantic MediaWiki Conference) en octobre 2013.

A noter que le projet de [constitution d'une podcasthèque](#) (porté par TECFA et qui a bénéficié du fonds de développement pédagogique en 2012) a été particulièrement mis à l'honneur en décembre 2013 [lors de son vernissage-débat](#) « Penser l'éducation : concepts-clefs ».

### 3. Jeux pédagogiques dédiés à l'apprentissage de l'algèbre au secondaire

Projet porté par Nicolas Szilas (FPSE / TECFA)

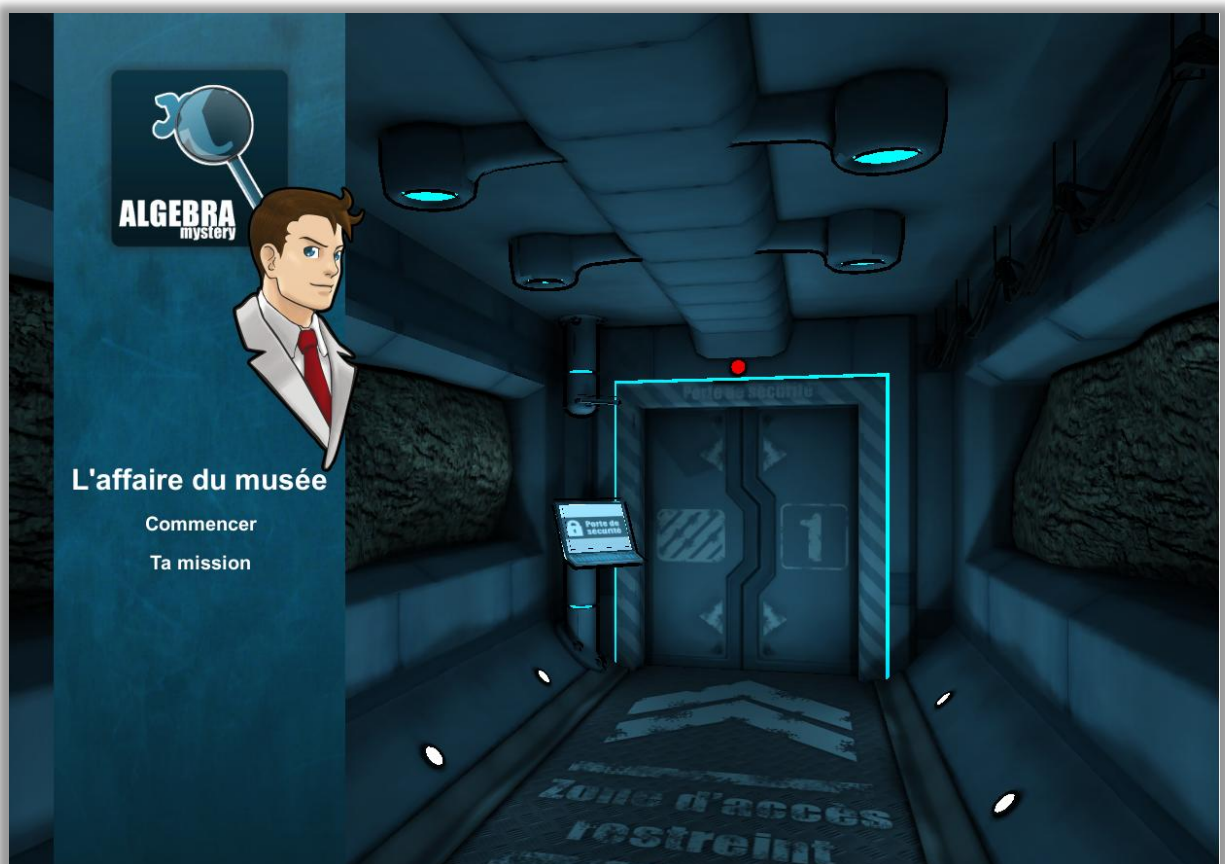
#### Le projet

En 2012, le TECFA a initié une collaboration avec le SEM (Service Ecoles-Médias) dans le cadre de ses recherches sur l'utilisation de logiciels/jeux pédagogiques dédiés à l'apprentissage de l'algèbre au secondaire. Dans le cadre de son projet de thèse au TECFA, Denise Sutter Widmer, doctorante et chargée d'enseignement, a conçu le jeu vidéo pédagogique Algebra Mystery.

