

Usages des technologies de l'information en contexte d'enseignement des arts et des sciences

Rapport de stage postdoctoral présenté à

Moniques Richard

Professeure et superviseure du stage

École des Arts Visuels et MédiaTiques (ÉAVM) – UQAM

Par

René St-Pierre

Ph.D. (2007), postdoctorant (2011)

Septembre 2011

Table des matières

Remerciements	3
Introduction.....	4
Mise en contexte et objectif.....	5
Contribution au projet AMALG.A.M.E.....	5
Création du « <i>Video Game Lab</i> » à l'école primaire Roslyn	13
Méthodologie de recherche	15
Édition graphique d'images composites.....	17
Scénarisation et médiatisation de récits	18
Scénarisation, médiatisation et programmation de jeux vidéo	20
Contraintes au développement efficace de l'atelier	22
Bilan du stage et perspectives de recherche.....	23
Intégrer des jeux vidéo éducatifs en classe d'arts plastiques.....	24
Conférences postdoctorales.....	28
Publications postdoctorales	29
Annexes.....	30
Lettres de motivations à participer aux ateliers (verbatim)	31
Questionnaire sur les pratiques vidéoludiques des élèves.....	34
Certificat de conformité du Comité institutionnel d'éthique	38

Remerciements

Le présent rapport de recherche s'inscrit dans la continuité de ma démarche doctorale portant sur le thème de la conception de jeux vidéo éducatifs. Cette expérience est le résultat de la contribution de plusieurs personnes. Je tiens sincèrement à les remercier.

D'abord **Moniques Richard**, ma directrice de stage postdoctoral, pour avoir contribué à la mise en place de plusieurs des conditions nécessaires à l'émergence, à l'encadrement, au support ainsi qu'à la validation de cette démarche de recherche action. Ensuite **Tina Spiridigliozzi** et **Jim McMorran** de l'école primaire Roslyn de Westmount qui ont cru à mon projet d'atelier sur les jeux vidéo et qui m'ont donné l'opportunité d'en valider plusieurs aspects techniques et pédagogiques. Enfin, aux élèves de l'école Roslyn dont je garderai un souvenir impérissable : Jacob, Luke, Timothy, Taylor, Theo, Justice, Cheranda, Thea, Shanaya, Julian et Micheal. Je souhaite les revoir dans 20 ans pour savoir ce qu'ils seront devenus. Rendez-vous donc en 2030 alors qu'ils seront de jeunes adultes dans la force de l'âge, en pleine possession de leurs moyens.



École primaire Roslyn. En bas : Cheranda et Theadora. Au centre : Timothy, Justice, Luke, Michael, Julian, Theo, Justice, Jacob et Shanaya. Derrière : Jim McMarron (directeur) et Tina Spiridigliozzi (assistante directrice).

Je tiens également à remercier toutes les personnes de mon entourage m'ayant apportées un support amical ou personnel afin que je termine dans l'harmonie ce grand cycle de recherche universitaire (1997-2011). Enfin, je tiens à souligner la contribution de mes parents, Marthe Ledoux et Gilles St-Pierre qui, par leur support affectif ainsi que par leurs encouragements dans une présence à distance, m'ont donné espoir pour maintenir le cap jusqu'à la fin.

Dans la formation d'un architecte de talent, c'est la quête qui importe le plus. Je crois qu'il faut conduire nos architectes futurs de l'observation à la découverte, de la découverte à l'invention et finalement les pousser à donner intuitivement à notre environnement une forme artistique.

Walter Gropius

Introduction

Depuis quelques années, nous observons de nouvelles manières d'enseigner et d'apprendre dans la formation initiale de nos jeunes. D'autres pratiques d'enseignement émergent, plus particulièrement celles qui intègrent les technologies de l'information et de la communication dans la classe. Dans ce contexte, l'expérience de l'apprentissage devient potentiellement ludique et en phase avec l'univers culturel et de loisirs des jeunes d'aujourd'hui.

Les résultats de recherche que je présente aujourd'hui sont le fruit d'une démarche postdoctorale qui s'échelonne sur plus de trois années. Ils témoignent de ma volonté de mettre en action, sur le terrain de l'expérience, des hypothèses questionnant le potentiel de l'enseignement assisté par les technologies numériques, plus particulièrement celles pouvant être observées à travers les pratiques vidéoludiques éducatives contemporaines.

Ce rapport présente d'abord l'objectif poursuivi par ma démarche postdoctorale, et son lien avec le modèle méthodologique de recherche création sur la conception de jeux vidéo éducatifs que j'ai présenté dans le cadre de mon doctorat en études et pratiques des arts complété avec mention en 2007. J'expose ensuite le résultat de ma collaboration, à titre de stagiaire, aux travaux de recherche de la professeure **Moniques Richard**, de l'École des arts visuels et médiatique de l'UQAM. Dans le cadre de ce stage, j'ai travaillé à un répertoire des pratiques culturelles des jeunes liées aux jeux vidéo à vocation ludique et éducative ; j'ai également contribué à la recherche documentaire sur la culture médiatique ; j'ai aussi élaboré certaines dimensions ludiques et esthétiques d'interventions pédagogiques à partir d'une exploration expérimentale de différents logiciels ludo-éducatifs qui étaient en lien avec ma recherche doctorale. Enfin, je présente les résultats d'une recherche action effectuée auprès d'un groupe d'élèves de 5^e et 6^e année de l'école primaire Roslyn de Montréal. Cette expérimentation consistait à valider un modèle pédagogique d'enseignement des arts et des sciences à l'aide des technologies de l'information.

Le rapport contient également l'extrait d'un article co-rédigé avec ma directrice de stage, Moniques Richard, quelques réflexions sur certains aspects de ma démarche ainsi qu'un dossier de publication et de conférences publiques. En annexe, vous trouverez les lettres de motivation à participer aux ateliers, le questionnaire sur les pratiques vidéoludiques des élèves de l'école Roslyn, le « Formulaire d'information et de consentement » m'autorisant à diffuser la documentation du projet ainsi que le « Certificat de conformité du Comité institutionnel d'éthique de la recherche avec des êtres humains (UQAM) ».

Le présent rapport est accessible à l'adresse suivante :
http://www.clikmedia.ca/ensarts/rapport_postdoc_2011.pdf

Mise en contexte et objectif

L'exercice de la démarche doctorale m'aura permis de constater que la conception de jeux vidéo éducatifs est un exercice créatif et technique passablement complexe. Tout d'abord parce qu'il s'agit d'une pratique relativement nouvelle qui cherche encore ses codes, tout comme le cinéma cherchait les siens au début du siècle. Ensuite, parce que les applications révèlent des œuvres complexes intégrant à la fois des notions de science de l'information (bases de données), des notions d'esthétique et de forme (arts visuels et médiatiques) ainsi que des notions d'informatique (programmation, intelligence artificielle). Ces découvertes théoriques fort enrichissantes devaient toutefois selon moi être mises à l'essai dans un ou plusieurs contextes d'expérimentation ou de diffusion.

En poursuivant des études postdoctorales, j'ai donc voulu, dans un premier temps, développer une pédagogie d'enseignement assistée par ordinateur et vérifier, par le fait même, quelques hypothèses quant à la pertinence pédagogique, communicationnelle et relationnelle de l'usage d'applications vidéoludiques ou de jeux vidéo éducatifs en contexte d'enseignement de plusieurs domaines d'apprentissage dont ceux des arts, des langues, des mathématiques, de la science et de la technologie. Ce projet poursuivait également le double objectif de participer à un ensemble d'activités de diffusion qui permettrait de faire connaître et d'enrichir les résultats des travaux issus de ma recherche doctorale. Échelonnée sur trois années (2009-2011), cette démarche s'est manifestée à travers les activités suivantes :

- Participation, à titre de conférencier et d'assistant de recherche, au cours AVM 4000 : Création et enseignement des arts visuels et médiatiques, de Moniques Richard (ÉAVM-UQAM);
- Participation, à titre de conférencier, à plusieurs colloques tel : CREA, AQESAP, ACFAS, SIJM, ModSim Worls, etc. (voir en annexe pour les références à ces participations);
- Participation au groupe de recherche Homoludens (UQAM);
- Participation, à titre d'assistant de recherche, à l'unité de recherche ENSARTS (FODAR)
- Rédaction d'articles (voir en annexe pour les références à ces participations).

Contribution au projet **AMALG.A.M.E**

AMALG.A.M.E est un projet de création pédagogique développé par Moniques Richard de l'ÉAVM-UQAM. Son objectif premier est d'étudier la notion de croisement des genres artistiques et médiatiques en contexte d'enseignement des arts à l'école ou en milieu communautaire.

Dans ses recherches récentes en enseignement des arts, Moniques Richard¹ s'intéresse plus particulièrement à la notion de « culture » comme un amalgame de cultures de différentes provenances (populaire, médiatique, artistique, scolaire, académique, etc.). Cette notion touche à la fois la culture des jeunes à qui l'on enseigne, celle des enseignants, en formation ou en service, ou celle des artistes qui servent de références ou de modèles dans notre domaine. Le postulat de la professeur Richard est que les influences culturelles que nous subissons quotidiennement sont innombrables, diverses et se contaminent entre elles, et qu'à l'ère de la globalisation, elles circulent massivement à travers les réseaux des moyens de communication et des médias. Ces influences reflèteraient, certes, la diversité des cultures, mais aussi l'homogénéité ou l'hétérogénéité des pratiques, la pauvreté ou la richesse des produits, la familiarité ou l'exotisme relatifs des unes et des autres, tout comme l'ouverture ou la fermeture au monde et à l'autre, de la part des récepteurs et des producteurs de culture.

