



Jeux génériques : multiplicateurs de contenu multimédia éducatif canadien sur l'inforoute

**Louise Sauvé et
David Samson**

Rapport d'évaluation

23-12-04



Fonds Inukshuk internet inc.
1250, boul René-Lévesque Ouest, suite 400
Montréal (Québec)
H3B 4W8
Téléphone : (514) 937-0102, poste 6105
Télécopieur : (514) 846-6956
Courriel : YAnick.Boily@microcell.ca



Société pour l'apprentissage à vie
455 rue de l'Église
C.P. 4800, succ. Terminus
Québec (Québec)
G1K 9H5
Téléphone : (418) 657-2747, p. 5435
Télécopie : (418) 657-2094
Courriel : lsauve@teluq.quebec.ca
<http://www.savie.qc.ca>

Équipe de recherche : Louise Sauvé, chercheure principale, Télé-université
Louis Villardier, chercheur, Télé-université
Claire Isabelle, chercheure, Université d'Ottawa
Michael Power, Directeur des communications, SAGE
David Samson, aux. de coordination et de recherche, SAVIE
Céline St-Pierre, aux. de recherche, SAVIE (2002)
Louis Poulette, informaticien, SAVIE
Pascal Boutin, informaticien, SAVIE
Jean-François Paré, infographiste, SAVIE
Nadine Lavoie, adj. adm. et correction linguistique, SAVIE
Arnaud Wendling, D.U.T Informatique, ILLKIRCH
Martin Bourbeau, stagiaire Cégep Ste-Foy
Nicolas Grenier, stagiaire Cégep Ste-Foy
Mathieu Blais, stagiaire Cégep Ste-Foy

Ce projet a été réalisé entre le 1^{er} avril 2002 et le 17 décembre 2004. Il a été rendu possible grâce au soutien financier du Fonds Inukshuk inc.

Note : Ce présent rapport est également disponible sur Internet à l'adresse suivante :
<http://carrefour-jeux.savie.ca>

SAVIE, 2004 Tous droits de reproduction, de traduction et d'adaptation, en tout ou en partie, par quelque moyen que ce soit, sont réservés aux auteurs du présent texte et à SAVIE.

Note - Dans ce document, le générique masculin est utilisé sans discrimination et uniquement dans le but d'alléger le texte.

Table des matières

INTRODUCTION -----	5
1. L'ÉTAT DE LA RECHERCHE-----	5
2. LA MÉTHODOLOGIE -----	7
2.1. La coquille informatisée du Jeu de l'oie -----	7
2.2. L'échantillon -----	9
2.3. Les indicateurs de réussite -----	9
2.4. Les instruments de mesure de l'étude de cas -----	9
2.5. Le déroulement de l'expérimentation-----	10
3. L'ANALYSE DES RÉSULTATS -----	10
3.1. Le profil des enseignants -----	10
4. ÉVALUATION PAR UN EXPERT EXTERNE-----	18
4.1. La valeur ludique -----	18
4.2. Le potentiel pédagogique -----	19
4.3. La convivialité et l'esthétique -----	19
4.4. Commentaires d'ordre général-----	20
4.5. En résumé -----	20
CONCLUSION -----	20
RÉFÉRENCE -----	22
Annexe 1 - Grille d'observation pour relever les actions de l'enseignant lors de la création du jeu-----	24
Annexe 2 - Un questionnaire de pré-expérimentation pour les concepteurs-----	30
Annexe 3 – Questionnaire de post-expérimentation pour les concepteurs -----	32
Annexe 4 – Questionnaire portant sur les impacts des jeux développés par les enseignants sur l'apprentissage -----	37

Liste des figures et des tableaux

Tableau 1. Description du Jeu de l'oie-----	7
Figure 1. Les étapes de conception du jeu-----	8
Figure 2. Exemple d'aides contextuelles-----	9
Figure 3. Un exemple de résultats générés par l'outil de gestion des apprentissages -----	14

INTRODUCTION

L'avènement de l'inforoute accroît de plus en plus l'intérêt pour l'utilisation des jeux éducatifs dans un contexte d'apprentissage qu'il soit initial ou continu (Johne, 2002). Des études démontrent que les jeux mettent en place des conditions favorables à l'apprentissage, notamment la rétroaction, l'interaction, la participation active des apprenants, la motivation, le développement et la consolidation de compétences. Afin d'en faciliter l'utilisation, une recherche de développement a permis la mise au point d'une coquille générique informatisée de jeu éducatif qui s'appuie sur le concept de jeu-cadre.

Par jeu-cadre, nous entendons un moyen d'enseignement comportant une structure qui génère des activités d'apprentissage favorisant l'utilisation de stratégies diverses, impliquant un conflit et un ensemble de règles régissant les mouvements des joueurs, et des critères permettant de clore le jeu en déclarant qui en est le vainqueur. Cette structure peut facilement être adaptée à un large éventail d'objectifs et de contenus pédagogiques. (Stolovitch et Thiagarajan, 1980; Hourst et Thiagarajan, 2001; Sauvé et Chamberland, 2003). Ainsi, tout jeu peut être décomposé en deux parties principales :

- La structure détermine la manière de jouer : les règles, les étapes de déroulement du jeu ou les mouvements des joueurs, le défi que les joueurs doivent relever et les stratégies qu'ils peuvent déployer pour gagner. En matière de jeu, nous dirons que nous «évidons» le jeu de son contenu pour mettre à nu la structure sous-jacente qui lui est propre. Cette structure, une fois clairement définie et analysée, devient un «cadre».
- Le contenu renvoie aux informations véhiculées dans le jeu : dans le cas des jeux à caractère pédagogique, il s'agit aussi des objectifs poursuivis et des compétences qui seront développées par la pratique du jeu. Ainsi, lorsque le jeu est élaboré, il suffit de glisser un nouveau contenu accompagné d'objectifs prédéterminés pour générer un nouveau jeu à vocation éducative adapté à un public cible particulier.

Le projet «Jeux génériques : multiplicateurs de contenu multimédia éducatif canadien sur l'inforoute» a permis d'expérimenter la coquille générique informatisée du Jeu de l'oie auprès du milieu éducatif. Ce rapport présente quatre parties. La première partie fait état de la recherche. La deuxième partie présente la méthodologie utilisée, l'objet de l'expérimentation, l'échantillon, les instruments de mesure et le déroulement de l'expérimentation. La troisième partie décrit les résultats de l'expérimentation en ce qui concerne le profil des enseignants, la qualité de l'environnement de conception d'un jeu à l'aide de la coquille du Jeu de l'oie et de l'outil de gestion des apprentissages ainsi que les impacts des jeux développés par les enseignants sur le plan des apprentissages. La quatrième et dernière partie rapporte l'évaluation d'un expert externe.

1. L'ÉTAT DE LA RECHERCHE

Plusieurs méta-analyses d'études et résultats de recherche ont relevé l'efficacité des jeux et des simulations pour l'apprentissage cognitif, affectif et psychomoteur (Jones, 1998 ; MCLI, 1999; Jubiebo et Durnford, 2000; Mumtaz, 2001; Reuss et Garaulski, 2001; Shapiro et Shapiro, 2001; Bartholomew *et al.*, 2001; Sauvé *et al.*, 2002; Garris *et al.*, 2002; Baranowski *et al.*, 2003 ; Sauvé *et al.*, 2004). Selon ces études, le jeu motive l'apprenant, offre une rétroaction immédiate, augmente la participation active des apprenants, consolide leurs connaissances, favorise le développement et l'application d'habiletés acquises et le transfert d'apprentissage, influence le changement des comportements et des attitudes, permet

l'intégration de l'information, développe des habiletés de coopération, de communication et de relations humaines, et enfin, permet au joueur d'effectuer une auto-évaluation et une auto-réflexion.

De plus, St-Germain et Leveault (1998), MCLI (1999), Winograd (2001), Rosas *et al.* (2002) et Ortmann (2003) précisent qu'un des facteurs de succès de l'apprentissage avec les jeux sur ordinateur est le degré d'interaction entre l'utilisateur et le système; en d'autres mots le niveau d'implication de l'apprenant dans l'environnement. Kinzie *et al.* (1996) et Asakawa et Gilbert (2003) précisent qu'Internet constitue un des médias de diffusion les plus efficaces jusqu'à maintenant pour offrir un niveau élevé d'interactivité et augmenter un niveau de rétention et de satisfaction des apprenants à l'aide des jeux. Rieber et Matzko (2001) et MIT (2002) concluent que les jeux sont des médiateurs puissants pour apprendre durant toute la vie d'une personne. Bien que les jeux semblent démontrer une efficacité certaine, plusieurs auteurs relatent certains écueils qui nécessiteraient d'être approfondis par la recherche.

Alessi et Trollip (1991) affirment que les jeux éducatifs développés à l'aide des technologies de l'information et des communications (TIC) sont souvent mal conçus, et l'environnement d'apprentissage qu'ils procurent n'est pas souvent efficace. Thiagarajan (1998) et Hourst et Thiagi (2001) constatent que les jeux ne sont pas expérimentés autant qu'ils devraient l'être afin d'établir leurs performances technologiques, leur efficacité et leur efficience par rapport à l'apprentissage. Bartholomew *et al.* (2001) soulignent que la faiblesse du développement des outils éducatifs tels que les jeux reposent sur un manque de continuum entre la théorie et les stratégies concrètes et opérationnelles. Ainsi, la plupart de ces analyses mettent en lumière que les résultats divergent, et les auteurs se sont interrogés sur les causes de ces divergences dans les recherches. Ils ont constaté qu'il existe des facteurs qui influencent les effets du jeu :

- les variables liées à la recherche : faiblesse du cadre théorique des études, méthodologie déficiente, absence de continuum entre la théorie et la pratique, etc.;
- les variables liées au concepteur de jeu : son habileté à transférer un contenu dans le jeu, le choix du jeu pour le type d'apprentissage souhaité, sa facilité à rédiger des règles simples et compréhensibles pour l'apprenant, etc.;
- les variables liées aux caractéristiques individuelles de l'apprenant; par exemple, ses antécédents scolaires, sociaux et économiques, son profil d'apprentissage, etc.;
- les variables de procédure, c'est-à-dire la manière que l'enseignant se prépare pour introduire le jeu, son implication tout au long du déroulement du jeu (avant, pendant, à la fin) et la manière dont il mène la discussion du retour-synthèse (en présentiel ou à distance);
- les variables liées au jeu lui-même : les aspects pédagogiques (rétroaction, motivation, interaction, etc.) et techniques (uniformité, présentation, simplicité, adaptabilité, etc.).

La recherche de développement, démarrée en 2002 et financée par le Fonds Inukshuk, a permis d'examiner plusieurs de ces variables. Dans la présente recherche, nous nous sommes attardés principalement sur le processus de conception de jeux éducatifs par les enseignants et les impacts des jeux sur l'apprentissage.