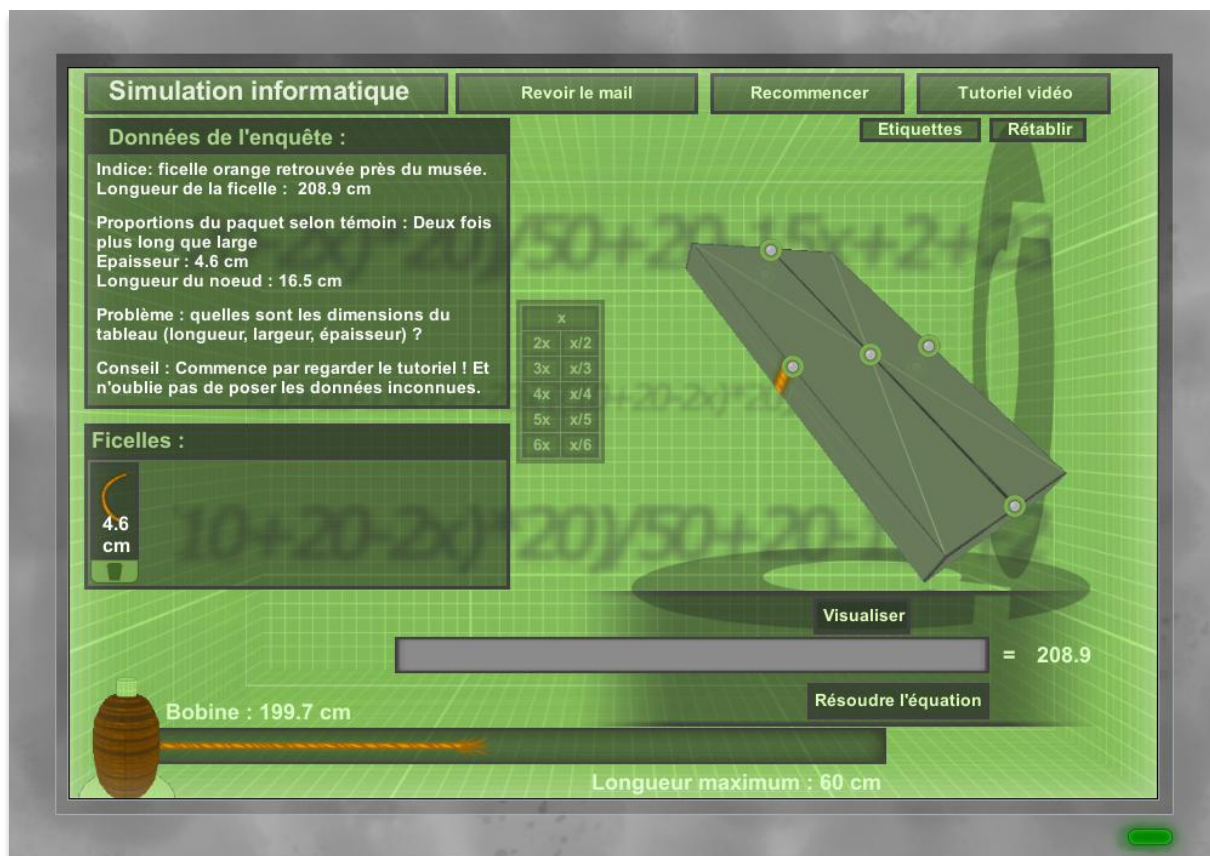
#### Les livrables

Le projet a débuté en 2012, le fonds de développement pédagogique de 2013 a permis la finalisation du projet en finançant l'activité du développeur-infographiste. Le logiciel développé est de qualité professionnelle, en particulier au niveau graphique, ce qui est important pour les élèves concernés, dont beaucoup sont habitués à des jeux vidéo haut de gamme.