¹ Richard, M., St-Pierre, R., « S'APPROPRIER LES GENRES ET DÉTOURNER LES CODES PAR LA CRÉATION PÉDAGOGIQUE ET LE JEU ÉDUCATIF EN ARTS, Amorce d'une recherche-action collaborative », actes du colloque CREA, UQAM, 2010

Dans les groupes auxquels j'ai participé à titre de conférencier et d'assistant de recherche (AVM4000 : A09, H10, A10, H11), Moniques Richard a abordé, dans cette démarche de création pédagogique, la notion de genres en examinant l'amalgame comme croisement de genres et détournement de codes dans les pratiques et les productions culturelles. Dans cette participation, j'ai pu observer la pratique réflexive et critique individuelle et de groupe concernant l'origine des intérêts culturels des étudiants (es) à travers les genres qui les ont marqués et qui les interrogeaient à ce moment précis de leur parcours personnel et académique. Plusieurs autres éléments ont fait l'objet d'explorations plastiques, esthétiques et langagières tel le croisement des genres, examinant les similarités, les distinctions et les interactions entre les divers genres, les codes et les autres éléments issus des répertoires du langage en arts visuels et médiatiques, ainsi que des autres langages (sonore, dramatique, écrit, corporel ou autres). Par ailleurs, les étudiants (es) ont été amenés (ées) à documenter, par l'entremise d'un portfolio, la genèse et le parcours d'un projet de création pédagogique qui devait ultérieurement être expérimenté en contexte de stage en milieu scolaire ou communautaire.

Ma participation à titre de conférencier avait pour objectif de présenter aux étudiants (es) de nouvelles avenues et matière d'enseignement des arts à l'aide des technologies de l'information (TI). Il s'agissait de présenter des outils favorisant l'appréciation d'œuvres d'arts et l'exploration de la création d'œuvres personnelles et médiatiques à l'aide d'applications vidéoludiques ou de jeux vidéo éducatifs. Dans l'optique de transposer des éléments de ma recherche doctorale en enseignement des arts, j'ai tenté de mettre en valeur des applications révélant un potentiel de scénarisation d'histoires traditionnelles ou interactives. Il y a également eu des échanges sur des questions d'éducation aux médias, par exemple, la représentation du corps de la femme dans certaines productions vidéoludiques à caractère commercial. Des échanges concernaient aussi les obstacles à l'implantation des TI en enseignement des arts (disponibilité des TI, appropriation technologique des TI, pertinence pédagogique des TI, etc.).



CyberMUSE est la vitrine Web de la collection permanente du Musée des beaux-arts du Canada. Ce portail présente plusieurs applications ludoéducatives s'adressant à différents publics : enfants, adolescents (es), enseignants (es), etc. La section « *Mon CyberMUSE* » permet de collectionner et partager des œuvres de divers genres dans un portfolio personnalisé.



Logiciels de création d'histoires statiques (*Comic Life*²), animées (*DVolver*³) et interactives (*Scratch*⁴)



Discussion sur l'éducation aux médias en contexte d'enseignement des arts : la représentation du corps de la femme dans certaines productions vidéoludiques à caractère commercial.

² <http://plasq.com/>

³ <http://www.dvolver.com/moviemaker/make.html>

⁴ <http://scratch.mit.edu/>

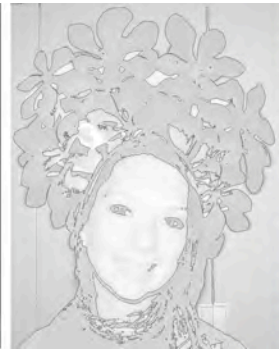
D'autre part, à titre d'assistant de recherche, j'ai offert du support technique à l'élaboration de productions médiatiques devant être intégrées aux projets personnels de création pédagogique. Deux projets ont permis de générer des résultats intéressants pour la recherche. Tout d'abord celui de **Barbara Coydon** (A09) qui consistait à créer un livre à colorier inspiré de son univers familial. J'ai donc préparé une petite formation personnalisée sur Photoshop pour lui montrer comment transformer des images pour en dégager leur contour tout en faisant ressortir les contrastes de tonalité afin de simuler le livre à colorier classique qu'elle souhaitait créer.



Image originale



Itération 1



Itération 2



Résultat final



J'ai aussi développé une application multimédia pour **Clara Rouleau Fournier** (H10) qui souhaitait faire un jeu visuel interactif à la manière du « cadavre exquis ». Ce projet de création pédagogique visait à initier les jeunes d'une classe de 3^e année à la présence des stéréotypes féminins et masculins dans les représentations du corps. Il permettait de créer un calepin qui unissait tous les autoportraits des élèves réalisés avec du matériel didactique (papier et crayon de couleurs) et médiatique (logiciel via Internet) en lien avec l'enseignement des arts plastiques. Les élèves ont été appelés à participer à une activité

artistique d'une durée d'environ 2 heures créée et préparée par Clara Rouleau Fournier. Je me suis occupé des aspects techniques de l'intégration multimédia, interfaçages et programmation.

L'intention artistique de Clara était d'exploiter une technique, le dessin, avec le médium au choix de l'élève (crayon de bois ou crayon de feutre en couleur), tout en respectant un gabarit découpant le corps à être représenté en trois parties (tête, buste et jambes). Un fois les dessins créés, Clara les a numérisés puis découpés selon les trois parties du gabarit afin que je puisse ensuite les assembler dans un logiciel d'intégration multimédia interactif (Adobe Flash). Le jeu « Au-delà de l'image... Fabrique ton personnage » peut être consulté à l'adresse suivante : http://www.clikmedia.ca/ensarts/Clara_Rouleau/



Différents assemblages générés à partir des sélections possibles d'images (tête, buste, jambes).

J'ai également présenté mon parcours professionnel à titre de chercheur et praticien en arts et communications médiatiques, et quels étaient les enjeux liés à une démarche de professionnalisation académique. Par exemple, quelles actions devraient être entreprises pour entrevoir un parcours de chercheur en enseignement des arts ou tout autre domaine pertinent à mon expertise personnelle.



Démarche de professionnalisation académique (constitution d'un dossier de publication, participation à des colloques, conférences, ateliers, etc.).



Participation à des projets de recherche, groupes d'intérêt.

Enfin, j'ai documenté le cours AVM 4000 à l'automne 2009 ainsi qu'un atelier de recherche en enseignement des arts à l'été 2010. Cet exercice de documentation a pris la forme de deux sites Web accessibles aux adresses suivantes :

<http://www.clikmedia.ca/ensarts/AVM4000/>

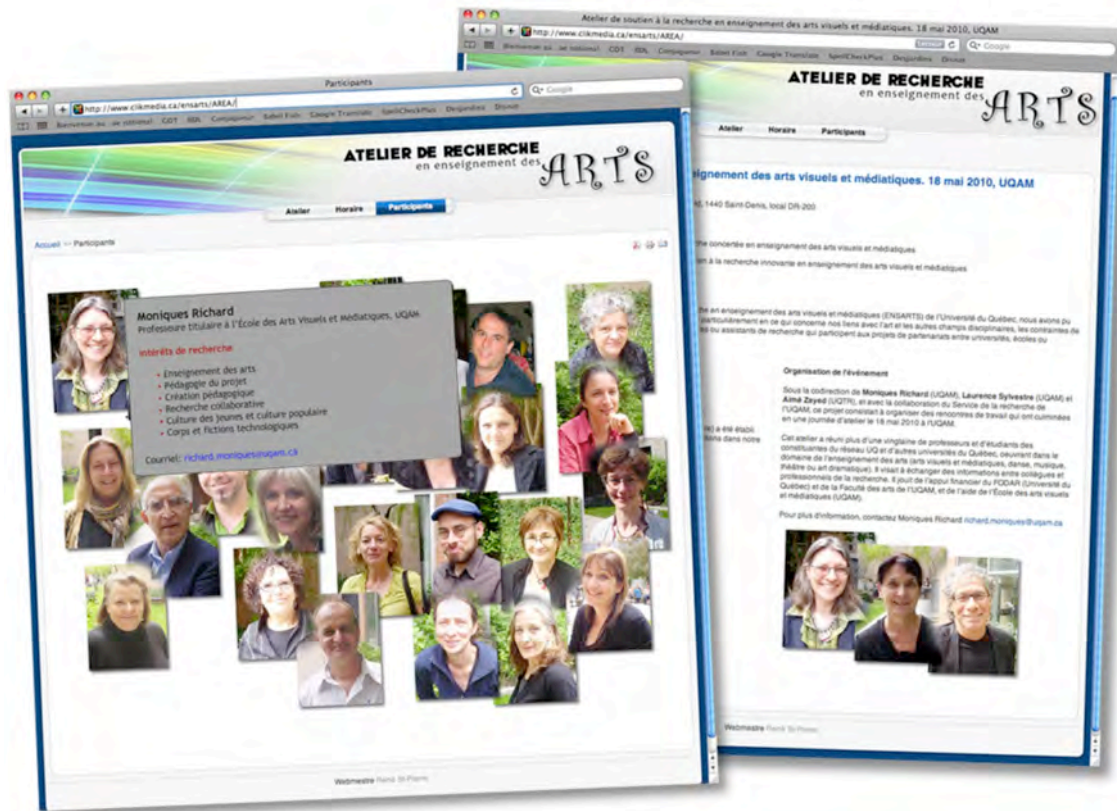
<http://www.clikmedia.ca/ensarts/AREA/>

Dans le cas du cours AVM4000, l'exercice consistait à présenter les travaux des étudiants (es) dans la perspective du projet de création pédagogique *AMALG.A.M.E.*, lequel questionne le détournement et le croisement des genres artistiques et médiatiques dans les pratiques et les productions culturelles. L'organisation de la présentation de chaque étudiant(e) s'articulait autour des cinq exercices de réflexion et de création exigés dans le cadre du cours :

- Faire la genèse de sa création artistique;
- Apprivoiser les genres à partir d'un objet de sa genèse;
- Documenter l'ensemble de sa démarche à l'aide d'un portfolio;
- Suivre son parcours par la création d'une quête interactive;
- Développer un projet de création pédagogique et artistique (*AMALG.A.M.E.*).