2. LA MÉTHODOLOGIE

La stratégie de notre recherche vise, en utilisant de façon systématique les connaissances existantes, à améliorer considérablement une intervention qui existe déjà (utilisation plus efficace des jeux informatiques dans l'enseignement) et à perfectionner un instrument qu'est la coquille générique informatisée du Jeu de l'Oie qui sert à la création de jeux éducatifs adaptés aux besoins d'enseignement (Contandriopoulos *et al.* 1990). Dans ce contexte de recherche de développement, nous nous sommes appuyés sur l'approche dite collaborative qui « vise à établir (un rapprochement) entre le monde de la recherche et celui de la pratique, et cela, dans le cadre spécifique de la profession enseignante » (Desgagné, 1997 : 372). Enfin, nous avons retenu la méthode de l'étude de cas puisque nous avons pour objectif de documenter l'implantation de jeux éducatifs dans différents milieux et d'en évaluer les résultats (Leedy, 1995) d'une part et d'autre part, nous avons tenu compte de l'échantillon restreint choisi de façon non aléatoire (Gauthier, 2003).

2.1. La coquille informatisée du Jeu de l'oie

S'appuyant sur le concept de jeu-cadre, une coquille générique informatisée de jeu a été développée dont le contenu de formation peut être modifié en ligne et de façon conviviale par tout enseignant afin que ce dernier puisse créer un nouveau jeu adapté aux besoins de sa clientèle. Un Guide et des aides contextuelles en ligne ont également été rédigés pour appuyer le concepteur tout au long de sa démarche d'intégration des contenus.

Pour concevoir cette coquille informatisée de jeu, nous nous sommes inspirés du cadre du jeu traditionnel « Jeu de l'oie » qui se prête à différents apprentissages : sensibilisation, acquisition, révision, évaluation. La description du Jeu de l'oie est présentée dans le tableau 1.

Tableau 1. Description du Jeu de l'oie

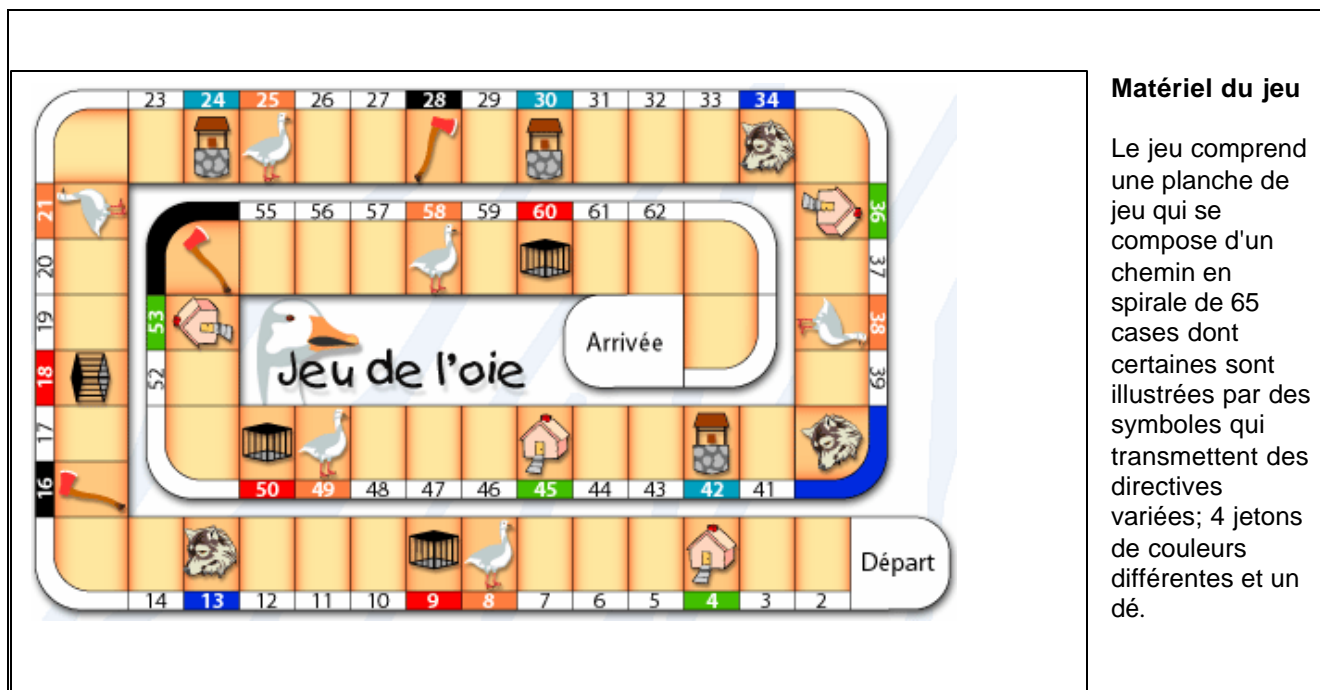
But du jeu : Le premier joueur qui arrive à la case 63, avec le lancer exact du dé, gagne la partie.

Nombre de joueurs : 2 à 4.

Durée du jeu : 30 à 45 minutes.

Déroulement du jeu :

- Les joueurs lancent le dé et avancent leur pion en conséquence. Si un pion arrive dans une case montrant une oie, il a le droit de jouer à nouveau.
- Lorsqu'un joueur arrive dans une des autres cases illustrées, les consignes sont les suivantes :
 - un crâne : reculez à l'espace no 1;
 - un puit : avancez de 5 espaces;
 - des dés : reculez de 8 espaces;
 - une maison : avancez de 3 espaces;
 - une prison : vous perdez 1 tour.
- Un joueur gagne la partie quand il arrive à la fin par un lancer exact des dés. S'il lance un chiffre plus haut qu'il n'a besoin pour arriver à la fin, il doit reculer du nombre de cases en surplus de la fin. Par exemple, si un pion se trouve dans l'espace 62 et que le joueur lance un 5, il doit avancer son pion de 3 cases et ensuite reculer de 2 cases à l'espace 63.



La coquille informatisée de jeu propose huit étapes pour concevoir un jeu comme l'illustre la figure 1.

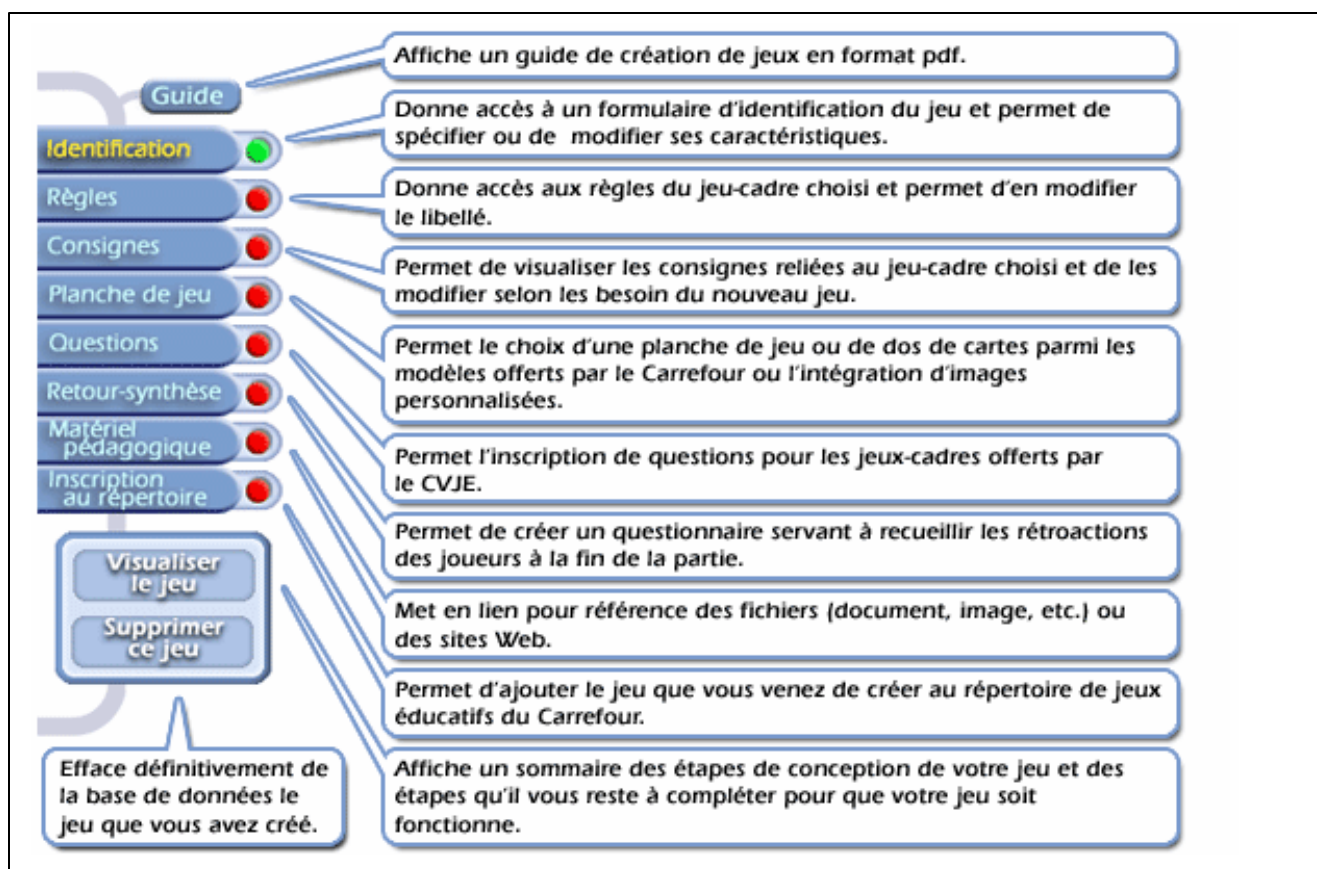


Figure 1. Les étapes de conception du jeu

L'auteur n'a pas de temps limite pour créer un jeu. Une fois l'identification du jeu effectuée, il peut compléter les autres étapes au moment qui lui convient et dans l'ordre de son choix. Il peut même quitter le site Web lorsque il a réalisé une étape pour y revenir plus tard. Toutefois, il doit toujours enregistrer le travail effectué ou les modifications apportées. En moyenne, un auteur peut consacrer entre 90 à 120 minutes pour créer son jeu et une quarantaine de questions. L'expérimentation nous permettra d'établir si le temps alloué est suffisant.

Le Guide, en format pdf, propose cinq parties : la planification d'un jeu, le choix d'un cadre de jeu, les étapes de création du jeu, la visualisation du jeu et sa suppression. Les aides contextuelles sont intégrées directement dans les formulaires et répondent à des questions précises comme l'illustre la figure 2.