Algebra Mystery a été développé à l'aide du moteur de jeu [Unity](#), qui permet au jeu d'exploiter la 3D et de fonctionner en ligne. Le jeu est composé de 2 niveaux, l'un portant sur la résolution d'équation et l'autre sur la mise en équation de problèmes. Durant la phase de développement, il a été testé à plusieurs reprises auprès d'une classe par l'intermédiaire du SEM.



*Capture d'écran d'Algebra Mystery: l'écran d'accueil*



*Capture d'écran d'Algebra Mystery: mise en équation*

#### Pérennisation du projet

Le jeu a été développé dans le cadre d'un projet de recherche. Il n'est pas prévu de diffuser le produit à court terme, mais [il est en ligne](#) et pourra être utilisé par les enseignants intéressés.

## 4. Mise à jour de la plateforme Connect

Projet porté par Laurent Mocozet (SES / HEC)

#### Le projet

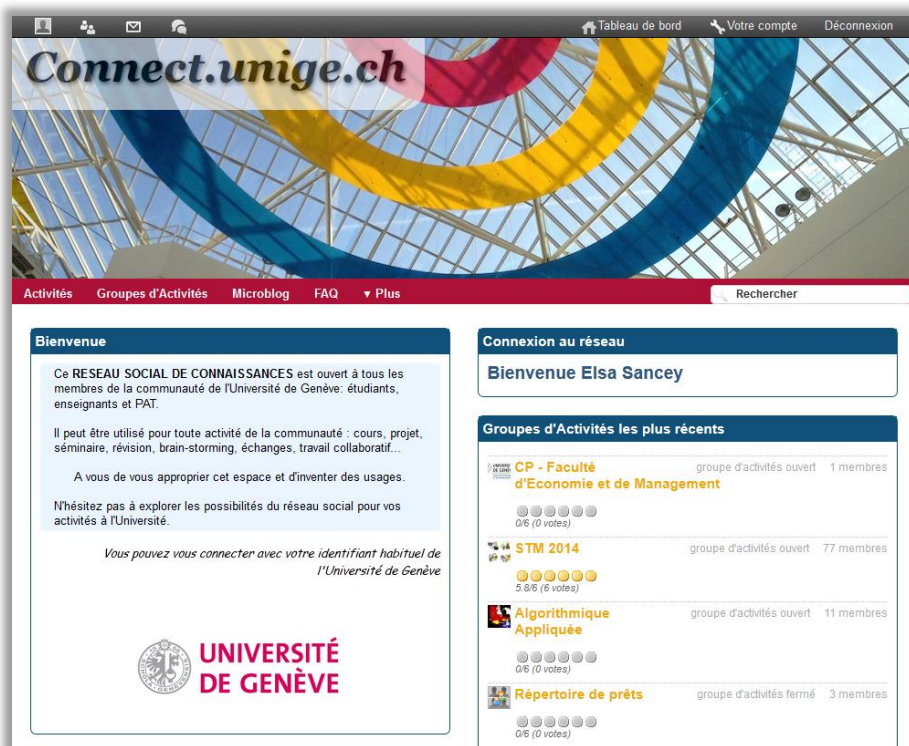
En 2012, le fonds de développement pédagogique avait permis de mettre en ligne une nouvelle version de la plateforme de Social Learning REZOINF, désormais sous le nom de [Connect](#). Développée et mise en production en 2008 dans le cadre du cours d'Introduction à la Science des Services, elle permet aux enseignant·e·s et aux étudiant·e·s de créer des espaces de coopération autour d'activités pédagogiques. Chaque espace permet de regrouper les acteurs et les ressources nécessaires, puis d'échanger et de collaborer à l'aide des outils disponibles.