Concernant l'atelier de recherche en enseignement des arts, l'exercice consistait simplement à documenter l'ensemble des interventions de la journée et de créer une carte interactive permettant d'identifier les intérêts de recherche des participants (es). Cet atelier a réuni plus d'une vingtaine de professeurs et d'étudiants (es) des constituantes du réseau UQ et d'autres universités du Québec, œuvrant dans le domaine de l'enseignement des arts (arts visuels et médiatiques, danse, musique, théâtre ou art dramatique). Il visait à échanger des informations entre collègues et professionnels de la recherche. Il jouit de l'appui financier du FODAR (Université du Québec) et de la Faculté des arts de l'UQAM, et de l'aide de l'École des arts visuels et médiatiques (UQAM).



Atelier de recherche en enseignement des arts (mai 2010)

Création du « *Video Game Lab* » à l'école primaire Roslyn

Ce projet résulte de ma réponse à une annonce de l'école primaire Roslyn de Westmount qui invitait un étudiant(e) universitaire à animer un atelier portant sur les jeux vidéo auprès d'un groupe d'élèves motivés par le sujet. L'objectif formulé par **Jim McMorran**, le directeur de l'école, était d'initier les élèves à la notion de complexité par l'entremise des jeux vidéo, et, parallèlement, de leur permettre de visualiser comment cette complexité pourrait éventuellement se transposer dans d'autres sphères de leur vie une fois qu'ils auraient quitté l'école. Le projet était ouvert, on me donnait « carte blanche » pour élaborer le contenu des ateliers ainsi que la séquence pédagogique permettant d'expérimenter la conception de jeux vidéo en contexte scolaire.

Suivant ce cadre, le projet prit place entre le printemps 2010 et le printemps 2011. Au total, j'ai dispensé 16 ateliers de 60 minutes portant sur la conception et la production multimédias. Dans l'idée d'éventuellement créer des jeux vidéo, j'ai d'abord présenté plusieurs notions simples permettant de comprendre la construction classique des récits (exposition, quête et résolution). Nous avons ensuite expérimenté plusieurs logiciels permettant de traiter et d'assembler des éléments médiatiques dans le but de créer des histoires traditionnelles ou interactives.



Participants (es) de 6^e année du primaire : Jacob, Luke, Timothy, Taylor, Theo, Justice, Cheranda, Theadora, Shanaya, Julian et Micheal. Note: Michael et Luke se sont joint au groupe à l'hiver 2011.

Durant les huit premiers ateliers exploratoires, l'objectif était de faire découvrir le potentiel de logiciels de création graphique et d'intégration multimédia. Concernant la série des huit derniers ateliers dispensés entre janvier et mai 2011, un projet pédagogique en lien avec le programme de formation de l'école québécoise fût envisagé. L'objectif était d'utiliser le contexte des ateliers pour explorer le développement de compétences transversales à travers plusieurs domaines d'apprentissage (langues, mathématiques, science et technologies, arts).

PROGRAMME DE FORMATION DE L'ÉCOLE QUÉBÉCOISE • ÉDUCATION PRÉSCOLAIRE ET ENSEIGNEMENT PRIMAIRE

Tableau-synthèse



De façon générale, les domaines d'apprentissage et de compétences transversales pouvant potentiellement être développées dans ce projet étaient les mathématiques, la lecture, l'écriture, la communication orale, la programmation, la capacité de raisonnement, la résolution de problèmes, la créativité le travail d'équipe et les technologies de l'information (voir les éléments surlignés).

Méthodologie de recherche

Constitution du groupe

À l'hiver 2010, la direction de l'école primaire Roslyn a lancé un appel aux élèves de 5^e année les invitant à manifester leur intérêt à participer à un atelier expérimental sur les jeux vidéo. Six garçons et trois filles ont répondu à l'appel. Les élèves ont eu à rédiger une lettre de motivation⁵ expliquant leur intérêt à participer à un tel atelier. À l'hiver 2011, deux autres garçons se sont joints au groupe. Pour une gestion de classe plus efficace, le nombre de participants maximum avait été fixé à douze. Au premier atelier, un questionnaire sur les jeux vidéo a permis de sonder les élèves quant à leurs pratiques vidéoludiques. Les résultats de ce sondage sont disponibles sur demande (rene@clikmedia.ca).

Contexte de l'expérimentation

Les ateliers se sont déroulés au laboratoire d'informatique de l'école Roslyn. Ce laboratoire est équipé d'une quinzaine de postes multimédias possédant tous une configuration logicielle et matérielle appropriée pour l'exploration et l'expérimentation des logiciels et sites Web mis à l'étude. La seule contrainte technique de l'environnement est qu'il était impossible, pour des questions de sécurité évidentes, d'installer soi-même des logiciels, ni de se connecter à Internet avec un ordinateur ne provenant pas de l'école. Ceci était parfois embêtant pour la préparation des ateliers dans la mesure où il fallait faire installer à l'avance tous les logiciels susceptibles d'être utilisés (ce qui n'est pas toujours planifié longtemps à l'avance). Cette contrainte a occasionné certains retards dus aux délais entre les multiples requêtes au support technique et l'installation proprement dite des logiciels. L'école Roslyn a procédé à l'achat d'une dizaine de licences des logiciels *Crayon Physics* et *Comic Life*.

Approche pédagogique

Chaque atelier était d'une durée de 60 minutes, dispensé entre 11h30 et 12h30, à toutes les deux semaines en moyenne. Les ateliers débutaient toujours par une courte présentation magistrale de dix à quinze minutes (car il était très difficile de capter l'attention des élèves au-delà de cette limite de temps), présentation qui exposait sommairement des notions de base en conception et production multimédias ainsi que des démonstrations de logiciels et d'applications multimédias. Ensuite, je leur proposais d'expérimenter les logiciels et leur donnais des objectifs à attendre en terme de production multimédia avant la fin de l'atelier. À la toute fin de l'atelier, je récupérais les travaux sur ma clé USB.

Portée de la recherche

Cette expérience est un prétexte pour développer mon expertise personnelle de pédagogue à dispenser des ateliers faisant la promotion de l'usage des TI en contexte d'enseignement, plus particulièrement les TI orientées vers les applications vidéoludiques ou les jeux vidéo éducatifs. Pour la communauté de chercheurs et de praticiens, ce projet permet d'établir des repères méthodologiques et des situations d'apprentissage; de documenter l'expérience afin qu'elle puisse être réutilisée par les pairs. Par ailleurs, sur le plan du développement des compétences des élèves, on peut penser aux compétences créatives, cognitives et relationnelles induit par l'usage des TI dans un contexte de travail en équipe. Les logiciels expérimentés permettent d'éveiller les jeunes aux principes de programmation, de création artistique, de

⁵ Voir les lettres de motivations en annexe

l'éducation aux médias et du développement de la littératie multimodale (lecture, écriture, mathématique, etc.).

Conformité éthique et formulaire d'information et de consentement

Ce projet a reçu un certificat d'approbation du Comité institutionnel d'éthique de la recherche avec des êtres humains (CIEREN) de l'UQAM (# de certificat : 109979). Le certificat a été transmis à la direction de l'école Roslyn ainsi qu'aux parents des élèves participants aux ateliers. Par ailleurs, un formulaire d'information et de consentement a également été signé par les parents afin que ceux-ci m'autorisent à documenter le projet à l'aide de photos de leur enfant en contexte d'expérimentation. Tous les parents ont accepté que la photo et le nom de leur enfant puissent être utilisés à des fins de diffusion pédagogique dans le cadre de congrès ou de colloques où je pourrais être appelé à présenter les résultats de cette recherche. Deux parents ont refusé la diffusion sur le Web. Une retouche graphique sera faite sur les photos pertinentes afin de respecter le souhait de ces parents.

Résultats attendus

Au terme de la 2^e série d'ateliers dispensés entre janvier et mai 2011, j'avais espoir de faire produire par les élèves de courtes présentations multimédias qui mettraient en valeur leurs apprentissages scolaires à l'école Roslyn. Le groupe de onze élèves a alors été divisé en trois équipes qui avaient pour mission de concevoir, de médiatiser puis de présenter à la direction, à l'aide du multimédia interactif, certains aspects des apprentissages effectués en langues, mathématiques, sciences et technologies, arts, etc.

Résultats obtenus

Entre l'idée initiale du projet et son aboutissement final, l'expérience aura produit des résultats différents de ceux que j'attendais. En effet, plusieurs facteurs limitant ont contribué à questionner et redéfinir le projet afin d'en adapter la conduite et en revoir les objectifs terminaux. La justification de ces écarts est expliquée plus bas à la section « Contraintes au développement efficace de l'atelier ».

Toutefois, sur le strict plan de la recherche, cette démarche expérimentale aura réussi à générer une production médiatique intéressante. À cet effet, des exemples concrets de production des élèves sont présentés plus bas. Les trois équipes ont travaillées à produire différents types de documents : édition graphique d'images composites multicouches (*PixIR*), scénarisation et médiatisation d'histoires traditionnelles sous forme de bandes dessinées statiques et animées (*Comic Life* et *DVolver*) et scénarisation, médiatisation et programmation de jeux vidéo (*Scratch*). Par ailleurs, les élèves ont également exploré un logiciel de dessin (*Crayon Physics*⁶) permettant de simuler certaines propriétés physiques des objets : friction, rotation, gravité, effet de levier, masse, volume, etc.