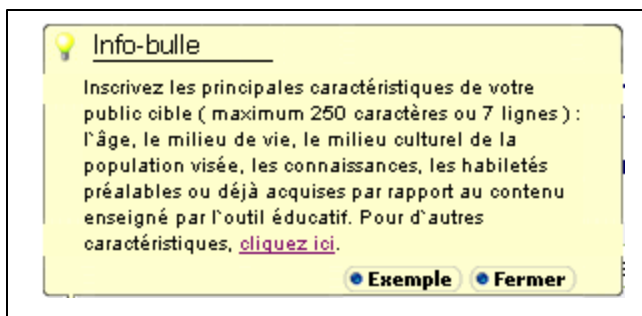


Figure 2. Exemple d'aides contextuelles

2.2. L'échantillon

Deux types de clientèles font partie de notre étude de cas :

- Dix-sept enseignants ont conçu au moins un jeu éducatif. Ils proviennent des milieux de formation suivants : éducation publique, milieux communautaires et de travail.
- Cent-soixante-cinq apprenants répartis de la façon suivante : 141 de l'éducation publique dont la majorité du collégial, 3 du milieu de travail, 18 des associations ou d'organismes communautaires et 3 sans affiliation à un organisme.

2.3. Les indicateurs de réussite

Différents indicateurs de réussite ont fait l'objet de l'évaluation :

- Pour la conception et la réalisation des jeux éducatifs à partir de la coquille générique informatisée de jeu, les enseignants ont répondu à deux questionnaires (pré et post-expérimentation) et ont été observés et suivis dans leur démarche afin de faire ressortir les problèmes rencontrés et réajuster, s'il y a lieu, la démarche proposée.
- Pour l'expérimentation auprès des apprenants, différentes variables liées aux impacts des jeux sur l'apprentissage ont été relevées : l'attitude des apprenants face au jeu, la rétroaction, l'interaction, la participation active des apprenants, la motivation et la consolidation des connaissances.
- Un expert indépendant a été engagé afin qu'il examine le processus mis en place et la qualité de la coquille générique informatisée développée dans le cadre de ce projet.

2.4. Les instruments de mesure de l'étude de cas

La méthode de l'étude de cas implique l'utilisation de plusieurs outils de cueillette de données (Stenhouse, 1980; Dolbec, 1999). Dans notre étude, nous avons retenu les outils suivants :

- pour les enseignants : une grille d'observation pour relever les actions du concepteur lors de la création du jeu (annexe 1), un questionnaire de pré-expérimentation que les concepteurs remplissent

avant la création de leur jeu (annexe 2) et un questionnaire de post-expérimentation que les concepteurs remplissent après avoir conçu leur jeu en ligne et/ou à la suite de l'expérimentation du jeu dans leur milieu (annexe 3).

- pour les apprenants : un questionnaire portant sur les impacts des jeux développés par les enseignants sur l'apprentissage (annexe 4) et un relevé des actions des joueurs pendant l'apprentissage par un outil de trace informatique.

Les données quantitatives ont été traitées à l'aide de différentes techniques d'analyse descriptive (fréquence, moyenne, écart-types). Quant aux données qualitatives, elles ont été traitées selon les différentes méthodes d'analyse de contenu (L'Écuyer, 1990; Paillé, 1994).

2.5. Le déroulement de l'expérimentation

Différentes activités ont fait l'objet de l'expérimentation qui s'est déroulée de juin à décembre 2004 :

- Préparation du cadre méthodologique et des instruments de mesure (février et mars 2004).
- Mise à l'essai auprès des enseignants (francophones/anglophones) : formation, recherche et rédaction des contenus éducatifs et intégration des contenus d'apprentissage dans une coquille générique informatisée (juin à octobre 2004).
- Mise à l'essai par les enseignants francophones auprès de leur clientèle respective (septembre à novembre 2004).
- Évaluation par un expert externe au projet de la démarche et des résultats du projet (décembre 2004).

3. L'ANALYSE DES RÉSULTATS

Dans ce rapport, les analyses seront présentées en quatre parties. Dans la première partie, nous présenterons le profil des enseignants qui ont expérimenté la coquille générique du Jeu de l'oie. Dans la deuxième partie, nous décrirons le niveau de satisfaction des enseignants et les problèmes qu'ils ont rencontrés lors de la conception de leur jeu éducatif à partir de la coquille générique informatisée et proposerons des réajustements à la démarche de conception proposée. Dans la troisième partie, nous présenterons l'outil de gestion des apprentissages. Dans la quatrième et dernière partie, nous traiterons des impacts des jeux dans le processus d'apprentissage, notamment l'attitude des apprenants face au jeu, la rétroaction, l'interaction, la participation active des apprenants, la motivation et la consolidation des connaissances. Examinons les résultats obtenus.

3.1. Le profil des enseignants

Avant d'expérimenter l'environnement de conception de jeu, nous avons établi le profil (compétences et attitudes) des répondants¹ (enseignants et formateurs) face à l'utilisation de l'ordinateur et des jeux informatiques à l'aide d'un questionnaire de pré-expérimentation (annexe 2).

Quelle est l'attitude des enseignants face aux jeux éducatifs? Tous les répondants (100 %) sont très en accord ou en accord que l'ordinateur peut être un outil utile pour l'apprentissage, que le jeu est un moyen utile pour apprendre à tous les niveaux scolaires et même à la formation aux adultes et qu'ils souhaitent intégrer le jeu dans leur enseignement. La majorité des répondants (80 %) aiment utiliser l'ordinateur

¹ Dix-sept (17) auteurs ont rempli le questionnaire de pré-expérimentation, sept (7) auteurs ont complété le questionnaire de post-expérimentation et sept (7) auteurs ont été observés lors de la création de leur jeu.

avec leurs apprenants. Les résultats montrent que les répondants ont une attitude très positive face au jeu éducatif.

Quelles sont les compétences informatiques des enseignants? La majorité des répondants sont familiers avec l'utilisation de l'ordinateur (88 %), le traitement de texte (82 %) et Internet (88 %). Toutefois, 73 % des répondants ne sont pas familiers avec l'utilisation d'un logiciel de dessin. Quant à leur expérience de développement de jeux, 71 % des répondants ont déjà développé des jeux pour les besoins de leur clientèle apprenante (quelque médium que ce soit). Les résultats montrent que les répondants ne sont pas des novices dans le développement de jeux.

Quel type de jeux les enseignants utilisent-ils dans leur classe? Les répondants utilisent par ordre de priorité les jeux papier, les jeux informatiques et les jeux sur cédérom comme le soulignent les résultats. Ainsi, 13 % d'entre eux utilisent les jeux éducatifs sur papier au moins une fois par semaine, 13 % au moins une fois aux deux semaines, 18 % au moins un fois par mois, mais plus de la moitié d'entre eux l'utilisent rarement (31 %) ou jamais (25 %). Tandis que 7 % d'entre eux utilisent les jeux éducatifs informatiques au moins une fois par semaine, 7 % au moins une fois aux deux semaines, 27 % au moins un fois par mois, mais près de 60 % d'entre eux l'utilisent rarement (27 %) ou jamais (32 %). Enfin, 6 % d'entre eux utilisent les jeux éducatifs sur cédérom au moins une fois par semaine, 12 % au moins un fois par mois, mais la majorité d'entre eux l'utilisent rarement (44 %) ou jamais (38 %).

En plus des jeux, quelles sont les activités éducatives similaires utilisées par les enseignants? La moitié des répondants affirment n'avoir jamais (25 %) ou rarement (25 %) utilisé des jeux de rôles et des simulations à des fins éducatives tandis que 12 % en utilisent au moins une fois par mois, 13 % en utilisent au moins une fois aux deux semaines et 25% en utilisent au moins une fois par semaine.

Quelles sont les méthodes de recherche utilisées par les enseignants pour trouver un jeu éducatif? Les répondants cherchent des jeux éducatifs parfois (33 %) dans la liste des jeux disponibles de leur institution, parfois (42 %) dans les catalogues éducatifs et finalement souvent (42 %) sur le Web.

Quelle sorte de jeux les répondants utilisent-ils pour leur enseignement? Les répondants qui ont déjà utilisé des jeux le font le plus souvent pour réviser (50 %), sensibiliser (25 %), aborder une nouvelle notion (17 %) et apprendre (8 %). Lors de leur utilisation dans la classe, les répondants présentent toujours (50 %), souvent (25 %), parfois (17 %) et rarement (8 %) le contenu du jeu et les objectifs d'apprentissage. Quant aux règles, ils les expliquent toujours (58 %), souvent (25 %) et parfois (17 %) et en vérifient la compréhension. Une fois le jeu réalisé, les répondants font toujours (42 %), souvent (33 %), parfois (17 %) et rarement (8 %) un retour sur les apprentissages qui ont eu lieu pendant le jeu. Enfin, ils évaluent toujours (25 %), souvent (25 %), parfois (42 %) et rarement (8 %) la qualité du jeu avec les apprenants.

Enfin, voici quelques commentaires laissés par les répondants à la question «Lorsque j'utilise des jeux dans mon enseignement, ... »

« *J'aime que ça fonctionne et que ce soit pas trop compliqué.* »

« *(...) je joins l'utile à l'agréable!* »

« *Je m'amuse autant que les élèves et j'ai l'impression qu'ils apprécient davantage l'école.* »

« *(...) je permets aux étudiants de voir la matière par plaisir.* »

« *(...) je privilégie le paradigme de l'apprentissage.* »

3.2. Satisfaction et problèmes rencontrés lors de la conception d'un jeu éducatif à partir de la coquille générique

Les jeux développés par les enseignants ont été utilisés principalement à deux fins pédagogiques : acquisition de connaissances et révision. Sur les dix-sept jeux conçus à l'aide de la coquille générique du Jeu de l'oie, deux jeux ont été développés pour le primaire, deux jeux pour le secondaire, huit jeux pour le collégial, un jeu en milieu communautaire et un jeu en milieu de travail.

Les enseignants ont été interrogés sur la facilité d'utilisation et la convivialité de l'environnement de conception de jeux.

- ***Facilité d'utilisation de l'environnement de conception***

Douze questions ont permis de cerner la facilité d'utilisation de la coquille : a) Le formulaire d'identification, b) Le formulaire des règles, c) Le formulaire des consignes, d) Le formulaire de la planche de jeux, e) Le formulaire du matériel pédagogique, f) Le formulaire de conception des questions et des rétroactions, g) Le formulaire d'inscription du jeu dans le répertoire, h) Le formulaire de retour-synthèse, i) Le formulaire de Visualisation du jeu, j) Les consignes pour les modifications et mises à jour apportées au jeu, k) Les info-bulles (pour remplir les différents questionnaires de conception) et, l) Le guide de création d'un jeu en format pdf. L'analyse des résultats a été faite à partir de la moyenne des réponses des sujets à l'ensemble des questions.

La majorité des auteurs (92 %) considèrent qu'il est facile de créer un jeu à l'aide de la coquille générique du Jeu de l'oie. Plus spécifiquement, 50 % des utilisateurs trouvent l'utilisation de la coquille très facile, 42 % des utilisateurs trouvent l'utilisation de la coquille facile et 8 % des utilisateurs trouvent l'utilisation de la coquille plus ou moins facile. Pour les répondants, c'est le formulaire d'insertion de matériel pédagogique qui leur semble difficile à compléter. Ils ne comprennent pas l'utilité d'intégrer du matériel lorsque leurs étudiants sont en classe et qu'ils peuvent leur distribuer le matériel en temps réel. Cette fonction leur semble plus propice pour la formation en ligne, raison pour laquelle ce formulaire a été créé. Dans le processus de création, cette étape est facultative mais les enseignants se sont sentis obligés de la compléter. Il est recommandé de rendre le caractère facultatif du formulaire plus explicite.

