



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

COMMISSION INFORMATIQUE

DEMANDE DE COFINANCEMENT A LA COMMISSION INFORMATIQUE

Merci de transmettre votre demande pour préavis au président de la Commission Informatique de votre Faculté (CIF):

M. Bastien.Chopard@unige.ch / Sciences, M. Antoine.Geissbuhler@unige.ch / Médecine,
Mme Genoveva.Puskas@unige.ch / Lettres, M. Dimitri.Konstantas@unige.ch / SES,
M. Christian.Bovet@unige.ch / Droit, M. Jean-Daniel.Macchi@unige.ch / Théologie,
Mme Mireille.Betrancourt@unige.ch / PSE, M. Kilian.Seeber@unige.ch / FTI.

Toutes les demandes de cofinancement doivent parvenir à votre CIF **au plus tard le vendredi 25 janvier 2013** pour être validées et transmises au Bureau de la COINF (Thierno Diallo). Les projets de type HPC seront préavisés par M. Bastien Chopard, coordinateur du groupe HPC de la COINF, qui en fera une analyse plus approfondie. Pour les structures (centres interfacultaires) ne bénéficiant pas d'une commission informatique de type CIF, veuillez adresser directement vos demandes à Thierno.Diallo@unige.ch. La sélection finale aura lieu à la séance COINF du 07 mars 2013.

Date de réception :	Demande no :
Faculté/Département : FPSE/TECFA	Tél. : 022 379 9307
Nom/Prénom : SZILAS Nicolas	E-mail : nicolas.szilas@unige.ch

Exposé des motifs (Explication et justification de l'importance du projet / Raison d'un financement spécial, brève description du matériel souhaité).

Contexte : En 2012, le TECFA a initié une collaboration avec le SEM (Service Écoles-Médias) dans le cadre de ses recherches sur l'utilisation de logiciels/jeux pédagogiques dédiés à l'apprentissage de l'algèbre au secondaire. Sur le plan de la recherche, ce projet est étayé par le travail Denise Sutter Widmer, doctorante du TECFA et Chargée d'Enseignement, dont le canevas de thèse a été approuvé par le collège des docteurs en Sciences de l'Éducation du 19 janvier 2012.

Dans le cadre de cette collaboration, le SEM a déchargé un enseignant du secondaire, M. Gabriel Thullen, à raison de deux heures par semaine pendant un an, pour travailler en étroite collaboration avec Mme Sutter Widmer. M. Thullen guide la conception du logiciel, donne un retour sur les développements informatiques en cours et fournit un terrain d'expérimentation. Cette décharge s'accompagne d'un accord du collège des Colombières concernant ces expérimentations (voir documents joints).

Les logiciels développés dans le cadre de ce travail demandent un développement informatique important, qui est assuré par un attaché de recherche, Nicolas Habonneau, depuis le 1^{er} juillet 2012. 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 vidéos haut de gamme. Notamment, grâce à l'utilisation de l'outil de développement *Unity* (<http://unity3d.com>), le jeu peut exploiter la 3D et fonctionner en ligne.

Objectif : La présente demande vise à poursuivre ce projet, pour aboutir à un jeu mathématique comprenant trois modules:

- une séquence d'entraînement à la résolution d'équations (déjà développée, test en cours) ;
- un problème permettant à l'élève de comprendre comment poser une équation algébrique (conception terminée, développement en cours) ;
- une variante de ce problème lui permettant de manipuler les différents paramètres d'une équation (à venir).

Ces trois modules s'insèrent dans un contexte fictionnel et ludique (une enquête suite à un cambriolage), et sont présentés via un graphisme attrayant.

Selon une méthodologie itérative, ce jeu est testé au fur et à mesure de son développement, avant de faire l'objet d'une expérimentation complète au Collège des Colombières.

La première phase du projet (01.08.2012 – 31.12.2012) a été financée par le TECFA. La deuxième phase du projet (01.01.2013 – 28.02.2013) a été financée par un compte « Intérêts » du demandeur, Nicolas Szilas.