⁶ <http://www.crayonphysics.com/>

Édition graphique d'images composites

L'objectif poursuivi par cet exercice était d'emmener les élèves à comprendre la notion de composition multicouche à l'aide de l'éditeur graphique *Pixlr*⁷. Dans l'exemple de gauche, on voit le modèle proposé. Il s'agit d'un personnage connu des jeunes, *Stewie*, de la populaire série télévisée *Family Guy*, qui doit être intégré dans un environnement visuel quelconque. On doit donc d'abord faire disparaître le cadre blanc de l'image et ensuite positionner le personnage dans le décor d'arrière-plan. Une fois la consigne donnée, les élèves se sont amusés à intégrer différents personnages dans d'autres contextes.

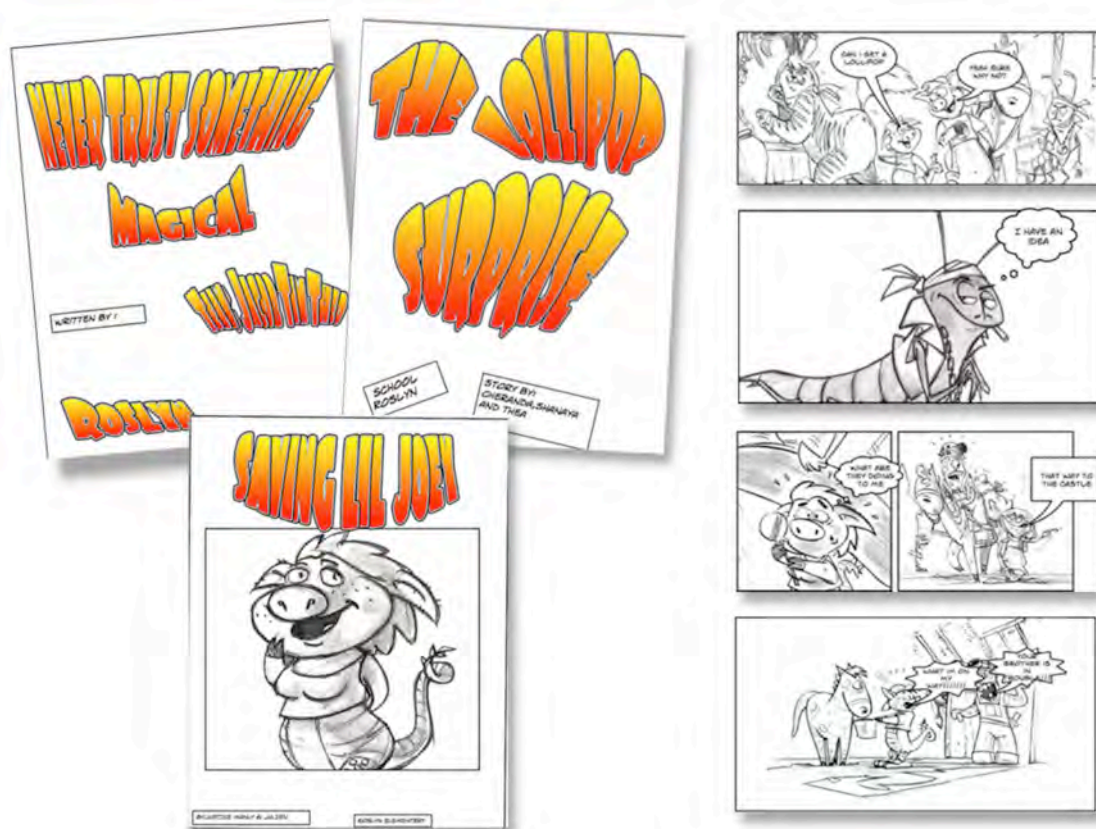


Édition graphique d'images composites multicouches (éditeur graphique *Pixlr*)

⁷ <http://pixlr.com/>

Scénarisation et médiatisation de récits

L'objectif poursuivi par cet exercice était d'emmener les élèves à comprendre des notions de base de la scénarisation traditionnelle selon le modèle canonique de la construction des récits (exposition, quête et résolution). Pour mener à bien cet exercice, j'ai fourni aux élèves une quinzaine d'illustrations provenant de travaux de recherche portant sur les archétypes de la structuration des récits en trois actes. Ces illustrations incluaient des personnages (principal, adjuvant, opposant), des décors et des éléments de séquences d'action/réaction. Sur la base des éléments visuels proposés, les élèves ont alors disposé les images au plancher où ils devaient ensuite organiser ces dernières en séquence, afin de scénariser une histoire qui inclurait des dialogues. La consigne générale était que le récit devait initialement comporter un environnement de départ stable, suivi d'un élément déclencheur venant le déstabiliser. Cette tournure d'évènement conduirait ensuite le personnage principal dans une quête semée d'obstacles à franchir pour arriver à terme à un dénouement positif. Une fois ce travail de scénarisation complété, les élèves ont médiatisé leur scénario dans le logiciel *Comic Life*⁸.



Never trust something magical (Jacob, Timothy, Theo);
The lollypop surprise (Cheranda, Shanaya, Thea); *Saving lil Joey* (Justice, Julian)

⁸ <http://plasq.com/>



Justin Beiber and Jaden Smith in Montreal. Histoire créée par Cheranda, Shanaya et Theadora.

Scénarisation, médiatisation et programmation de jeux vidéo

L'objectif poursuivi par cet exercice était d'emmener les élèves à intégrer des notions acquises précédemment (création graphique et scénarisation traditionnelle) dans un nouvel espace créatif permettant d'ajouter un élément essentiel à un jeu vidéo : l'interactivité. Pour mener à bien cet exercice, j'ai choisi d'utiliser le logiciel *Scratch*⁹ du laboratoire Média, du MIT de Boston.

Scratch est un environnement auteur multimédia possédant son propre langage de programmation qui facilite la création d'histoires interactives, de dessins animés, de jeux, de compositions musicales, de simulations numériques, etc. Il est conçu pour initier les enfants de 8 ans et plus à des concepts importants en mathématique et en informatique. Il peut être très utile également pour enrichir la littératie multimodale, tout en permettant aux élèves de développer leur pensée créative, leur capacité au raisonnement logique et au travail en équipe.

Intégration du périphérique d'acquisition *PicoBoard*

J'ai également intégré à cet atelier l'expérimentation de la *PicoBoard*, un dispositif électronique externe (raccordement USB) permettant d'ajouter des senseurs au logiciel *Scratch*, lesquels peuvent alors déclencher d'autres types d'événements que ceux habituellement activés par la souris et le clavier. Dans un exercice sur la résistance électrique des matériaux, nous avons créé un petit programme permettant de mesurer, sur une échelle de 0-100, la conductivité (résistance électrique) de différents objets (carotte, orange, eau). En associant à une plage de résistance le déclenchement d'un mot à l'écran, nous avons donc créé un pseudo détecteur permettant de nommer les objets observés à l'aide d'une sonde.



Cheranda et Theo expérimentant la conductivité (résistance électrique) de différents objets (carotte, orange, eau).

⁹ <http://scratch.mit.edu/>

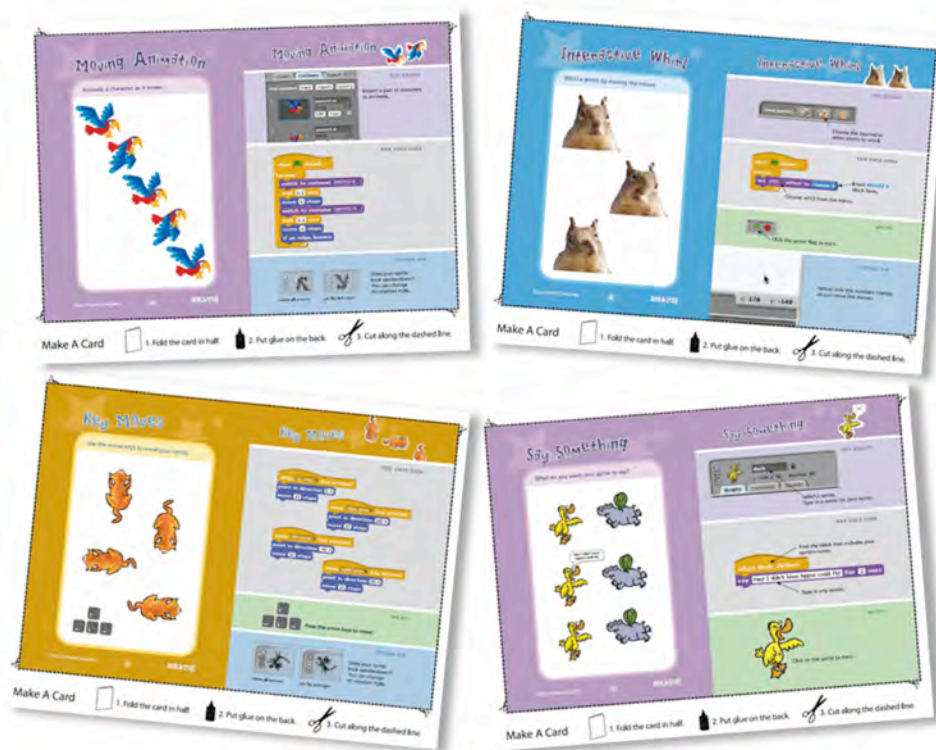
Projet d'intégration *Scratch* en équipe

Le projet d'intégration conduit entre janvier et mai 2011 avait comme objectif de faire travailler les élèves par petits groupes de trois ou quatre personnes qui se divisaient respectivement les tâches selon les rôles que les membres de chaque équipe souhaitaient prendre. Calqué sur un modèle de production multimédia connu, j'ai donc proposé aux élèves de choisir de jouer l'un des trois rôles suivants :

- **Gestionnaire de projet** : cette personne gère la répartition des tâches au sein de l'équipe, elle voit à la rédaction de textes ou de calendriers de production et veille à ce que le travail de chacun soit effectué à temps. Ce rôle met en valeur les compétences relationnelles.
- **Directeur artistique** : cette personne dessine des images et des scénarios. Elle prévoit l'intégration des animations, des textes et des sons. Ce rôle met en valeur les compétences artistiques.
- **Programmeur multimédia** : cette personne prend le travail des autres et rassemble le tout dans le logiciel *Scratch* en y intégrant la programmation nécessaire pour que l'interactivité soit fonctionnelle. Ce rôle met en valeur les compétences techniques.