Par ailleurs, près de la moitié (43 %) des utilisateurs ont trouvé le contenu des formulaires suffisamment explicite pour leur permettre de créer un jeu sans recourir aux info-bulles et au guide de création en PDF.

Voici quelques commentaires recueillis concernant la facilité d'utilisation des formulaires et des outils d'aide lors de la création et de la modification d'un jeu :

- « Si on prend le temps de tout lire, c'est extrêmement facile à utiliser. »
- « Les formulaires sont très bien fait. »
- « Une expérience très dynamisante, plus simple que ce que je croyais. »
- « Très bien fait. »

- ***La convivialité de l'environnement de conception***

Neuf questions portaient sur la convivialité du design de l'environnement de conception et couvraient les aspects suivants : a) la qualité de la langue utilisée est bonne (formulation des phrases, vocabulaire adapté à la clientèle cible), b) les consignes proposées dans les info-bulles sont claires, c) les exemples proposés dans les info-bulles sont utiles pour compléter le contenu des formulaires, d) le contenu est présenté de façon aérée, e) le texte a un bon degré de lisibilité (police assez grande, couleurs, organisation), f) la structure de la table des matières située à gauche de l'écran est cohérente et logique, g) la navigation est facile, h) les boutons ou icônes de navigation sont significatifs et bien situés et i) les espaces prévus pour rédiger les textes sont suffisants. L'analyse des résultats a été faite à partir de la moyenne des réponses des sujets à l'ensemble des questions.

La majorité des répondants (83 %) trouvent l'environnement de conception de jeux convivial. Plus spécifiquement, 33 % des utilisateurs sont très en accord avec les affirmations sur la convivialité de l'environnement de conception, 50% des utilisateurs se disent en accord sur la convivialité et 17% des utilisateurs sont plus ou moins en accord avec ces affirmations.

Plus spécifiquement, les résultats montrent que 57 % des concepteurs n'ont pas senti le besoin de se référer aux info-bulles pour créer leur jeu, ce qui est congruent avec le résultat obtenu à la question sur la facilité d'utilisation en ce qui a trait aux info-bulles. Les boutons et les icônes de navigation sont significatifs et bien localisés pour 71 % des utilisateurs tandis que 29 % sont plus ou moins satisfaits sur ces deux plans. Enfin, les boîtes de rédaction sont considérées plus ou moins satisfaisantes par 43% des utilisateurs (surtout des enseignants du milieu collégial) qui souhaitent contre 57 % des auteurs qui se disent satisfaits, plus d'espaces de rédaction. Voici quelques suggestions que les concepteurs ont rédigées :

« Je suggère une révision linguistique ou, si elle a été faite, une dernière correction d'épreuves pour éliminer les petites erreurs d'orthographe ou de grammaire. »

« La fenêtre de l'aide sur les types de question gagnerait à être plus grande. »

« Il serait plus facile et agréable à utiliser (l'environnement de conception) s'il y avait différentes polices, grosseurs de caractères, etc. (lors de l'intégration de contenu). »

« Je crois que les boutons devraient apparaître moins loin dans la page. »

Compte tenu des résultats, il est recommandé :

- de revoir la signification et la localisation des boutons et des icônes afin de les rendre plus explicites;
- d'examiner la possibilité d'offrir des espaces de visualisation plus importants pour les questions, les réponses et les rétroactions;
- d'examiner la possibilité d'intégrer une fonction permettant aux auteurs de modifier les polices et la grosseur des caractères des questions et des réponses;
- de réviser sur le plan linguistique l'environnement afin d'éliminer les coquilles et les erreurs orthographiques.

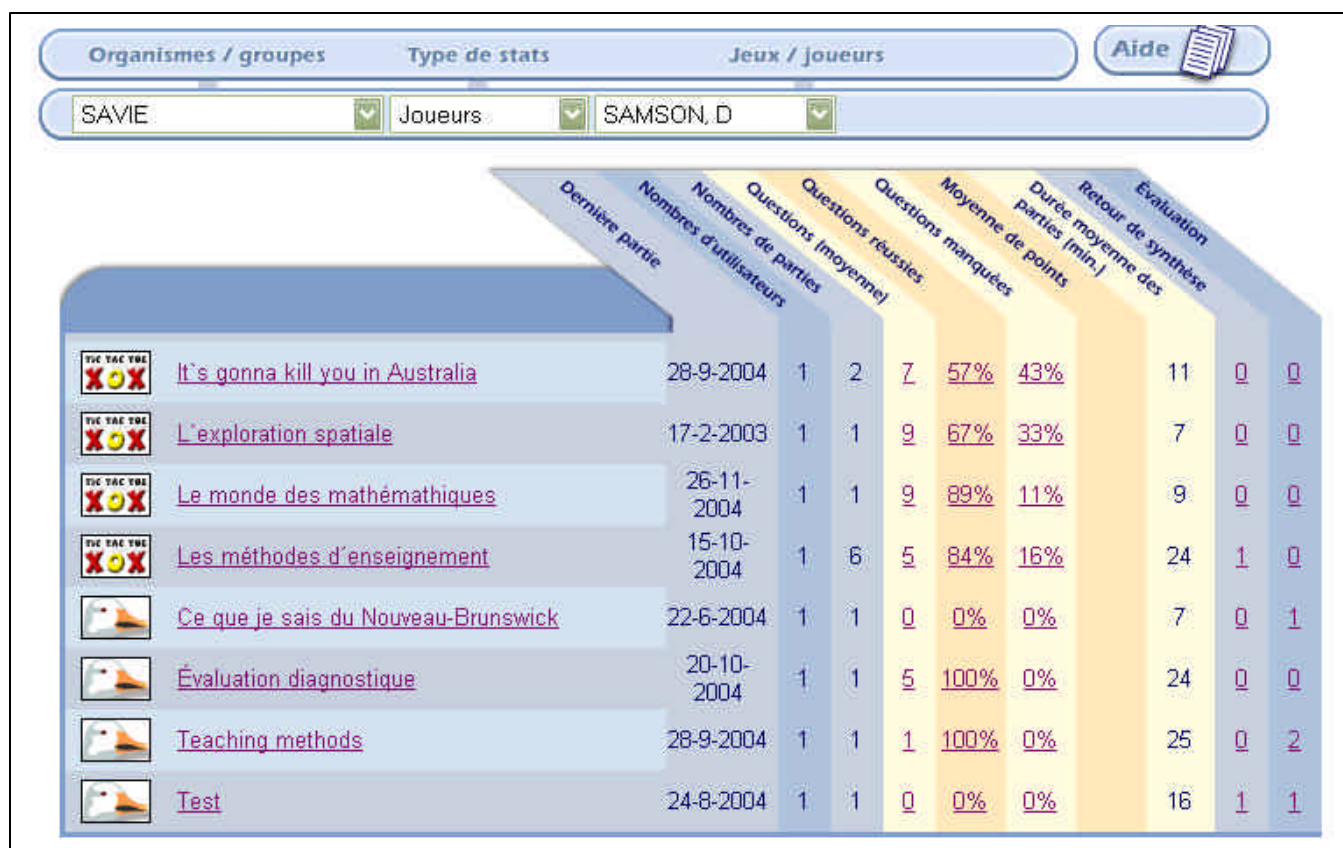
Lors de la conception d'un jeu par les enseignants, une observation a été faite auprès de sept d'entre eux. Lors de cette observation, nous avons remarqué que la majorité des enseignants utilisent et naviguent avec aisance sur Internet. Aucun d'entre eux n'a rencontré de problèmes dans l'utilisation de la coquille. La

durée de leur création de jeu variait selon leur degré de compétence à utiliser l'Internet mais surtout au degré de personnalisation qu'ils voulaient apporter à leurs jeux. En général, le temps moyen de création du jeu a été de 100 minutes.

En résumé, la majorité des enseignants sont satisfaits de l'environnement de conception et peu d'entre eux ont rencontré des problèmes lors de la conception de leur jeu. La plupart des commentaires ont fait l'objet de recommandations qui permettront d'améliorer la coquille générique informatisée du Jeu de l'oie.

3.3. L'outil de gestion des apprentissages

Dans le Carrefour virtuel de jeux éducatifs, un outil de gestion des apprentissages est mis à la disposition des enseignants, tel que l'illustre la figure 3.











Organismes / groupes		Type de stats		Jeux / joueurs		Aide				
SAVIE		Joueurs		SAMSON, D						
		Dernière partie	Nombres de parties	Questions (moyenne)	Questions réussies	Moyenne de points	Durée moyenne des parties (min.)	Retour de synthèse	Evaluation	
	It's gonna kill you in Australia	28-9-2004	1	2	7	57%	43%	11	0	0
	L'exploration spatiale	17-2-2003	1	1	9	67%	33%	7	0	0
	Le monde des mathématiques	26-11-2004	1	1	9	89%	11%	9	0	0
	Les méthodes d'enseignement	15-10-2004	1	6	5	84%	16%	24	1	0
	Ce que je sais du Nouveau-Brunswick	22-6-2004	1	1	0	0%	0%	7	0	1
	Évaluation diagnostique	20-10-2004	1	1	5	100%	0%	24	0	0
	Teaching methods	28-9-2004	1	1	1	100%	0%	25	0	2
	Test	24-8-2004	1	1	0	0%	0%	16	1	1

Figure 3. Un exemple de résultats générés par l'outil de gestion des apprentissages

Sept questions portaient sur l'outil de gestion des apprentissage : a) Il m'a été utile de former des groupes à l'aide de l'outil de gestion, b) Il m'a été facile de faire la gestion de mon ou mes groupes (créer un groupe, ajouter, modifier, etc.) à partir de l'outil de gestion, c) Les statistiques spécifiques pour tous les jeux m'ont permis de vérifier la compréhension du groupe en général pour une matière ou un sujet donné, d) Les statistiques spécifiques pour un joueur, portant sur les parties qu'il a jouées, m'ont été utiles pour l'aider dans son apprentissage, e) Les statistiques spécifiques pour un jeu, portant sur chaque question du jeu développé, m'ont été utiles pour évaluer la connaissance de mes apprenants, f) La lecture des statistiques portant sur chacune des questions m'a permis d'identifier des notions incomprises par mon

groupe d'apprenants et g) J'ai aimé utiliser l'outil de gestion pour consulter les statistiques de mon ou de mes groupes.

Lors de l'administration du questionnaire de post-expérimentation auprès des auteurs, seulement deux répondants avaient eu le temps d'utiliser l'outil de gestion, ce qui ne nous permet pas d'effectuer une analyse statistique valable. Cette situation s'explique par le manque de temps entre l'expérimentation avec les étudiants en classe qui s'est terminée à la fin novembre et la période de cueillette de données de l'expérimentation qui s'est terminée dans la même semaine.

Il est recommandé de poursuivre l'expérimentation dans un autre projet sur cet aspect de l'environnement afin de s'assurer que l'outil de gestion est utile aux enseignants et facile d'utilisation.