Ces deux premières phases ont été co-financées par le SEM, via la décharge de M. Thullen (1/20).

La troisième phase du projet (01.03.2013 – 31.12.2013), sur laquelle porte la présente demande, sera co-financée par le TECFA (fonds propres) et par le SEM. Il s'agit de poursuivre le développement informatique, via la prolongation de l'engagement de M. Habonneau en tant qu'Attaché de Recherche 2, du 01.03.2013 au 31.05.2013.

Aspects financiers : Le budget du projet (hors coûts induits) s'élève à 34328 CHF, comprenant :

- salaire N. Habonneau phase 1 (6 mois cl. 8/4, 4/10 + 20% charges) : 15'856 CHF
- salaire N. Habonneau phase 2 (2 mois cl. 10/4, 2/10 + 20% charges) : 2'883 CHF
- salaire N. Habonneau phase 3 (3 mois cl. 10/4, 4/10 + 20% charges) : 8'648 CHF
- décharge G. Thullen (1 an cl. 22/0, 0.5/10 + 20% charges) : 6'941 CHF

Pour la phase 3 seulement, le coût est de 12'119 CHF (salaire Habonneau + décharge Thullen sur 6 mois).

Nous demandons à la COINF un financement de 6'650 CHF, qui permettra de co-financer la prolongation du contrat de M. Habonneau sur la phase 3. Le TECFA financera le complément sur ses fonds propres (2'000 CHF).

Au delà de la période de soutien, le code informatique sera maintenu par le TECFA. En effet, le logiciel *Unity*, utilisé pour ce développement informatique, fait l'objet d'un investissement fort au TECFA, puisqu'un projet FNS l'a utilisé ces trois dernières années et d'autres projets en préparation vont s'appuyer sur la plateforme développée. Sur le plan matériel, les applications développées sous *Unity* seront rapidement migrés sur les nouveaux serveurs du TECFA (mandat de M. Habonneau, avant fin février), afin de garantir une pérennité de la plateforme de développement.

Annexes : Décharge de M. Thullen et Coopération avec le Collège des Colombières.

Indiquer si ce projet est de type HPC (High Performance Computing) : **non**

Indiquer si ce projet est dans le domaine de l'enseignement : **non**

Coût total net : CHF 34'328

Cofinancement demandé à la COINF : CHF 6'650

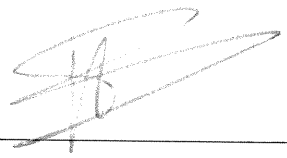
(voir règlement plus bas).

Type de demande : investissement autres ressources

Préavis de la CIF : **favorable**

Priorité : haute moyenne basse

Date : 04.02.2013

Signature : 

Décision de la COINF :

Priorité :

Date :

Signature



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

COMMISSION INFORMATIQUE

Demande de cofinancement – Règlement

Objectif du cofinancement

1. La COINF s'engage à cofinancer des projets impliquant des investissements en matériel et logiciel informatiques (les renouvellements en sont exclus), ou le développement de solutions innovatrices s'appuyant sur des technologies et soutenant des initiatives académiques dans les domaines de l'**enseignement** et de la **recherche**.
2. Un montant de CHF 350'000 (sous réserve de l'arbitrage du Rectorat sur le crédit d'investissement 2013 de l'UNIGE) est mis à disposition pour les **besoins d'investissements** en matériel et logiciel informatiques, dont environ CHF 150'000 destiné aux projets de type HPC (High Performance Computing). Le cofinancement est en principe à hauteur maximum de 50%.
3. Le montant total disponible pour les **besoins de soutien** sous forme de prestations (mandats et salaires) s'élève à CHF 64'000. Le cofinancement qui sera alloué dans ce cadre ne dépassera pas le montant maximum de CHF 10'000 par projet, limité à l'année en cours.