Afin de permettre aux élèves de s'appropriier le logiciel *Scratch*, une série d'exercices techniques dirigés ont été expérimentés en atelier dans l'optique de maîtriser certains éléments de programmation et d'intégration multimédias. Par exemple, les élèves ont appris à :

- Animer et faire dialoguer des personnages;
- Utiliser la souris et le clavier pour contrôler des objets;
- Créer un portfolio de réalisation.



Contraintes au développement efficace de l'atelier

Plusieurs contraintes d'ordre pédagogiques, logistiques et organisationnelles ont ralenties la progression de certains aspects du projet. Nous pouvons ici sommairement les résumer :

- Ateliers dispensés à toutes les 2-3 semaines, donc à trop grands intervalles. En effet, pour « accrocher » les élèves, ce genre d'activité doit s'inscrire dans une séquence de récurrence très courte qui ne devrait pas dépasser une semaine, autrement les élèves perdent progressivement le fil du projet et incidemment leur intérêt pour la chose. Malheureusement, ma disponibilité pour les ateliers faisait en sorte que je ne pouvais dispenser plus d'un atelier aux deux semaines.
- Ateliers parascolaires non-inscrits aux activités régulières. Le fait de faire « sortir » des élèves de leur classe pendant une heure alors qu'ils étaient déjà en situation d'apprentissage semble avoir créé certains préjudices pour les élèves, leurs pairs et les enseignantes.
- À certains moments, manque de communication et de coordination logistique entre la direction et le corps professoral quant à la gestion de cette activité parascolaire, ce qui a fait qu'à quelques reprises, je me suis retrouvé dans des situations délicates auprès d'enseignants qui avaient déjà planifié « autre chose » pour des élèves que je faisais sortir de leurs classes et activités en cours.
- Difficulté d'arrimer la visée pédagogique du projet avec la portée du programme de l'école québécoise. En effet, il aurait fallu planifier certains ancrages pédagogiques entre les éléments de savoirs et de compétences prescrits par le programme et ce qui pouvait raisonnablement être exploré et expérimenté dans le cadre de ces ateliers. Peut-être qu'une sensibilisation accrue du corps professoral à ce type d'intervention permettrait éventuellement une concertation en amont, laquelle en faciliterait le déploiement.
- Manque d'expérience personnelle dans l'animation de groupe d'élèves de niveau primaire. Mon expérience d'enseignement se situe surtout au niveau collégial et universitaire mais je saurai maintenant comment mieux intervenir auprès de la clientèle jeune lors d'expériences futures.

Pistes de solution

Cette expérience me fait réaliser qu'en contexte d'enseignement primaire, il faut pouvoir s'adapter très rapidement à la dynamique relationnelle avec nos jeunes « natifs du numériques »¹⁰. Ils sont définitivement plus informatisés que nous pouvions l'être à peine une génération passée. Cela demande une adaptation de la part du corps professoral afin d'offrir un environnement d'enseignement numérique accessible, convivial et en phase avec les visées du programme de l'école québécoise. Ce constat est aussi vrai pour toute activité organisée en parascolaire.

Afin d'optimiser les initiatives futures, je suggère qu'une attention particulière soit apportée aux pistes de solutions suivantes :

- Concentration de la séquence pédagogique en réduisant les délais entre les ateliers
- Promotion et valorisation l'activité pédagogique au sein du corps professoral
- Assurance d'une meilleure coordination entre les intervenants potentiels au projet

¹⁰ http://fr.wikipedia.org/wiki/Natif_numérique

Bilan du stage et perspectives de recherche

Au terme de ces trois années d'exploration et de découvertes enrichissantes qui marquent la fin d'un grand cycle d'études universitaires (1997-2011), j'en arrive à quelques constats et réflexions que je me permets ici de présenter sommairement.

Tout d'abord, je réalise que je suis toujours très allumé par le feu sacré de la recherche et de l'expérimentation...encore et toujours porté par la vague de la démarche de recherche doctorale, elle-même portée par celle de la maîtrise, là où tout a commencé pour moi sur le plan des études supérieures, et de la passion qui lui est toujours associée. Parallèlement à ce parcours académique s'échelonnant sur une dizaine d'années, j'ai enseigné, à titre de chargé de cours au collégial et à l'université, les techniques de conception et de production multimédias.

Tout au long de ce grand cycle d'étude, l'attrait d'une carrière à l'enseignement supérieur a toujours été une préoccupation. Le plaisir de réfléchir à des hypothèses de recherche, d'avoir un contexte pour l'expérimenter, de tenter d'en vérifier la valeur en « laboratoire », etc. Pouvoir ensuite communiquer ce savoir aux autres à travers les instances d'enseignement et de la diffusion de la connaissance : colloques, publications et ouvrages de vulgarisation scientifique, etc. Tout cela m'apparaissait comme une source importante de motivation pour vivre une expérience enrichissante et valorisante sur le plan de la recherche.

L'exercice du stage postdoctoral m'aura essentiellement permis de découvrir l'ampleur de ce que représente la mise en valeur de mes travaux de recherche, et comment, une fois la thèse soutenue et le diplôme obtenu, tout reste encore à faire et à explorer. Après la découverte et l'invention, il y a inévitablement la mise en chantier et l'exploitation de l'œuvre. Participer à des colloques, rédiger des articles de vulgarisation scientifique, collaborer à des groupes de recherche, expérimenter et vérifier sur le terrain certaines des hypothèses de recherche contenues dans la thèse, etc. , tous ces gestes sont à la base de la démarche de professionnalisation du jeune chercheur que je suis.

Avec le recul lié à cette expérience, je me définis aujourd'hui comme un praticien, un artisan qui aime et souhaite façonner au quotidien la matière médiatique, éducative, communicationnelle et relationnelle. Mon objectif est donc, pour la suite des choses, de pérenniser cette pratique réflexive, discursive et intellectuelle que j'ai amorcée dans le cadre de ma recherche académique, et que je poursuis toujours à travers différents milieux de la diffusion des savoirs et des expériences, qu'ils soient populaires, communautaires, académiques, professionnels ou scientifiques. C'est l'exercice de la démarche postdoctorale qui m'aura permis d'en arriver à cette réflexion. Les perspectives de recherche dans le domaine de l'enseignement des arts et des sciences à l'aide des technologies de l'information sont vastes. Je vais me concentrer sur celles ayant un potentiel ludique et éducatif, que ce soit pour les enfants, les adolescents ou les adultes.

Intégrer des jeux vidéo éducatifs en classe d'arts plastiques

Comment développer sa créativité tout en s'amusant avec l'ordinateur

René St-Pierre

Note de l'auteur : ce texte est un extrait d'un article co-rédigé en collaboration avec Moniques Richard de l'ÉAVM. Voir dans le dossier des publications en annexe pour la référence à l'article d'origine.

Contexte et problématique

Cette communication s'inscrit dans le cadre de ma démarche postdoctorale de recherche-intervention supervisée par Moniques Richard. Le projet consiste à explorer et à documenter certains usages pédagogiques des technologies des TIC en contexte d'enseignement artistique, plus particulièrement à l'aide de jeux vidéo éducatifs, aussi appelés applications vidéoludiques ou ludoéducatives.

La partie « recherche » de cette démarche consiste à colliger un ensemble de ressources techniques et didactiques facilitant l'enseignement des arts à l'aide des TIC. Il peut s'agir de galeries virtuelles de diffusion artistique, d'études de cas et de scénarios pédagogiques relatant des pratiques exemplaires, d'outils vidéoludiques permettant de créer, de partager et de diffuser des productions artistiques et enfin de réseaux professionnels intéressés par la question. La partie « intervention » est composée de deux volets : le premier consiste à poursuivre et à valider certains aspects pédagogiques d'une expérimentation artistique conduite à l'école primaire Roslyn de Montréal (2010-2011). L'objectif est d'amener les jeunes à la création d'un jeu vidéo multimédia interactif à l'aide du logiciel Scratch développé par le MIT de Boston. Le deuxième volet concerne la participation au cours AVM4000, ainsi que la présentation de mes travaux de recherche actuels dans le milieu académique et scolaire¹¹.

Qu'est-ce qu'un jeu vidéo éducatif?