3.4. L'impact des jeux éducatifs dans le processus d'apprentissage

Des informations intéressantes ont été recueillies sur la qualité pédagogique des jeux au moyen d'un questionnaire administré aux étudiants immédiatement après qu'ils aient joué. Ce questionnaire porte sur six variables pédagogiques les plus fréquemment citées par les recherches, soient l'attitude des apprenants face au jeu, la rétroaction, l'interaction, la participation active des apprenants, la motivation et la consolidation des connaissances. Examinons les résultats obtenus.

- ***Attitudes face à l'utilisation des jeux pour l'apprentissage***

Bandura (1986), Kaufman *et al.* (2000), Benbassat et Baumal (2002) concluent que les jeux développent la confiance en soi et des attitudes positives tout en permettant l'acquisition de connaissances et d'habiletés. En général, l'attitude des participants envers les jeux éducatifs est positive, 89 % des répondants ont affirmé être en accord (55 %) et très en accord (34 %) à la question « J'ai aimé jouer à ce jeu » et 11 % des répondants sont plus ou moins en accord avec cette affirmation.

- ***Rétroaction***

La rétroaction est une des caractéristiques les plus souvent citées par les chercheurs par rapport aux jeux éducatifs notamment en terme de rapidité et de qualité. Elle se définit comme un « processus déclenché automatiquement après une perturbation, visant à provoquer une action correctrice en sens inverse » (Le Petit Larousse illustré, 2002 : 888-889). Les jeux sur ordinateur permettent de recevoir une rétroaction immédiate, soit du système, soit des autres apprenants. (Hourst et Thiagi, 2001; Reus et Garaulski, 2001).

Les résultats de l'étude montrent, qu'indépendamment du niveau scolaire et du milieu de formation, la majorité des apprenants sont très en accord (52 %) et en accord (30 %) avec la question « Lorsque je n'ai pas répondu correctement à une question, j'ai obtenu une rétroaction (explication) qui m'explique mon erreur » tandis que 18 % sont plus ou moins en accord. Globalement, 82% des répondants apprécient la présence de rétroaction dans les jeux.

- **Interaction**

Les écrits montrent que les jeux sur ordinateur offrent un degré d'interaction élevé entre l'utilisateur et le système, entre plusieurs usagers et le système et entre les usagers eux-mêmes. Hourst et Thiagi (2001) notent que le jeu favorise le développement d'interactions entre ceux qui apprennent ainsi qu'une meilleure cohésion de groupe. Shapiro et Shapiro (2001) concluent que l'utilisation du jeu encourage l'interaction entre les apprenants, la discussion et la coordination des idées. Le jeu devient ainsi un moyen de communication et de collaboration et favorise un apprentissage actif. Kinzie *et al.* (1996) précisent qu'Internet constitue un des médias de diffusion les plus efficaces jusqu'à maintenant pour offrir un niveau élevé d'interactivité, augmenter le niveau de rétention et de satisfaction des apprenants à l'aide des jeux. Plusieurs recherches en éducation soulignent l'utilité des nouvelles technologies pour promouvoir l'apprentissage collaboratif (Ritchie et Hoffman, 1996; Marton, 1994). Soulignons que ce type d'apprentissage suscite généralement la motivation de la majorité des élèves (Reuss et Gardulski, 2001).

Dans notre questionnaire d'évaluation auprès des joueurs, nous avons posé une question sur la compétition, qui est une forme d'interaction et qui peut également motiver l'apprenant. À l'affirmation suivante « J'ai apprécié de me confronter à d'autres joueurs dans ce jeu », les résultats montrent que 27 % des apprenants sont très en accord avec cette affirmation, 45 % sont en accord et 28 % sont plus ou moins d'accord. Certains participants ont mentionné qu'ils souhaitent plutôt la coopération pour effectuer leur apprentissage.

- **Participation active des apprenants**

L'implication de l'apprenant dans l'environnement est un gage de succès de son apprentissage (St-Germain et Leveault, 1998; MCLI, 1999). Le jeu favorise une participation active des apprenants en les « forçant » à interagir et à mettre en pratique les notions qu'ils ont étudiées, ce qui exige un engagement cognitif et une attention constante. (Ripp, 2001).

Par le biais du jeu, 87 % des apprenants estiment avoir participé activement à leur apprentissage, 13 % des participants, provenant surtout du collégial, se sont sentis plus ou moins interpellés par le jeu qu'ils ont joué. Ils expliquent cette situation par le nombre restreint de questions offertes dans le jeu, voici quelques commentaires à ce sujet : « *Ajouter plus de questions* », « *Varié les questions parce que c'était toujours les mêmes* », « *Il y a juste qu'il n'y avait pas assez de questions, car les mêmes questions revenaient* ». Lors de l'examen des jeux développés par les formateurs, plusieurs jeux ont utilisé le nombre minimal de questions lors de la création de leur jeu.

- **Motivation**

Les jeux favorisent la motivation à apprendre et la participation active des apprenants et ont une influence sur l'efficacité de l'apprentissage tout en assurant du plaisir (D'Alessandro et Kingsley, 2002). La motivation est un ingrédient important dans l'apprentissage. Dans cette étude, nous la définissons comme : « [...] l'effort ou l'énergie que la personne est prête à consentir pour accomplir une tâche d'apprentissage donnée » (Viau *et al.*, 2003). La motivation de l'apprenant pour accomplir une tâche d'apprentissage donnée dépend de l'importance qu'il accorde au but final, de l'intérêt qu'il a pour la tâche et de la

perception qu'il a de l'ampleur de celle-ci. Brien (1998) mentionne que l'individu est attiré par l'accomplissement de tâches qui sont susceptibles de lui procurer des émotions positives à court et à moyen terme. Parmi les situations d'enseignement pouvant susciter l'intérêt de l'apprenant figurent les activités d'apprentissage qui déclenchent des émotions liées à ses besoins d'appartenance et de dépassement, notamment l'enseignement par les pairs, les jeux éducatifs, les tournois, les simulations, etc. Le jeu, sous une forme ou une autre, constitue donc un élément motivationnel des plus intéressants. Il contribue à maintenir l'intérêt chez les étudiants et augmente le plaisir d'apprendre chez ceux-ci (Wlodkowski 1985, Hourst et Thiagi, 2001; Reuss et Garaulski, 2001). De plus, à cause de la nature même du jeu, l'apprenant réagit non seulement de façon intellectuelle mais aussi émotionnelle. Cette forme d'apprentissage, avec une implication émotionnelle positive, est très efficace. Voici à ce sujet un commentaire d'un apprenant : « *Bravo! Un jeu tellement intéressant, accessible au grand public. Les questions sont clairement énoncées, variées. J'ai eu des émotions en jouant ton jeu. Merci.* ».

Les résultats obtenus à la question «Ce jeu m'a motivé à apprendre » montrent que les participants sont d'accord (45 %) ou très en accord (30 %) pour affirmer que le jeu les ont motivés à apprendre, 18 % sont plus ou moins en accord et 7 % sont en désaccord et très en désaccord avec cette affirmation.

- **Consolidation des apprentissages**

De façon générale, les jeux accélèrent et renforcent l'apprentissage (Reuss et Garaulski, 2001). Ils ont un impact sur le développement de compétences diverses dépendamment de sa forme et du contenu véhiculé. Par exemple, ils favorisent le développement d'habiletés interpersonnelles telles que la négociation et la coopération (Ripp, 2001), le développement d'habiletés cognitives tels que la mémorisation, l'apprentissage de procédures (Hourst et Thiagi, 2001); la coordination mathématique et l'habileté à résoudre des problèmes (Bricker *et al.*, 1995).

Dans tous les milieux d'apprentissage, 87 % (44 % très en accord et 43% en accord) des répondants considèrent que le jeu leur a permis d'acquérir de nouvelles connaissances et 13% des apprenants sont plus ou moins en accord avec cette affirmation.

Afin de mesurer si les jeux développés par les enseignants ont atteint leurs objectifs, deux questions ont été posées sur la nature des apprentissages réalisés. Ainsi, à la question «Ce jeu m'a aidé à mémoriser certaines informations », 59 % des utilisateurs ont répondu être très en accord (21 %) et en accord (38%) tandis que 21% sont plus ou moins en accord, 19 % en désaccord et 2 % très en désaccord. De même à la question «Ce jeu m'a permis de réviser la matière », 55 % des répondants sont très en accord (22 %) et en accord (33 %) tandis que 33 % sont plus ou moins en accord, 12 % sont en désaccord (8 %) et 4 % sont très en désaccord. Ces résultats sont conformes au type de jeux développés par les enseignants, puisqu'un peu plus de la moitié des jeux expérimentés avaient pour objectif la mémorisation de nouvelles connaissances et moins de la moitié, celui de réviser un contenu d'apprentissage spécifique.

En résumé, les attitudes des participants (89 %) sont positives envers les jeux éducatifs développés par les enseignants à partir de la coquille générique du Jeu de l'oie. De même que 82 % des répondants apprécient la présence de rétroaction dans les jeux. Enfin, 72 % des répondants considèrent que les jeux sont interactifs et qu'ils leur permettent d'être confrontés à d'autres joueurs. Il est intéressant de noter que 87 % des répondants estiment avoir participé activement à leur apprentissage et que 75 % ont été motivés à apprendre par le jeu.

4. ÉVALUATION PAR UN EXPERT EXTERNE

La firme Chamberland Services-conseils inc. a été mandatée pour effectuer une évaluation à la suite de l'expérimentation de la coquille informatisée du Jeu de l'Oie du Carrefour virtuel de jeux éducatifs. En voici son rapport.

Cette évaluation fait suite à la mise en ligne d'une nouvelle coquille de jeu générique du Carrefour virtuel de jeux éducatifs. Rappelons qu'une coquille de jeu générique est en fait une version électronique d'un jeu-cadre, c'est-à-dire une structure dans laquelle un enseignant (appelé ici le concepteur) n'a qu'à introduire son contenu pédagogique pour produire un jeu parfaitement fonctionnel pour les apprenants-utilisateurs (que nous appellerons ici les joueurs).

Tout comme pour les quatre autres coquilles déjà offertes sur le site, le Jeu de l'Oie est un environnement ludique assez familier aux utilisateurs pour qu'ils puissent s'y retrouver facilement et concentrer leurs efforts davantage sur les apprentissages visés que sur l'appropriation des règles.

Dans les lignes qui suivent, nous avons évalué trois aspects du jeu :

- son attrait pour le joueur que nous désignerons par la valeur ludique;
- sa valeur en tant qu'outil de soutien à l'apprentissage, que nous appelons le potentiel pédagogique;
- la qualité de l'interface usager ou en d'autres termes la convivialité et l'esthétique.

De plus, nous avons émis quelques commentaires généraux.