Démarche et conditions

4. Toutes les demandes doivent comprendre un exposé des motifs, préciser le coût total du projet en termes d'investissement (la liste complète du matériel prévu, accompagné de devis) et de mandat / salaire nécessaires à la bonne exécution du projet.
5. Il est demandé de fournir un document attestant des cofinancements.
6. Les responsables projet devront donner une preuve de la pérennité de leur développement au-delà de la période de soutien. Ils devront, entre autres, préciser les coûts de fonctionnement annuels induits (support, maintenance, licences) et en indiquer la source de financement.
7. Les projets qui impliquent des investissements en matériel devront démontrer que les équipements demandés sont indispensables et qu'il n'est pas possible d'utiliser les équipements déjà existants (au niveau de l'institution ou dans les facultés) pour les besoins du projet.
8. Les projets académiques déclineront leur besoin de soutien sous forme de prestations (mandats et salaires), car il est possible que ces prestations puissent déjà être fournies par des ressources institutionnelles existantes.
9. Une première sélection et priorisation des projets est requise au niveau des CIFs.
10. Lorsque le projet est accepté dans le cadre des investissements en matériel et logiciel informatiques, la COINF s'engage pour un cofinancement à hauteur du

taux décidé. Si le crédit de la COINF le permet en termes de disponibilité financière et si le projet concerné ne mentionne en termes de cofinancement que des salaires pris en charges par des fonds externes, alors une contribution sur le matériel peut être demandée à la faculté ou au fonds selon un taux variable de 10% à 50%. La priorité d'attribution du crédit d'investissement sera toutefois donnée aux projets dont le cofinancement se monte à au moins 50%.

Projets dans le domaine de l'enseignement

11. Les projets académiques dans le domaine de l'**enseignement** doivent :

- a. renforcer l'apprentissage des étudiants soit par l'apprentissage collaboratif soit par un soutien au travail individuel et enrichir les interactions entre étudiants et enseignants.
- b. proposer une réelle intégration des technologies dans l'**enseignement** et l'apprentissage.
- c. utiliser dans la mesure du possible les plates-formes institutionnelles en usage (Dokeos ou Moodle pour l'**enseignement**). Tout projet faisant appel à d'autres technologies (sites web avec activités, outils de simulation, applications, exercices, évaluation en ligne, etc.) pourra être soumis, mais devra être coordonné avec le service NTICE de la DiSTIC.
- d. faire l'objet d'un suivi. Les responsables de projets devront s'engager à le faire auprès du collaborateur scientifique du Réseau eLearning de l'UNIGE (ReL), Mme Elsa Sancey. De l'expertise technologique et un soutien pédagogique pourront être demandés auprès du service NTICE de la DiSTIC. Une formation aux outils techno-pédagogiques dispensée par TECFA dans le cadre de la formation continue est de plus conseillée.

Modalités financières

12. Pour les factures relatives aux investissements en matériel et logiciel informatiques, elles devront être visées par le demandeur et justifiées du bon de commande (signé par les personnes habilitées selon la directive associée). Elles devront être préalablement munies d'une étiquette comptable avec le montant pris en charge par le demandeur conformément à la décision de cofinancement, avant d'être envoyées au bureau de la COINF (Thierno.Diallo@unige.ch, Division STIC, Uni-Dufour). Le bureau de la COINF validera les informations fournies et complètera la facture avec la part de cofinancement octroyée par la COINF (étiquette comptable COINF) avant transmission à la Division financière. Le délai de remise des factures est fixé au 30 novembre de l'année en cours. Au-delà de cette date le cofinancement COINF tombe.

13. Pour les financements liés aux mandats / salaires, l'entité bénéficiaire engagera d'abord la dépense consentie par la COINF à hauteur maximal du co-financement alloué. Une rétrocession du montant dépensé sera établie en fin d'année en faveur de l'entité, sous forme de virement interne. Cette opération est effectuée après la réception et la validation des documents justifiant les dépenses réalisées dans ce cadre. Les documents justificatifs (la preuve d'engagement et toute formule de paiement associée) doivent être adressés au bureau de la COINF avant la fin de l'année, au plus tard le 15 décembre, pour le suivi / traitement du dossier. Il convient enfin de préciser que les dépenses à effectuer par les entités bénéficiaires du fonds doivent

l'être exclusivement sur des fonds DIP ; aucun virement interne ne sera sinon effectué.