On peut définir les jeux vidéo éducatifs comme toute application informatique intégrant des aspects à la fois ludiques et éducatifs. Il en existe plusieurs genres : certains jeux sont présentés sous forme de cartes thématiques ou temporelles à explorer; d'autres permettent de manipuler, créer ou simuler des environnements complexes où le joueur tiendra un rôle actif dans une quête à accomplir, un problème à résoudre ou un apprentissage à atteindre. En fait, la problématique concernant l'apprentissage avec ces nouveaux outils n'est pas nouvelle, particulièrement dans le champ des études en sciences de l'éducation. Squire (2002) cite Wentworth et Lewis (1973), deux chercheurs ayant synthétisé près d'une cinquantaine d'études concernant l'apprentissage par le jeu. Leur conclusion démontre que dans la majorité des études recensées, les apprenants ayant été soumis à des expériences d'apprentissage par le jeu n'ont pas mieux ou moins bien réussi que ceux soumis à des scénarios d'apprentissage plus classiques, mais qu'ils avaient néanmoins bénéficié d'un plus grand sentiment d'engagement lié à l'activité ludique.

Les jeux vidéo éducatifs s'adressent à des clientèles diversifiées, enfants, adolescents et adultes. Ils peuvent servir autant pour la formation de base (français, mathématique, histoire, géographie, physique, chimie, écologie, etc.) que pour la formation continue à travers les jeux sérieux (gestion de ressources, simulation, visualisation scientifique, sciences sociales et médicales, etc.). Aux fins de la présente recherche, je me suis attardé à l'usage des jeux vidéo éducatifs et des applications vidéoludiques dans le contexte de l'enseignement des arts au primaire et au secondaire.

Critères qualitatifs déterminant la pertinence d'un jeu vidéo éducatif

Qu'est-ce qui rend une expérience ludique amusante et enrichissante? Certains principes caractérisent la qualité de telles expériences et leur usage équilibré permet de réaliser des jeux intéressants, motivants et enrichissants sur le plan pédagogique. Du point de vue des joueurs, il y a d'abord le principe relatif au

¹¹ Les résultats de cette recherche ont été présentés au Congrès 4Arts en 2010, ainsi qu'au colloque « Littératie médiatique multimodale à l'école et hors de l'école » au Congrès de l'ACFAS en 2011.

désir de vivre une expérience esthétique intense, d'être immergé dans un univers sensoriel et fantaisiste permettant d'échapper à la réalité du quotidien (Crawford, 1984). Il y a ensuite le goût de se mesurer, d'entrer en compétition avec soi-même ou d'autres en relevant des défis personnels ou d'équipe. Par ailleurs, ce besoin de mesurer ses forces et ses faiblesses ne saurait se faire sans la poursuite d'un objectif, d'une quête motivée par l'appât du gain et le désir de développer des habiletés multiples : cognitives, psychomotrices, créatives et relationnelles. Cette quête doit également révéler une certaine mise en tension dramatique : le suspense du temps qui passe ou de la menace imminente. Enfin, un système de jeu performant visera l'atteinte d'un certain équilibre entre l'ensemble des principes précédemment énoncés, c'est la jouabilité ou le *gameplay*. Dans ce mot composé, il y a d'abord le mot *game* qui fait référence au système de jeu, à son territoire et ses règles de fonctionnement; le mot *play* définit quant à lui la nature de l'expérience sensorielle, ludique et pédagogique (St-Pierre, 2007). Un jeu vidéo éducatif de qualité sera celui qui crée une balance harmonieuse entre ces deux éléments.

L'usage du jeu vidéo en enseignement des arts

Depuis l'apparition des technologies de l'information, bon nombre d'enseignants intègrent l'ordinateur à leurs pratiques pédagogiques. Qu'il s'agisse de présentation de portfolio PowerPoint, de cyberquêtes, d'éducation aux médias ou d'ateliers audiovisuels intégrant la capture, le traitement, l'assemblage et la diffusion de projets médiatiques, l'ensemble de ces outils, approches et méthodologies prépare le citoyen de demain à interagir plus efficacement dans un monde saturé d'informations. Il le guide là où le sens devrait primer sur la superficialité de l'image et du son. Les enseignants en arts n'échappent pas à cette nouvelle vague. Ils explorent de nouvelles manières de découvrir, de s'approprier et de questionner l'art. Et toutes les formes d'art sont susceptibles d'intégrer des jeux vidéo éducatifs dans la pratique d'enseignement : musique, danse, théâtre, cinéma, littérature, sculpture, peinture, etc. Le virtuel offre une nouvelle fenêtre, un nouveau contexte pour vivre et exprimer l'expérience esthétique ou, encore, pour explorer et interpréter le langage visuel et ses multiples formes d'expression artistiques. À l'heure des réseaux sociaux et des plateformes collaboratives, c'est également tout le contexte de la diffusion artistique et culturelle qui est interpellée.

Pour quels niveaux d'enseignement et pour quelles clientèles?

De façon générale, les jeux vidéo éducatifs peuvent être utilisés en enseignement des arts à partir du 3^e cycle du primaire. Au secondaire, ils s'adressent aux élèves ayant principalement des cours d'arts plastiques, mais peuvent également s'étendre à ceux inscrits au cours complémentaire « arts plastiques et multimédia », là où l'aspect médiatique et communicationnel prend une plus grande place. Les élèves suivant des cours de littérature, de danse, de musique, de théâtre ou de cinéma peuvent également utiliser des applications vidéoludiques pour documenter et explorer certains aspects de la création artistique. Une approche interdisciplinaire offrira d'ailleurs de meilleures chances d'intéresser le corps professoral à ces nouvelles approches et méthodes pédagogiques.

Vers de nouvelles approches vidéoludiques pour l'enseignement des arts

Trois études provenant du Royaume-Uni ont tenté de comprendre comment certains types de jeux vidéo pourraient être utilisés en classe (Becta, 2001; McFarlane *et al.*, 2002; Kirriemuir, 2002). Ces études ont par ailleurs révélé des contraintes relativement à l'implantation de ces jeux vidéo dans l'enseignement :

- Difficulté pour les enseignants non formés à identifier ce qui peut apparaître pertinent d'un point de vue pédagogique dans tel ou tel jeu et quelles sont les relations possibles pouvant être établies entre le jeu et le curriculum;
- Difficulté à promouvoir le potentiel éducatif et pédagogique des jeux vidéo au sein du corps professoral;
- Manque de temps et de ressources pour se familiariser avec les environnements de jeux et pour développer des scénarios pédagogiques efficaces intégrant des jeux vidéo dans le curriculum;

- Difficulté à se concentrer exclusivement sur les éléments pertinents d'un jeu, trop de fonctionnalités venant distraire l'utilisateur.

Je me permets d'extrapoler les résultats de cette étude au contexte de l'enseignement des arts. Mon expérience récente avec l'école Roslyn de Montréal me permet également de constater un engouement certain pour l'usage de logiciels ludiques pour l'expression de la créativité artistique. Même si l'efficacité de l'outil reste à démontrer, j'appuie la réflexion de Squire (2002) à l'effet que dans la majorité des études recensées, les apprenants avaient clairement bénéficié d'un sentiment d'engagement lié à l'activité ludique. En ce sens, je crois que ce domaine de recherche pose encore bien des questions pour lesquelles il faudra expérimenter et valider de nouveaux scénarios pédagogiques. Pour étendre cette réflexion, voici quelques applications permettant de démontrer le potentiel de l'approche vidéoludique en enseignement des arts.

CyberMuse est la vitrine Web de la collection permanente du Musée des beaux-arts du Canada¹². Ce portail présente plusieurs applications ludoéducatives s'adressant à différents publics, jeunes et moins jeunes. La section « Mon CyberMuse » permet de collectionner des œuvres de divers genres dans un portfolio personnalisé, lequel peut ensuite être partagé avec d'autres utilisateurs.

Développé par le MIT de Boston, **Scratch** est un logiciel gratuit qui facilite la création d'histoires interactives, de dessins animés, de jeux, de compositions musicales, de simulations numériques, etc.¹³. Il est conçu pour initier les enfants de 8 ans et plus à des concepts importants en mathématiques et en informatique, tout en apprenant à développer une pensée créative, un raisonnement systématique et à travailler en équipe.

Universal Leonardo est une application ludoéducatrice visant l'approfondissement de la compréhension du travail technique, scientifique et artistique de Léonard de Vinci¹⁴. Le site expose des œuvres (dessins, peintures et manuscrits) ainsi que des résultats de recherches entourant ses créations. Une série de jeux éducatifs permet également d'aborder de façon ludique certains aspects de la vision de cet artiste et inventeur de talent. Une liste plus exhaustive d'exemples de jeux pouvant être utilisés en contexte d'enseignement des arts est disponible sur mon site¹⁵.

Conclusion

À titre de bilan provisoire, nous croyons que ces projets de recherche permettent à des étudiants en formation et à des élèves en milieu scolaire ou communautaire de s'approprier divers genres artistiques et ludiques, tout en apprenant à en faire une lecture critique et à en détourner les codes selon leurs besoins. Ils favorisent également l'intégration des dimensions ludique et médiatique en enseignement des arts, plus spécifiquement celles d'approches et d'outils technologiques interactifs à diverses étapes d'un projet.

Une liste plus exhaustive d'exemples de jeux pouvant être utilisés en contexte d'enseignement des arts est disponible à l'adresse suivante :

<http://www.clikmedia.ca/ensarts/ensarts.html>

Bibliographie

Becta (2008). Technology strategy for further education, skills and regeneration. [En ligne]. Consulté le 13 janvier 2009.

Crawford,C. (1984). The Art of Computer Game. Design.Chapter One :«What is a Game?», Emeryville,CA,McGraw-Hill/Osborne Media.

Csikszentmihalyi,M. (1990). Flow:The psychology of optimal experience, New York, Harper and Row.