#### Les livrables

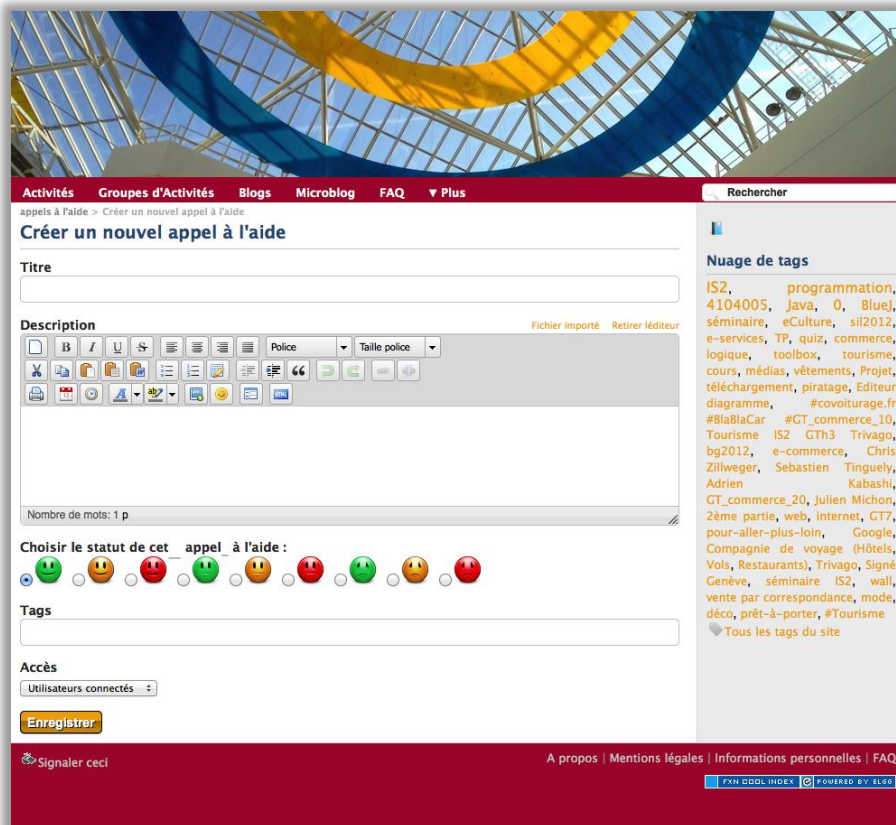
A la suite d'une évaluation de la plateforme en situation de cours lors de l'année académique 2012-2023, deux axes de développement ont été identifiés :

- favoriser le tutorat entre les pairs,
- faciliter l'intégration et le partage de ressources externes (documents, vidéos, photos, etc.).





Capture d'écran de Connect: la page d'accueil



Capture d'écran de Connect: l'interface de publication du statut d'apprentissage

Pour encourager le tutorat entre pairs, chaque utilisateur peut, sur le modèle des statuts Facebook, signaler son « statut d'apprentissage » en choisissant parmi : tout va bien / j'aide ou je suis aidé / j'ai une question non urgente / à l'aide. Il peut également ajouter un commentaire à son statut pour apporter plus de précisions. Ainsi, un autre utilisateur pourra lui venir en aide en cas de besoin.

Concernant le deuxième axe de développement, l'intégration et le partage des ressources est dorénavant possible par un système de bookmarklets qui facilite la capture de contenus et leur intégration dans les activités pédagogiques (partage, annotation, etc.).

### **Pérennisation du projet**

Lors de l'année académique 2013/2014, la plateforme a été utilisée pour les cours d'*Introduction à la Science des Services* (environ 400 étudiants), *Introduction à la programmation* (environ 20 étudiants), *Services et technologies multimédia* (environ 120 étudiants), *Algorithmique appliquée* (environ 20 étudiants) et pour le Projet de recherche bachelor/master. A la rentrée 2014, il est prévu que le cours [FIPDAPS](#) - *Formation Interactive en Pédagogie et Didactique des Activités Physiques et Sportives* - utilise également Connect comme plateforme.