4.1. La valeur ludique

De tous les jeux qui ont inspiré des coquilles génériques dans le Carrefour, le Jeu de l'Oie est le plus ancien. Il est à l'origine d'une foule de jeux modernes comme le Monopoly mais aussi de jeux plus que centenaires comme le Parchési ou le jeu des Serpents et échelles. Dans leur *Histoire des jeux éducatifs*, Rabecq et Maillard présentent une grande variété de jeux issus du Jeu de l'Oie. En ce sens, il est intéressant de constater que le Jeu de l'Oie est sans doute le premier jeu générique que les pédagogues de toutes les époques ont utilisé pour soutenir leur enseignement. Encore aujourd'hui, la simplicité du Jeu de l'Oie en fait un outil pédagogique efficace.

Des dés, des pions, un parcours de 65 cases, quelques consignes simples (avancer, reculer, rejouer, passer son tour), voilà les ingrédients de ce grand classique. C'est même à une règle de ce jeu que le langage populaire a emprunté l'expression courante « retour à la case départ ».

De façon globale, l'aspect ludique est garanti par la forte présence du hasard qui fait en sorte que la chance peut, théoriquement, permettre à quiconque de gagner, et ce, malgré ses capacités en regard du contenu pédagogique. La superposition de deux pions n'étant pas permise, un joueur peut devoir revenir au départ. Le même sort l'attend sur trois cases du parcours dont la dernière est, selon nous, placée trop loin. Il en résulte une frustration assez importante (recul de 50 cases). On pourrait ici trafiquer la règle

pour faire reculer de 20 cases autant lorsqu'on atteint l'une de ces trois cases pénalisantes que si un joueur atterrit sur la même case qu'un autre. La rivalité entre les joueurs serait ainsi mieux servie. Ce faisant, on déroge bien sûr à l'esprit du jeu d'origine mais c'est là un compromis à examiner.

Laisser quelques cases vides en fin de parcours est une excellente idée. Permettre à un joueur de rejouer lorsqu'il obtient un 6 a pour effet d'accélérer le jeu ce qui est souhaitable.

La facture du jeu convient à un vaste public, allant du préscolaire à la clientèle universitaire. Compliciter les règles pour satisfaire les plus âgés n'ajouterait sans doute pas suffisamment à la valeur ludique pour compenser l'inconvénient qui résulterait pour la clientèle plus jeune. Somme toute, la pérennité de cette forme de jeu est sans doute imputable à sa simplicité.

4.2. Le potentiel pédagogique

Sur les 65 cases du parcours, 23 cases comportent une consigne dont seulement certaines sont associées à une question : il en résulte qu'on tourne le dé plus que ce qui serait souhaitable selon une perspective purement pédagogique. Encore ici, le retour à la case départ nous semble difficile à concilier avec la dimension éducative. L'idéal serait d'offrir une possibilité au joueur de se tirer de ce mauvais pas en répondant à une question très difficile (idéalement une question ouverte; toutefois la reconnaissance de mots-clés dans la réponse demeure à ce jour une contrainte sur le plan de la programmation). L'ajout d'une étape de conception qui demande à l'auteur de rédiger quatre ou cinq questions de plus haut niveau de difficulté serait un heureux compromis.

Notons également que le joueur doit répondre à une question avant de pouvoir débiter la partie ce qui campe dès le début la fonction pédagogique du jeu.

Tout comme les autres coquilles de jeu, la valeur pédagogique de celle-ci est fortement tributaire de la qualité des questions que le concepteur y mettra. Une quantité minimale d'une quarantaine de questions, tel que suggéré dans l'interface concepteur, nous paraît très appropriée. Les multiples options de types de questions et de rétroaction sur mesure en font un outil pédagogique fort intéressant.

4.3. La convivialité et l'esthétique

Pour le joueur, l'interface est globalement conviviale. Placer le dé à gauche, plus près du tableau des joueurs serait encore mieux. Le parcours est de taille suffisante pour en assurer une bonne visibilité. Les jetons sont cependant trop faciles à confondre avec le fond. Il serait bien qu'ils ressortent davantage. La possibilité de modifier l'aspect esthétique du parcours est un atout appréciable. Il va de soi qu'offrir aux concepteurs de modifier les fonctions associées aux cases (reculer de X cases, passer son tour, etc.) rendrait la programmation beaucoup plus complexe et ouvrirait la porte à des choix plus ou moins judicieux de la part de concepteurs peu expérimentés dans le design de jeux.

L'interface auteur est très conviviale. L'aide contextuelle pour la conception est excellente. Le guide en format PDF inclus dans une fenêtre offre une possibilité supplémentaire à l'auteur de s'approprier la démarche de conception. Nous estimons cependant que le guide autant que l'aide contextuelle sont susceptibles d'être peu utilisés tant la démarche est claire et simple. L'auteur a une grande latitude quant aux types de questions. L'option d'inclure ou non certaines questions dans le retour-synthèse est très appréciée.

4.4. Commentaires d'ordre général

L'exploration d'un jeu produit en anglais (*Teachnig methods*) nous a permis de constater l'attrait de la planche de jeu en version anglaise et des fonctionnalités offertes dans cette langue. Elles sont identiques à la version française et offrent les mêmes avantages.

Nous avons eu des difficultés à utiliser le jeu avec la plateforme Mac (iBook G4 sous OS X) et le navigateur Safari. Une révision de la programmation serait sans doute très appréciée par la communauté des utilisateurs de Mac qui optent pour ce navigateur.

L'affichage des rétroactions dépasse parfois le cadre de la zone prévue à cette fin (plateforme PC autant que Mac). Ce sont là des ajustements mineurs sur un environnement bien conçu et facilitant pour les usagers, autant concepteurs que joueurs.

4.5. En résumé

Le Jeu de l'Oie s'inscrit dans la tradition de qualité du Carrefour virtuel de jeux éducatifs et constitue un complément intéressant et différent des quatre autres coquilles.

CONCLUSION

Le projet «Jeux génériques : multiplicateurs de contenu multimédia éducatif canadien sur l'inforoute » a permis d'expérimenter une coquille générique informatisée du Jeu de l'oie auprès du milieu éducatif. Dix-sept enseignants provenant de l'éducation publique, des milieux communautaire et de travail ont conçu au moins un jeu éducatif et cent soixante-cinq apprenants les ont expérimentés. Le profil des répondants (enseignants et formateurs) montrent qu'ils ont une attitude positive face aux jeux et qu'ils l'utilisent à l'occasion dans leur enseignement. La majorité des concepteurs ont des compétences informatiques et ont déjà eu une expérience de développement de jeux sur support papier. Quant aux apprenants, ils proviennent majoritairement du milieu collégial.

Différents indicateurs ont fait l'objet de l'évaluation. Tout d'abord ceux qui ont permis de mesurer si la coquille générique informatisée de Jeu de l'oie a facilité le travail de conception des enseignants de différents ordres. Les résultats montrent que la majorité des enseignants (91 %) considèrent qu'il est facile de créer un jeu à l'aide de la coquille générique du Jeu de l'Oie d'une part et d'autre part, ils (83 %) trouvent que l'environnement de conception est convivial. Peu d'entre eux ont rencontré des problèmes lors de la conception de leur jeu et la plupart de leurs commentaires ont fait l'objet de recommandations qui permettront d'améliorer la coquille générique informatisée du Jeu de l'oie.

Ensuite, lors de l'expérimentation des jeux auprès des apprenants, différentes variables liées aux impacts des jeux sur l'apprentissage ont été relevées. Ainsi, les résultats montrent que les attitudes des participants (89 %) sont positives envers les jeux éducatifs développés par les enseignants à partir de la coquille générique du Jeu de l'Oie. De même que 82 % des répondants apprécient la présence de rétroaction dans les jeux. Enfin, 72 % des répondants considèrent que les jeux sont interactifs et qu'ils leur permettent

d'être confrontés à d'autres joueurs. Il est intéressant de noter que 87 % des répondants estiment avoir participé activement à leur apprentissage et que 75 % ont été motivés à apprendre par le jeu.

Malgré les limites inhérentes à cette étude de cas (échantillon restreint, utilisation de jeux aux contenus d'apprentissage divers), les premiers résultats rejoignent les conclusions de plusieurs études à savoir que le jeu éducatif met en place certaines des conditions favorisant un apprentissage efficace (Sauvé *et al.*, 2004).

Faisant office de pionnier dans le développement de coquilles génériques de jeux éducatifs sur Internet, cette recherche de développement donne la possibilité, aux milieux d'enseignement et de formation, de développer rapidement des jeux éducatifs tout en favorisant l'émergence d'une banque de jeux alimentées par des experts et des enseignants. Cette banque est maintenant accessible à l'ensemble de la collectivité enseignante et apprenante du Canada et partout à travers le monde.

RÉFÉRENCE

- ASAKAWA, T. et GILBERT, N. (2003). Synthesizing Experiences: Lessons To Be Learned from Internet-Mediated Simulation Games, *Simulation & Gaming*, 34, 1, 10-22.
- ALESSI, S.M. et TROLLIP, S.R. (1991). *Computer-based Instruction : Method and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- BANDURA, A. (1986). *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Englewood.
- BENBASSAT, J., et BAUMAL, R. (2002). A step-wise role playing approach for teaching patient counseling skills to medical students. *Patient Education and Counseling*, 46(2), 147-152.
- BARANOWSKI, T., BARANOWSKI, J., CULLEN, K. W., MARSH, T., ISLAM, N., ZAKERI, I. et al. (2003). Squire's Quest! Dietary outcome evaluation of a multimedia game. *American Journal of Preventive Medicine*, 24(1), 52-61
- BARTHOLOMEW, L.K., PARCE, G.S., KOK, G. et GOTTLIEB, M. (2001). *Intervention Mapping : Designing Theory - and Evidence-Based Health Promotion Programs*. Toronto : McGraw-Hill.
- BRICKER, L., TANIMOTO, S., ROTHENBERG, A., HUTAMA, D. et WONG, T. (1995). Multiplayer Activities Which Develop Mathematical Coordination, In *Proceedings of CSCL'95* (Bloomington, October 17-20, 1995), N.Y.: ACM Press, 32-39.
- BRIEN, R. (1998). *Science cognitive & formation*. Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec, 252 p.
- CONSTANDRIOPOULOS, A.-P., CHAMPAGNE, F., POTVIN, L. DENIS, J.-L. et BOYLE, P. (1990). *Savoir préparer une recherche: la définir, la structurer, la financer*. Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.
- D'ALLESSANDRO, D. M. et KINGSLEY, (2002). Creating a pediatric digital library for pediatric health care providers and families: using literature and data to define common pediatric problems. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 9, 161-170.
- DESGAGNÉ, S. (1997). Le concept de recherche collaborative: idée d'un rapprochement entre chercheurs universitaires et praticiens enseignants. *Revue des sciences de l'éducation*, 23 (2), 371-394.
- DOLBEC, A. (1977). « La recherche-action ». In B. Gauthier (dir.), *Recherche en sciences sociales* (3e éd), Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec, p. 467-496.
- GARRIS, R., AHLERS, R. et DRISKELL, J. E. (2002). Games, motivation, and learning: a research and practice model. *Simulation & Gaming*, 33, 441-467.
- Gauthier, B. (2003). *Recherche sociale. De la problématique à la collecte de données*. Québec : Presses de l'Université du Québec.
- HOURST, B. et THIAGARAJAN, S. (2001) *Les jeux-cadres de Thiagi : techniques d'animation à l'usage du formateur*. Paris : Les Éditions d'Organisation, 357 p.
- JOHNE, M. (2002). On-line Simulations put E-learners into action. *The Globe and Mail*, September 27, B16.
- JONES, K. (1998). What Are We Talking About? *Simulation and gaming*, 29 (3), 314-320.
- JUBIEBO, M. et DURNFORD, C. (2000). OWL (On-line Webstories for learning) : A unique web-based literacy resource for primary/elementary children. *Journal of Educational Media*, 25(1), 57-64.
- KAUFMAN, D. M., MANN, K. V. et JENNETT, P. A. (2000). *Teaching and learning in medical education: how theory can inform practice*. Edinburgh: Association for the Study of Medical Education.
- KINZIE, M.B, LARSEN, V.A., BURSH, J.B. et BAKER, S.M. (1996). Frog Dissection Via the World-Wide Web : Implications for Widespread Delivery of Instruction. *Educational Technology Research and Development*, 44(2), 59-69.
- L'ÉCUYER, R. (1990). *Méthodologie de l'analyse développementale de contenu, Méthode GPS et Concept de soi*. Québec : Presses de l'Université du Québec, 153 pages.
- LE PETIT LAROUSSE ILLUSTRÉ (2002). Paris : Larousse.
- LEEDY, P. D. (1995). *Practical Research : Planning and Design*. Colombus, Ohio, Prentice-Hall.
- MARICOPA CENTER FOR LEARNING AND INSTRUCTION (MCLI). *About the Games and Simulations Evaluations*. Retrieved august 1999 from <http://www.mcli.dist.maricopa.edu/proj/sw/games/intro.html>
- MARTON, P. (1994). La conception pédagogique de systèmes d'apprentissage multimédia interactif: fondements, méthodologie et problématique. *Éducatechnologique*, 1(3), 5-12.