Dempsey,J. (1997). Lucassen,B.,Haynes,L., et M.Casey, «An exploratory study of forty computer games», COE Technical Report n° 97-2,University of South Alabama.

Frété,C. (2002). Le potentiel du jeu vidéo pour l'éducation. Mémoire du DESS STAF, Université de Genève.

Prensky,M. (2001). Digital Game-Based Learning,New York,McGraw-Hill Education.

Squire,K.(2002). «Cultural Framing of Computer/ Video Games14», dans Games Studies - The International Journal of Computer Game Research, [En ligne], (Consulté le 16 septembre 2009).

St-Pierre,R. (2007). Thèse de doctorat. La conception de jeux vidéo éducatifs, une méthodologie de recherche création, Montréal, UQAM.

Conférences postdoctorales

Conférencier dans le cadre du 79^e colloque de l'ACFAS, « La littératie médiatique multimodale à l'école et hors l'école. Jeux et éducation : état de l'art, applications, réalisations et perspectives », sous la direction de Monique Lebrun, Nathalie Lacelle et François Boutin, http://www.acfas.net/programme/c_79_536.html, Montréal, 2011.

Conférencier dans le cadre de congrès 4 ARTS : Projet AMALG.A.M.E. Volet 2: ressources, applications et créations médiatiques. Réf.: Moniques Richard, UQAM, Québec, 2010

Conférencier dans le cadre du colloque conjoint UQAM-Concordia sur la recherche en éducation artistique (CREA). Réf.: Moniques Richard, UQAM, Montréal, 2010

Conférencier dans le cadre du 78^e colloque de l'ACFAS, « Jeux et éducation : état de l'art, applications, réalisations et perspectives », sous la direction de Louise Sauvé et Emmanuel DUPLAA, http://www.acfas.net/programme/c_78_626.html, Montréal, 2010

Conférencier dans le cadre des ateliers Net-Talks de l'Association pour les applications Pédagogiques de l'Ordinateur au Postsecondaire (APOP) : *Educational video games for higher education*, <http://apoptrajet.cace.qc.ca/>, Montréal, 2010.

Conférencier dans le cadre des ateliers ouverts : Environnements d'apprentissage en mutation, <http://ena2010.wikispaces.com/Accueil>, Montréal, 2010.

Conférencier dans le cadre du MODSIM World Canada 2009, conférence internationale consacrée à la modélisation, à la simulation et à l'apprentissage en ligne. Sheraton Montréal. <http://www.modsimworldnorth.net/fr/Conference/index.html>, 2009.

Conférencier dans le cadre du colloque scientifique Ludovia 2009 : « La cybercommunication: vers une esthétique de la désinhibition », Axe-les-thermes, France, <http://www.ludovia.org/colloque/>, France, 2009.

Conférencier dans le cadre du cours AVM 4000 : Création et enseignement des arts visuels et médiatiques, Programme du Baccalauréat en arts visuels et médiatiques, profil enseignement. UQAM, mai-octobre 2009, février-octobre 2010. Utilisation d'applications ludiques et de jeux vidéo dans l'enseignement des arts plastiques, Montréal, 2009-2010.

Conférencier dans le cadre du 8^e Colloque de l'association des étudiants de maîtrise et doctorat en communication de l'UQAM, 2009. Vers une esthétique de la désinhibition. <http://aemdc.uqam.ca/>, Montréal, 2009.

Conférencier dans le cadre du Sommet international du Jeu de Montréal, section "jeux sérieux". Palais des congrès de Montréal. <http://www.sijm.ca/2008/fr-conferenciers.html>, Montréal, 2008.

Publications postdoctorales

St-Pierre, René, “*Learning with video games*”, in *Handbook of Research on Improving Learning and Motivation through Educational Games: Multidisciplinary Approaches*, Felicia, P. (Ed.) <http://www.igi-global.com/bookstore/titledetails.aspx?titleid=47397>, 2011.

Richard, M., St-Pierre, R. (sous presse), « S’APPROPRIER LES GENRES ET DÉTOURNER LES CODES PAR LA CRÉATION PÉDAGOGIQUE ET LE JEU ÉDUCATIF EN ARTS, Amorce d’une recherche-action collaborative », actes du colloque CREA, UQAM, 2010.

St-Pierre, René, “L’espace-temps des environnements ludiques en réseau : caractéristiques esthétiques, pédagogiques et relationnelles”, in *Ensemble ailleurs, Together elsewhere*, Poissant, L. (Ed.) http://www.puq.ca/media/produits/documents/1809_G2485_FPR.pdf, 2010.

St-Pierre, René, “Des jeux vidéo pour l’apprentissage? *Facteurs de motivation et de jouabilité issus du game design*”. *Revue Distance, TÉLUQ*, <http://cqfd.telug.quebec.ca/distances/v12n1b.pdf>, 2010.

St-Pierre, René, “Des jeux vidéo pour l’apprentissage? *Facteurs de motivation et de jouabilité issus du game design*”, Numéro 71 du bulletin collégial des technologies de l’information et des communications, <http://clic.ntic.org/cgi-bin/aff.pl?page=article&id=2142>, 2009.

St-Pierre, René, “Le jeu sérieux”, Épisode 29 des capsules de veille technologique de la Vitrine Technologie-Éducation, <http://ntic.org/reseau-tic/episode-29/>, 2009.

St-Pierre, René, “La cybercommunication: vers une esthétique de la désinhibition”, Actes du colloque Ludovia, Axe-les-thermes, http://www.clikmedia.ca/Ludovia/ludovia_Rene_STP.pdf, 2009.

Annexes

- Questionnaire sur les pratiques vidéoludiques des élèves
- Lettres de motivation à participer aux ateliers
- Formulaire d'information et de consentement
- Certificat de conformité du Comité institutionnel d'éthique de la recherche avec des êtres humains (UQAM)

Lettres de motivations à participer aux ateliers

(verbatim incluant les fautes d'orthographe)

I deserve to be in this program because it is probably what I want to be when I gros up and I think it will help in university. If I don't get it fine just i'll be kind of sad. Hope you choose me.

(non signé) **Julian**
Présentation manuscrite

*Why I should be In this Club
Because ilike video game
And I think it would
be an amazing experiance
To be in this club.*

(non signé) **Theadora Lynch**
Présentation manuscrite

I would like to join because I like videogames. I'm not that good at them but I keep trying at every time I get. I am not a video game attic because I don't want to get to crazy like my friends.

I also would also like to join because it has always been a weird dream of mine to make my own Videogame.

By : Jacob Nuara Room 102
Présentation numérique

Why I Would Like to be in the Groupe

I would like to be in the groupe, because I really like video games and I tried to make one but it didn't work. I like adventure games like Mario, Lengend of zelda etc... but I also like some thrill, like NHL 09, wrestleling etc. At home I have a Nintendo wii, a DS and a game boy advance.

thank you

(signé en en-tête) **Justice manly Room : 102**
Présentation numérique

Hello teachers and people reading this letter in this letter I will show you why I would want to do videogame programme: number one I love computer .number two I am good at using software (Photoshop, Thunderbird, Game Maker etc) number tree I have access to two computers at home (the others have their own) and last but not least my dad is a genuis with computers (that's were I get my compter skills).

(signé en en-tête) **Timothy Ramsey**
Présentation numérique

February 18, 2010.

Dear Miss Tina.

My name is Shanaya Gardener and I am in grade 5 in room 102. My homeroom teacher is Ginette.

I am writing this letter for the Survey on video games. I want to be in this group because I am very good at playing video games and using the computer, and I am not in any groups right now and I think that this extra curriculum activity sounds very fun.

I have a lot of responsibility and I have a lot of experience using the computer and other types of game consoles.

Sincerely. Shayana Gardener Room : 102
Présentation manuscrite

December 1 2010-

Dear Miss. Tina and Mr. McMorran.

If you are reading this letter then I hope that you will consider me for the Gaming Program. I want to do this program because I use a site to make games called Game Maker and I was hoping to master the skills to make a good game in the Gaming Class or master the skills to make a game for another site either way the people in the Class currently have been bringing cool drawings to our class and talking about their games it sounds like a great program that I wanted to do last year but I missed the deadline. I hope that you will consider me.

Sincerely

Luke Emblem 207
Présentation numérique

Montreal, Tuesday 16 November 2010

Dear Mr. McMoran and Mrs. Tina

I am sending this letter because I am interested in being a part of gaming. It has been my life long dream to design and program games. I already know a lot about computers and I have also used a basic game creator program which I know how to use. It is called FPS Creator. Ever since my mother first bought me a game for the computer or other gaming devices, I have always wanted to make a game that's perfect for me, with everything I would want in it. I think I would be very good at this program because I have been with a computer since I was very small and I know that this program takes patients to learn and to fully understand the basics of what we are going to learn.

Sincerely yours **Michael Mammis Gabellini 207**
Présentation numérique

Why I want to be

The reason why I would want to be in this academic group is because I really like video games and I always wanted to make my own video game but I never found a site or program off the internet to do so. I'm really into technology, math and science. Most people say that those three subjects are what you need to make a game. I really would like to learn more about the technology and science and math it takes to make a video game because I'm very interested. By chance I really hope we can make our own video game and then try it out. I have tried to make my own website before on the program webs. I have also made many power point presentations on my home personal computer. At my after-school program we have a Mac computer that got donated from Dawson. I have used the speech program to make text and then had the computer say them in different voices and speeds. I truly love the computer and all that it can do.