## **5. Blog scientifique de l'Institut Confucius de l'Université de Genève**

Projet porté par Basile Zimmermann (Institut Confucius)

### **Le projet**

L'Institut Confucius de l'Université de Genève souhaitait disposer d'une plateforme de blog scientifique afin d'expérimenter une nouvelle forme de diffusion des résultats de recherches, principalement mais non exclusivement, dans les domaines de sciences humaines et de sciences sociales.

### **Les livrables**

L'IC avait déjà commencé à publier des articles sur [son site Lenya](#) et avait ainsi déjà identifié ses besoins techniques et défini son processus de relecture et de publication. Le service NTICE a fourni une instance WordPress hébergée sur les serveurs de la DiSTIC (<http://ic.unige.ch/>). Celle-ci a été installée et paramétrée selon les besoins exprimés par l'IC, comprenant l'installation de Shibboleth et d'une sélection de plugins. Le service NTICE a également donné une formation de base à l'utilisation de WordPress.

Le fonds de développement pédagogique a permis de financer l'activité de deux étudiants qui ont pris en charge la mise en place du blog, le choix et l'adaptation du template, ainsi que la migration des articles déjà publiés sur [le site de l'IC](#). Le blog a été officiellement mis en ligne en septembre 2013. Les billets sont publiés environ au rythme d'un tous les deux mois.



PUBLIÉ RÉCEMENT

- [Premier séminaire intensif de didactique du chinois- 首届汉语教师培训](#)
- [1978-2012: Réformes des Institutions en République Populaire de Chine](#)
- [Property Law - Part I](#)
- [Property Law - Part II](#)
- [Property Law - Part III](#)
- [Property Law - Part IV](#)
- [Terminologie et enseignement de la grammaire - 汉语语法教学中的术语问题](#)
- [De la comparaison, avec Howard S. Becker](#)

## Premier séminaire intensif de didactique du chinois- 首届汉语教师培训

Publié le 23 janvier 2014 par [Manon.Widmer@unige.ch](mailto:Manon.Widmer@unige.ch)

Grâce Poizat

L'Institut Confucius a organisé une semaine de formation pour les enseignants de chinois langue étrangère du 10 au 14 juin 2013 dans l'enceinte de la villa Rive Belle au bord du lac Léman. A cette occasion, cinq spécialistes de renom dans le domaine de la didactique du chinois ont

### Capture d'écran du blog de l'IC: la page d'accueil

#### Pérennisation du projet

L'IC souhaite prochainement apporter des modifications au blog, notamment en ajustant certains plugins (affichage de la balise « lire la suite », affichage du nuage de mots-clefs, etc.). Il est également prévu de réorganiser les contenus afin de permettre un accès par langue (en français, anglais et chinois) et par thématique (notamment en créant une section dédiée à la didactique).

## Conclusions

Ce bilan, comme ceux des années précédentes, démontre que le fonds de développement pédagogique contribue à créer et maintenir une communauté de pratique sur les TICE à l'Université de Genève. En effet, la plupart des bénéficiaires de ce fonds participent régulièrement aux activités de la communauté Ciel (Communauté d'intérêts pour l'enseignement en ligne), que ce soit à travers [le blog Ciel](#) et/ou en participant [aux BarCamps qui sont régulièrement organisés, afin de présenter les résultats de leurs projets](#).

Cependant, la communauté enseignante n'est pas toujours bien informée de l'existence de ce fonds ou connaît mal ses modalités. Il serait donc utile d'organiser une séance d'information lors du lancement de l'appel à projet 2015, afin de présenter les modalités et de répondre à leurs questions, qu'elles soient d'ordre administratif, technique ou pédagogique. Cette séance pourrait être animée par des représentant·e·s de la COINF, du service NTICE et du secteur FormEv.