- MIT (2002). *Games-To-Teach Project*. <http://cms.mit.edu/games/education/index.html>.
- MUMTAZ, S. (2001). Children's enjoyment and perception of computer use in the home and the school. *Computers & Education*, 36(4), 347-3632.
- ORTMANN, A. (2003). Bertrand Price Undercutting: A Brief Classroom Demonstration. *Journal of Economic Education*. 34, (1), 21-26.
- PAILLÉ, P. (1994). L'analyse par théorisation ancrée. In *Cahiers de recherche sociologique*, no 23.
- REUSS, R.L. et GARDULSKI, A.F. (2001). An interactive game approach to learning in historical geology and paleontology. *Journal of Geoscience Education*, 49 (2), 120-29.
- RIEBER, L.P. et MATZKO, M.J. (2001). Serious design of serious play in physics. *Educational Technology*, 41(1), 14-24.
- RIPP, K. (2001). *Bead game simulation lesson plan*. Davis, CA : Foundation for Teaching Economics.
- RITCHIE, D. C. et HOFFMAN, B. (1996). *Using Instructional Design Principles to Amplify Learning on the World Wide Web*. Paper presented at SITE 96 (Society for Information Technology and Teacher Education 7th World Conference), June. Retrieved Nov. 1, 2002 from <http://edweb.sdsu.edu/clrit/learningtree/DCD/WWWInstrdesign/WWWInstrDesign.html>.
- ROSAS, R., NUSSBAUM, M., CUMSILLE, P., MARIANOV, V., CORREA, M., FLORES, P., GRAU, V., LAGOS, F., LOPEZ, X., LOPEZ, V., RODRIGUEZ, P. et SALINAS, M.. (2002) Beyond Nintendo: Design and Assessment of Educational Video Games for First and Second Grade Students.
- SAUVÉ, L., RENAUD, L., KAUFMAN, D., SAMSON, D., BLUTEAU-DORÉ, V., DUMAIS, C., BOURBONNIÈRE, J. et BUJOLD, P. (2004). *Méta-analyse des écrits (1998-2004) portant sur les fondements conceptuels du jeu, de la simulation et du jeu de simulation et sur l'apprentissage par les jeux*. Québec : SAGE, décembre.
- SAUVÉ, L. et ST-PIERRE, C. (2003) Rapport de recension des écrits sur les jeux. Québec : SAVIE
- SAUVÉ, L. et CHAMBERLAND, G. (2003). *Jeux, jeux de simulation et jeux de rôle : une analyse exploratoire et pédagogique*. TEC 1280. Environnement d'apprentissage multimédia sur l'inforoute. Québec : Télé-université.
- SAUVÉ, L., POWER, M., ISABELLE, C., SAMSON, D. et ST-PIERRE, C. (2002). *Rapport final - Jeux-cadres sur l'inforoute : Multiplicateurs de jeux pédagogiques francophones: Un projet de partenariat*. Québec: Bureau des technologies d'apprentissage (SAVIE), 135 pages.
- SHAPIRO, R. et SHAPIRO, R.G. (2001). *Games to explain aspects of psychology*. Paper presented at the Annual Convention of the National Association of School Psychologists (Washington, DC, April 17-21).
- ST-GERMAIN, M. et LEVEAULT, D. (1998). Factors of Success of Simulations and Games: A Systemic Approach to the Evaluation of an Organization's Impact of the User. *Simulation and Gaming*, 28 (3), 317-335.
- STENHOUSE, L. (1980). *Curriculum research and development in action*. London : Heinemann Educational, 303 p.
- STOLOVITCH, H.D et THIAGARAJAN, S. (1980). *Frame Games*. Englewood Cliffs, N.J. : Educational Technology Publications.
- THIAGARAJAN, S. (1998). The myths and realities of simulations in performance technology. *Educational Technology*, 38(5), 35-40.
- VIAU, R., SAUVÉ, L., BOURGEOIS, E. et FREENAY, M. (2003). *Les technologies de l'information et la motivation en contexte scolaire*. Cours INF 3069. Environnement d'apprentissage multimédia sur l'inforoute. Québec : Télé-université.
- WLODKOWSKI, R.J. (1985). *Enhancing Adult Motivation to Learn*. San Francisco: Jossey-Bass.
- WINOGRAD, K.(2001). Migrant Families Moving Up With Technology, *Converge*, 4 (11), 16-18.

Annexe 1 - Grille d'observation pour relever les actions de l'enseignant lors de la création du jeu

Nom du participant : _____

Organisme : _____

Objets d'observation	Prise de notes
<p><i>G0-1</i> <i>Connaissances de l'Internet par le sujet</i> <input type="checkbox"/> Excellente <input type="checkbox"/> Bonne <input type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Passable</p>	
<p><i>G0-2</i> <i>Compétences du sujet à manipuler l'ordinateur et à naviguer sur le site Web</i></p>	
<p><i>G0-3 Équipement informatique</i> (annexe II)</p>	<p>Vitesse du processeur : - de 200 à 300 Mhz - de 300 à 400 Mhz - de 400 à 500 Mhz - de 500 à 600 Mhz - de 600 à 700 Mhz - de 700 à 800 Mhz - de 800 à 900 Mhz - 900 Mhz et +</p> <p>Système d'exploitation : PC compatible - Plateforme UNIX - MacIntosh - LINUX</p> <p>Type de navigateur utilisé : Explorer - Netscape - Autre</p> <p>Configuration de l'écran : 640X480 - 800X600 - 1024X768 - Autre</p> <p>Type de connexion : 14 400 bauds - 28 8000 bauds - 33 600 bauds - 56 600 bauds Cable - ADSL - Autre :</p> <p>Localisation de la station de travail :</p>

1 <i>G0-4</i> CONVIVIALITÉ DU MODE AUTEUR du Jeu <i>de l'oie</i>	Lecture des exemples 1.1	Lecture des info-bulles 1.2	Utilisation des formulaires 1.3
2 Échelle <input type="checkbox"/> Nulle <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Bonne <input type="checkbox"/> Excellente		_____ Info-bulles	Identification Évaluation
		_____ Info-bulles	Règles
		_____ Info-bulles	Consignes
			Planche de jeu
		_____ Info-bulles	Questions Rétroactions Révision de la matière
		_____ Info-bulles	Retour-synthèse
		_____ Info-bulles	Ajout matériel pédagogique
		_____ Info-bulles	Inscription au répertoire
			Visualisation du jeu

<p>3 G0-5 TEMPS DE CRÉATION</p> <p>Temps de préparation avant la conception ? _____</p>	<p>Temps pour rédiger les différents formulaires</p>	<p>Temps utilisation des info-bulles pendant la conception</p>	<p>Temps utilisation du guide pendant la conception</p>	<p>Réactions participant sur temps consacré</p>
<p>Temps pour la recherche de contenu avant la conception? _____</p>	<p>Identification</p> <p>Règles</p> <p>Consignes</p> <p>Planche de jeu</p> <p>Questions</p> <p>Retour-synthèse</p> <p>Ajout matériel pédagogique</p> <p>Inscription au répertoire</p>			

4 G0-6 FACILITÉ D'EXÉCUTION DE LA DÉMARCHE DE CRÉATION	Comment vous êtes-vous préparé avant la conception ?	Habileté d'utilisation d'un traitement de texte	Utilité des info-bulles pendant la conception	Utilité du guide pendant la création	Difficultés rencontrées	Réactions du participant sur l'exécution
		<input type="checkbox"/> Très peu habile <input type="checkbox"/> Peu habile <input type="checkbox"/> Moyennement habile <input type="checkbox"/> Très habile	<input type="checkbox"/> Très peu utile <input type="checkbox"/> Peu utile <input type="checkbox"/> Moyennement utile <input type="checkbox"/> Très utile	<input type="checkbox"/> Très peu utile <input type="checkbox"/> Peu utile <input type="checkbox"/> Moyennement utile <input type="checkbox"/> Très utile		

<i>G0-7 SOUPLESSE DE LA DÉMARCHE DE CRÉATION</i>	Jeu-cadre : intérêt pour l'apprentissage	Choix des formulaire	Étape de rédaction du jeu éducatif (ordre)	Intérêt pour le retour-synthèse	Choix de la planche de jeu
		<input type="checkbox"/> Très peu d'intérêt <input type="checkbox"/> Peu d'intérêt <input type="checkbox"/> Moyennement d'intérêt <input type="checkbox"/> Beaucoup d'intérêt	Identification :_ _ Règles :__ Consignes :__ Planche de jeu :__ Questions :__ Matériel péda :__ Retour- synth :__ Inscription rep :__ Visualisation :_ _	<input type="checkbox"/> Très peu d'intérêt <input type="checkbox"/> Peu d'intérêt <input type="checkbox"/> Moyenneme nt d'intérêt <input type="checkbox"/> Beaucoup d'intérêt	<input type="checkbox"/> Très peu d'intérêt <input type="checkbox"/> Peu d'intérêt <input type="checkbox"/> Moyennement d'intérêt <input type="checkbox"/> Beaucoup d'intérêt

G0-8 Convivialité générale	Période d'échanges avec le participant
-----------------------------------	--