14. Toutes les factures envoyées à la COINF doivent être munies de la référence indiquée dans la lettre d'acceptation (ou accompagnée d'une copie de la lettre d'acceptation).
15. Le cofinancement de la COINF ne s'apparente pas à un crédit alloué et discrétionnaire. Il s'appuie précisément sur le projet soumis à la COINF, ainsi que sur le matériel ou les ressources devisées. De ce fait, le demandeur ne pourra pas soumettre des factures qui n'ont pas un lien direct avec le projet ou qui ne concernent pas des éléments du devis.

Bilan

16. Tous les projets ayant bénéficié d'un cofinancement feront l'objet d'un rapport ou d'une présentation à la COINF dans les 6 mois qui suivent l'allocation du crédit. Pour les projets dans le domaine de l'enseignement, les responsables seront contactés par Mme Elsa Sancey afin d'établir ce bilan.



REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE
Département de l'instruction publique, de la culture et du sport
Enseignement secondaire I - Cycle d'orientation
Direction générale

DGCO
Service du directeur général
Case postale 218
1211 Genève 28

Madame
Denise Sutter Widmer
TECFA-FPSE
Pont d'Arve 40
1211 GENEVE 4

N/réf. : PK/ce/E 163-2012

Genève, le 16 janvier 2013

Concerne : Recherche : Apprentissage conceptuel dans un jeu vidéo en algèbre élémentaire :
de la conception à l'évaluation (Titre du canevas de thèse)

Madame,

Votre demande de recherche au cycle d'orientation m'a été transmise par la direction du Service de la recherche en éducation et, après examen du dossier, j'ai l'avantage de vous communiquer mon accord de principe.

Le Directeur de l'établissement que vous sollicitez, Monsieur Frank Burnand, a accepté d'héberger votre recherche. En conséquence, vous voudrez bien prendre directement contact avec lui pour définir les modalités de passation. Coordonnées :

Collège des Colombières, Chemin des Colombières 4, 1290 VERSOIX - Tél. 022 388 99.50.
Adresse électronique : frank.burnand@etat.ge.ch.

J'attire votre attention sur le fait que je souhaite recevoir trois exemplaires du document final.

Avec mes vœux de plein succès pour votre travail, je vous prie d'agréer, Madame, mes salutations les meilleures.

Pierre Kolly
Directeur général

Annexe : une demande d'autorisation signée en retour

Copie à : Monsieur Giovanni Ferro-Luzzi, Directeur scientifique du SRED
Monsieur Bernard Schneuwly, Doyen à la faculté de psychologie des sciences de l'éducation
Monsieur Frank Burnand, Directeur du collège des Colombières



REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE
Département de l'instruction publique, de la culture et du sport
Direction des systèmes d'information et service écoles-médias
Secteur SEM Formation/Prospective

DSI-SEM
Secteur SEM Formation/Prospective
Case postale 241
1211 Genève 8

A QUI DE DROIT

SEMFO/PO

Genève, le 24 janvier 2013.

ATTESTATION

Nous attestons que Monsieur Gabriel THULLEN, enseignant au CO des Colombières et formateur à la DSI-SEM / Secteur SEM Formation/Prospective, totalise 2 heures au poste pour l'année 2012-2013.

Ces heures sont effectuées dans le cadre des dispositifs de formation MITIC des enseignant-e-s des secondaires I et II du DIP et des projets de recherche menés par le DIP qui l'amène à collaborer avec Madame Denise SUTTER WIDMER, chargée d'enseignement FPSE-TECFA, Université de Genève.


Paul OBERSON
Directeur adjoint