Thank you

Cheranda Fraser Williams 101
Présentation manuscrite

Questionnaire sur les pratiques vidéoludiques des élèves

1. You play videogames on console ? Vous jouez à des jeux sur consoles? (Wii, X-BOX, PlayStation, Nintendo, etc.)

Name your 3 most preferred by order of importance. Nommez vos 3 préférés par ordre d'importance :

1. _____
2. _____
3. _____

2. You play videogames on the PC (Home Personal Computer) ? Vous jouez à des jeux sur l'ordinateur de la maison?

Name your 3 most preferred by order of importance. Nommez vos 3 préférés par ordre d'importance

1. _____
2. _____
3. _____

3. Your using the PC to chat, exchange pictures, videos, MP3 files with your friends ? Vous utilisez l'ordinateur pour jaser, chatter ou échanger des photos, vidéos et fichiers MP3 avec vos amis (es) sur Internet ?

How many hours per day, combien d'heures par jour?

___heures/jour

How many hours per day, combien d'heures par semaine?

___heures/semaine

4. Name one or two Web sites that makes you laugh. Nommez un ou deux sites drôles ou comiques sur Internet

5. Which academic subjects interest you the most, by order of importance. Quelles matières vous intéressent le plus à l'école

Name your 3 most preferred by order of importance. Nommez vos 3 préférées par ordre d'importance

1. _____
2. _____
3. _____

6. Have you ever used softwares for image, video or sound editing ? If yes, which ones ? Avez-vous déjà utilisé des logiciels pour modifier des images, des vidéos ou des musiques? Si oui lesquels ?

1. _____
2. _____
3. _____

7. Your a BOY or GIRL. Vous êtes une FILLE ou un GARÇON ? (Encerclez SVP)



FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT (sujet mineur)

Titre du projet : Usages des technologies de l'information (TI) en enseignement des arts et des sciences

IDENTIFICATION

Responsable du projet : René St-Pierre

Département, centre ou institut : École des arts visuels et médiatiques, UQAM

Adresse postale : 2545 St-Germain, Mtl, Qc H1W 2V2

Adresse courriel : rene@clikmedia.ca

Membres de l'équipe de recherche : René St-Pierre, Moniques Richard

BUT GÉNÉRAL DU PROJET

Votre enfant est invité à prendre part à ce projet visant à évaluer le potentiel de l'usage des technologies de l'information en enseignement des arts et des sciences. Il pourra notamment explorer et expérimenter le logiciel de création multimédia Scratch développé par le MIT de Boston (<http://scratch.mit.edu/>). Ce logiciel d'animation multimédia permet de créer des jeux vidéo, des récits interactifs, des animations intégrant du texte, de l'image et du son, tout en ajoutant de l'interactivité permettant de faire réagir les personnages et les environnements. C'est une manière d'initier les jeunes aussi à des principes logiques de programmation, de création artistique, de scénarisation et de gestion de projets complexes. Les expérimentations se dérouleront dans le laboratoire informatique, le lundi entre 13h30 et 14h30. Il y a 8 séances prévues pour l'hiver 2011, soit environ une aux deux semaines.

La direction de l'école de votre enfant a donné son accord à ce projet. La contribution de votre enfant favorisera sans doute l'avancement des connaissances dans le domaine de l'apprentissage scolaire, et plus particulièrement celui concernant la pédagogie à l'aide des technologies de l'information (TI).

PROCÉDURE(S)

Nous comptons prendre quelques photos de votre enfant dans ses interactions avec les autres élèves et en contexte d'expérimentation avec le logiciel de création multimédia. Les créations multimédia seront également conservées pour fins de présentation dans des colloques ou événements de diffusion liés aux pratiques d'enseignement faisant usages des TI.

AVANTAGES ET RISQUES D'INCONFORT

Il n'y a pas de risque associé à la participation de votre enfant à ce projet. Les activités proposées à votre enfant sont similaires à celles qu'il rencontre dans une journée de classe ordinaire. Néanmoins, soyez assuré que l'équipe de recherche demeurera attentive à toute manifestation d'inconfort chez votre enfant durant sa participation.

ANONYMAT ET CONFIDENTIALITÉ

Il est entendu que les renseignements recueillis auprès de votre enfant peuvent demeurer confidentiels si vous le souhaitez. Le chercheur (René St-Pierre) souhaiterait pouvoir diffuser des photos de la classe avec votre enfant dans le cadre de conférences scientifiques.

PARTICIPATION VOLONTAIRE

La participation de votre enfant à ce projet est volontaire. Cela signifie que même si vous consentez aujourd'hui à ce que votre enfant participe à cette recherche, il demeure entièrement libre de ne pas participer ou de mettre fin à sa participation en tout temps sans contrainte. Vous pouvez également retirer votre enfant du projet en tout temps. Votre accord à participer implique également que vous acceptez que l'équipe de recherche puisse utiliser aux fins de la présente recherche (articles, conférences et communications scientifiques) les renseignements recueillis selon les conditions qui vous conviennent (voir la section autorisation parentale plus bas).

DES QUESTIONS SUR LE PROJET OU SUR VOS DROITS?

Vous pouvez contacter le chercheur (René St-Pierre) au numéro (514) 526-3265 pour des questions additionnelles sur le projet, d'éventuelles inquiétudes, ou sur vos droits ou sur ceux de votre enfant en tant que participant de recherche. Le Comité institutionnel d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'UQAM a approuvé le projet de recherche auquel votre enfant va participer.

Pour des informations concernant les responsabilités de l'équipe de recherche au plan de l'éthique de la recherche ou pour formuler une plainte ou des commentaires, vous pouvez contacter le Président du Comité institutionnel d'éthique de la recherche, Joseph Josy Lévy, au numéro (514) 987-3000 # 4483. Il peut être également joint au secrétariat du Comité au numéro (514) 987-3000 # 7753.

REMERCIEMENTS

Votre collaboration et celle de votre enfant sont essentielles à la réalisation de notre projet et l'équipe de recherche tient à vous en remercier. Si vous souhaitez obtenir un résumé écrit des principaux résultats de cette recherche, veuillez ajouter vos coordonnées ci-dessous.

AUTORISATION PARENTALE

En tant que parent ou tuteur légal de _____, je reconnais avoir lu le présent formulaire de consentement et consens volontairement à ce que mon enfant participe à ce projet de recherche. Je reconnais aussi que le chercheur responsable a répondu à mes questions de manière satisfaisante, et que j'ai disposé suffisamment de temps pour discuter avec mon enfant de la nature et des implications de sa participation. Je comprends que sa participation à cette recherche est totalement volontaire et qu'il peut y mettre fin en tout temps, sans pénalité d'aucune forme, ni justification à donner. Il lui suffit d'en informer la direction de l'école ou encore le chercheur. Je peux également décider, pour des motifs que je n'ai pas à justifier, de retirer mon enfant du projet.

J'autorise mon enfant à répondre à un questionnaire en classe : OUI NON

J'accepte que mon enfant soit photographié en classe : OUI NON

J'accepte que mon enfant puisse être identifié par son prénom : OUI NON

J'accepte que mon enfant puisse être identifié par son nom : OUI NON

J'accepte que des photos où apparaît mon enfant soient diffusées dans le cadre de rencontres scientifiques : OUI NON

J'accepte que des photos où apparaît mon enfant paraissent dans des articles pouvant être diffusés sur support imprimé : OUI NON

J'accepte que des photos où apparaît mon enfant paraissent dans des articles pouvant être diffusés sur le Web : OUI NON

Signature de l'enfant : Date :

Signature du parent : Date :
Nom (lettres moulées) et coordonnées :

Signature du représentant de l'école Roslyn : Date :
Nom (lettres moulées) :

Certificat de conformité du Comité institutionnel d'éthique de la recherche avec des êtres humains (UQAM)



Comité institutionnel d'éthique de la recherche avec des êtres humains

No. 109979

Le Comité institutionnel d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'UQAM a examiné le projet de recherche suivant :

Responsable(s) du projet: René St-Pierre (stagiaire postdoctoral)

Unité(s) : École des arts visuels et médiatiques

Co-chercheur(s):

Titre du projet : « Usages des technologies de l'information en enseignement des arts et des sciences ».

Superviseur de stage: Moniques Richard – École des arts visuels et médiatiques

Étudiant(s) réalisant leurs projets de mémoire ou de thèse dans le cadre du présent projet ou programme :

Ce protocole de recherche est jugé conforme aux pratiques habituelles et répond aux normes établies par le Cadre normatif pour l'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'UQAM (1999) et l'Énoncé de politique des trois Conseils : Éthique de la recherche avec des êtres humains (1998).

Le présent certificat est valide jusqu'au 7 décembre 2011.

Rapport du statut du projet (renouvellement du certificat ou de fin de projet) attendu pour le: 7 novembre 2011.

(<http://www.recherche.uqam.ca/ethique/humains-suivi-continu.htm>)

Membres du Comité

Membres	Fonction/Discipline	Département ou organisme externe
Marc Bélanger	Ph.D. (sciences neurologiques)	Kinanthropologie
René Binette	Représentant du public	Écomusée du fier monde
Louise Cossette	Ph.D. (psychologie)	Psychologie
Andrée De Serres	PH.D. (administration)	Stratégie, responsabilité sociale et environnementale
Christa Japel	Ph.D. (psychologie)	Éducation et pédagogie
Joseph Josy Lévy	Ph.D. (anthropologie)	Sexologie
Francine M Mayer	Ph.D. (anthropologie biologique)	Sciences biologiques
Christian Saint-Germain	Ph.D. (théologie)	Philosophie

Date de la réunion : 19 novembre 2010

Date d'émission initiale du certificat : 7 décembre 2010

Date(s) de renouvellement du certificat :

R-1 : 23 11 2009 R-2 : R-3 : R-4 : R-5 :

Remarque :

Joseph Josy Lévy, Ph.D., Président