3. Pour chacune des phrases suivantes, sélectionnez, dans le menu déroulant, l'énoncé qui s'applique à votre situation.

a) J'utilise des jeux sur le Web à des fins éducatives.	<input type="text"/>
b) J'utilise des jeux sur papier à des fins éducatives.	<input type="text"/>
c) J'utilise des jeux sur CD-ROM à des fins éducatives.	<input type="text"/>
d) J'utilise des jeux de rôles, des simulations ou d'autres activités à des fins éducatives.	<input type="text"/>
e) Lorsque j'utilise des jeux dans mon enseignement, le plus souvent c'est pour :	<input type="text"/>

Questionnaire pré-expérimentation	Toujours				
	Souvent				
4. Pour chacune des phrases suivantes, cliquez sur la réponse qui correspond à votre pratique.	Parfois				
	Rarement				
	Jamais				
	1	2	3	4	5
a) Pour trouver des jeux éducatifs à utiliser dans mon enseignement, je regarde dans la liste des jeux disponibles de mon institution.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Pour trouver des jeux éducatifs à utiliser dans mon enseignement, je cherche dans les catalogues éducatifs.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Pour trouver des jeux éducatifs à utiliser dans mon enseignement, j'effectue une recherche sur le Web.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Lorsque j'utilise des jeux dans mon enseignement, je présente, dans un premier temps, le contenu du jeu et les objectifs d'apprentissage.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Lorsque j'utilise des jeux dans mon enseignement, j'explique les règles et en vérifie la compréhension.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Lorsque j'utilise des jeux dans mon enseignement, je fais un retour sur les apprentissages qui ont eu lieu pendant le jeu.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Lorsque j'utilise des jeux dans mon enseignement, j'évalue la qualité du jeu avec les apprenants.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Autre : Lorsque j'utilise des jeux dans mon enseignement, je...

Enregistrer

*Notez que l'emploi du masculin est utilisé uniquement afin d'alléger le texte.

Annexe 3 – Questionnaire de post-expérimentation pour les concepteurs

Chers auteurs,

Vous venez de terminer l'expérimentation de votre jeu. Les outils que vous avez utilisés pour la conception du jeu et la gestion des statistiques sont le fruit du travail d'une équipe pédagogique et multimédia et de suggestions des enseignants qui les ont expérimentés. Comme il y a toujours place à l'amélioration, nous vous invitons à répondre à un court questionnaire qui nous permettra de dégager les éléments forts ainsi que les éléments faibles du système et d'apporter les modifications nécessaires.

Votre questionnaire sera traité sur une base strictement confidentielle. Merci de nous avoir consacré de votre temps.

L'équipe du Carrefour virtuel de jeux éducatifs.

(Seul le masculin a été employé afin d'abrégier la formulation des énoncés. Veuillez le considérer comme neutre, sans aucune discrimination)

Le questionnaire est divisé en deux parties. Pour compléter **toutes les parties** du questionnaire, il faut prévoir au moins une dizaine de minutes. Merci de votre patience.

PARTIE A- CONCEPTION D'UN JEU

Consignes :

- Cochez les cases appropriées pour chaque question. Le système vous informera si des questions n'ont pas été complétées.
- Cochez la case « Pas utilisé » si vous n'avez pas utilisé le formulaire ou réalisé l'activité dont il est question.
- Complétez s'il y a lieu les boîtes de rédaction. Elles sont facultatives mais vos commentaires permettront à l'équipe de mieux comprendre votre cotation.
- N'oubliez pas d'enregistrer vos réponses avant de quitter le questionnaire en cliquant sur le bouton Soumettre le questionnaire à la fin de la partie B.

1. Facilité d'utilisation des formulaires et outils d'aide lors de la création et de la modification d'un jeu	Pas utilisé	Très difficile	Difficile	Plus ou moins facile	Facile	Très facile
a) Le <u>formulaire d'identification</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Le <u>formulaire des règles</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Le <u>formulaire des consignes</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Le <u>formulaire de la planche de jeu</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Le <u>formulaire du matériel pédagogique</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Le <u>formulaire de conception des questions et des rétroactions</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Le <u>formulaire d'inscription du jeu dans le répertoire</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Le <u>formulaire de retour de synthèse</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Le <u>formulaire de Visualisation du jeu</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) Les consignes pour les modifications et mises à jour apportées au jeu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k) Les info-bulles (pour remplir les différents contenus du jeu)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l) Le <u>guide pdf de création d'un jeu</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Commentaires sur votre cotation (facultatifs)

Boîte de rédaction

2. Design et convivialité des différents formulaires de l'environnement de conception

	Pas utilisé	Très en désaccord	En désaccord	Plutôt en accord	En accord	Très en accord
a) La qualité de la langue utilisée pour aider à la conception du jeu est bonne (formulation des phrases, vocabulaire adapté à la clientèle cible).	ř	ř	ř	ř	ř	ř
b) Les consignes proposées dans les info-bulles sont claires.	ř	ř	ř	ř	ř	ř
c) Les exemples proposés dans les info-bulles sont utiles pour compléter le contenu des formulaires.	ř	ř	ř	ř	ř	ř
d) Le contenu est présenté de façon aérée.	ř	ř	ř	ř	ř	ř
e) Le texte a un bon degré de lisibilité (police assez grande, couleurs, organisation).	ř	ř	ř	ř	ř	ř
f) La structure de la table des matières située à gauche de l'écran est cohérente et logique.	ř	ř	ř	ř	ř	ř
g) La navigation est facile.	ř	ř	ř	ř	ř	ř
h) Les boutons ou icônes de navigation sont significatifs et bien situés.	ř	ř	ř	ř	ř	ř
i) Les espaces prévus pour rédiger les textes sont suffisants.	ř	ř	ř	ř	ř	ř

Commentaires sur votre cotation (facultatifs)

Boîte de rédaction

--

PARTIE B- Utilisation de l'outil de gestion

Consignes :

- Cochez les cases appropriées pour chaque question. Le système vous informera si des questions n'ont pas été complétées.
- Cochez la case « Pas utilisé » si vous n'avez pas utilisé l'option offerte par l'outil de gestion.
- Complétez s'il y a lieu les boîtes de rédaction. Elles sont facultatives mais vos commentaires permettront à l'équipe de mieux comprendre votre cotation.
- N'oubliez pas d'enregistrer vos réponses avant de quitter le questionnaire en cliquant sur le bouton Soumettre le questionnaire à la fin de la partie B.

3. Utilisation de l'outil de gestion	Pas utilisé	Très en désaccord	En désaccord	Plutôt en accord	En accord	Très en accord
a) Il m'a été utile de former des groupes à l'aide de l'outil de gestion.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Il m'a été facile de faire la gestion de mon ou de mes groupes (créer un groupe, ajouter, modifier...) à partir de l'outil de gestion.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Les statistiques spécifiques pour tous les jeux m'ont permis de vérifier la compréhension du groupe en général pour une matière ou un sujet donné.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Les statistiques spécifiques pour un joueur, portant sur les parties qu'il a jouées, m'ont été utiles pour l'aider dans son apprentissage.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Les statistiques spécifiques pour un jeu, portant sur chaque question du jeu développé, m'ont été utiles pour évaluer la connaissance de mes apprenants.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) La lecture des statistiques portant sur chacune des questions m'a permis d'identifier des notions incomprises par mon groupe d'apprenants.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) J'ai aimé utilisé l'outil de gestion pour consulter les statistiques de mon ou de mes groupes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Commentaires sur votre cotation (facultatifs)

Boîte de rédaction

Soumettre le questionnaire

Nous tenons à vous témoigner notre reconnaissance pour l'intérêt que vous avez manifesté par rapport à l'expérimentation de notre environnement de jeux éducatifs. Sachez que votre enthousiasme et votre dynamisme nous incitent à poursuivre nos travaux afin de pouvoir offrir des outils de qualité aux enseignants, aux agents de formation d'organismes communautaires et aux formateurs en milieu de travail qui désirent faire de la formation à l'aide de jeux éducatifs.

Nous vous remercions pour votre participation et nous espérons que nous aurons à nouveau l'occasion d'échanger sur ce sujet.

L'équipe du Carrefour virtuel de jeux éducatifs

Annexe 4 – Questionnaire portant sur les impacts des jeux développés par les enseignants sur l'apprentissage

Chers joueurs,

Nous vous invitons à répondre à ce court questionnaire. Les données recueillies servent à identifier vos expériences et vos attitudes par rapport à l'utilisation du jeu comme moyen d'apprentissage et permettent d'améliorer l'environnement interactif dont vous venez de faire usage. Votre questionnaire sera traité sur une base strictement confidentielle.

Merci de votre collaboration.

L'équipe du Carrefour virtuel de jeux éducatifs.

(Seul le masculin a été employé afin d'abrégier la formulation des énoncés. Veuillez le considérer comme neutre, sans aucune discrimination)

QUESTIONNAIRE

Consignes

- Lisez attentivement chaque énoncé et cliquez la case qui correspond le mieux à votre situation ou votre opinion.
- Vous devez répondre à tous les énoncés. Le système vous indiquera automatiquement le numéro du ou des énoncés qui n'ont pas été complétés.
- Une fois complétée, veuillez le remettre au responsable de SAVIE présent sur place ou à votre enseignant qui le remettra au responsable de SAVIE.

Partie A - Identification

1. Cochez votre niveau de scolarité.

Enseignement public et privé

- Primaire
- Secondaire
- Collégial
- Universitaire 1^{er} cycle
- Universitaire 2^{ième} cycle

Formation en milieu communautaire
Spécifiez le type _____

Formation en milieu de travail
Spécifiez le type _____

Autre : _____

2. Aviez-vous déjà utilisé des jeux éducatifs?

a) Avant cette expérience dans le Carrefour, j'avais déjà utilisé des jeux éducatifs (format papier) dans mes cours ou lors d'une formation.

- Jamais
- Parfois
- Souvent
- Tout le temps

c) Avant cette expérience dans le Carrefour, j'avais déjà utilisé des jeux éducatifs sur le Web dans mes cours ou lors d'une formation.

- Jamais
- Parfois
- Souvent
- Tout le temps

b) Avant cette expérience dans le Carrefour, j'avais déjà utilisé des jeux éducatifs sur CD-ROM dans mes cours ou lors d'une formation.

- Jamais
- Parfois
- Souvent
- Tout le temps

d) Mon attitude envers le jeu éducatif

- Positive
- Négative
- Neutre

n) J'ai senti que je participais activement à mon apprentissage dans ce jeu.	ð	ð	ð	ð	ð	ð
o) J'ai apprécié de me confronter à d'autres joueurs dans ce jeu.	ð	ð	ð	ð	ð	ð
p) L'option « Consultez mes scores » m'a été utile pour réviser certaines parties de la matière	ð	ð	ð	ð	ð	ð
q) J'ai apprécié de pouvoir faire un retour sur mes mauvaises réponses avec l'option « Consultez mes scores »	ð	ð	ð	ð	ð	ð

Commentaires. Prenez quelques minutes pour rédiger quelques réflexions ou suggestions sur le jeu que vous venez de réaliser : (facultatifs)

Merci de votre collaboration
L'équipe du Carrefour