Présenté et soutenu par :

Mélanie VAYRE

Titre :

L'usage des *Serious Games* dans la pratique pédagogique en histoire et géographie au collège.

Ecrit professionnel

Master Métier de l'enseignement, de l'éducation et de la formation Histoire – Géographie

Sous la direction de Guy Thullier et Hubert Strouk

Année 2015 – 2016

ESPE Académie de Toulouse, Université Toulouse 2 Jean Jaurès

INTRODUCTION :

« Joue et tu deviendras sérieux », Aristote.

En 2015, le Festival International de Géographie de St Dié des Vosges a proposé le thème « Les Territoires de l'Imaginaire, Utopie, Représentation et Prospective ». Cette thématique nous invite au voyage et pourquoi pas au voyage numérique. En effet, le numérique est devenu un lieu virtuel primordial de l'échange entre les hommes. De plus, le numérique offre aujourd'hui des supports de représentations tels que le jeu vidéo. Or ces jeux, de plus en plus réalistes, deviennent eux aussi des objets de recherche pour les géographes et les historiens de la représentation.

Ces jeux vidéo apparaissent de plus en plus comme l'avenir du divertissement. Les chiffres de l'industrie vidéoludique ne cessent d'augmenter, le syndicat des éditeurs de logiciels de loisir (SELL) estime que 53% des français ont déjà joué à un jeu vidéo en 2015. Mais le poids du jeu vidéo dans notre société ne se mesure pas uniquement par le nombre de joueurs. En effet, depuis quelques années, la pratique de l'e-sport (compétition professionnelle de jeux vidéo) gagne du terrain avec 200 millions de spectateurs et plus de 30 millions de pratiquants dans le monde[1]. Le 24 mars 2016, le gouvernement a même publié une infographie intitulée : « *#eSport : en France on avance. Découvrez ce qui va changer avec la loi pour une République numérique* »[2].

Cette actualité nous amène à penser que le vidéoludique fait partie intégrante de l'environnement culturel de nos élèves via les multiples supports de jeux (consoles, smartphones, tablettes, ordinateurs, …) ou encore via les vidéos en ligne de l'e-sport. Or bien souvent, les enseignants tentent de s'adapter à l'intérêt des élèves afin de capter au mieux leur attention. C'est donc de façon très sérieuse que l'Education Nationale s'interroge de plus en plus sur l'usage du jeu vidéo en classe.

[1] http://www.franceinfo.fr/actu/societe/article/esport-des-joueurs-pros-en-quete-d-un-statut-782265
[2] http://www.gouvernement.fr/partage/6761-esport-en-france-on-avance

En 2012, l'académie Aix-Marseille publie les résultats d'une étude sur les *serious games* : « *Jouer en classe, est-ce bien sérieux ?* ». D'autres études ont été mises en place. En 2016, à l'approche de la réforme des collèges et du Plan numérique pour l'éducation, l'Education Nationale lance un portail Eduscol dédié aux jeux numériques et à leur utilisation en classe.

D'après les études menées, l'usage de jeux vidéo dans un cadre pédagogique semblerait augmenter la motivation et la concentration des élèves. Il s'agit là d'un paradigme bien connu : apprendre en s'amusant. Mais les enseignants peuvent alors utiliser des jeux non numériques afin de motiver les élèves. Pourtant, les jeux vidéo apportent de réelles plus-values à l'apprentissage.

Toutefois, même si l'on ne cesse de démontrer l'utilité de ces jeux (dans divers domaines), la société leur accorde encore un regard critique. Depuis les années 2000, on reproche à certains jeux (notamment les jeux appelés FPS « jeux de tirs à la première personne ») de répandre la violence chez les jeunes joueurs. Lors des tueries perpétrées aux Etats Unis ou en Norvège, les enquêtes publiées précisent souvent que les auteurs de ces actes violents sont de grands joueurs de FPS. Par ailleurs, on reproche également aux jeux numériques leurs côtés addictif et chronophage.

A partir de ces différents constats, nous avons voulu à notre tour tester ces jeux vidéo en classe. Nous sommes partis du principe que la création d'une séance pédagogique numérique était chronophage. Par conséquent nous nous sommes interrogés sur les plus-values apportées par l'usage de *serious games*.

Pour mener à bien cette étude, nous avons commencé par faire des recherches sur les jeux sérieux (leur définition, leurs avantages, leurs limites). Puis nous avons mis en place une séance avec nos élèves que nous avons ensuite analysé.

PARTIE I :

LES *SERIOUS GAMES*, APPROCHE THEORIQUE :

1. Définition de « Serious Game » :

Il n'est pas aisé de définir le concept de « *Serious game* » car chaque acteur participant à l'élaboration de ce type de produit possède sa vision propre selon son secteur d'origine. Toutefois, il est admis par le plus grande nombre que le principal paradigme du *Serious game* réside dans le lien entre une dimension vidéoludique et une dimension sérieuse. Il s'agit donc de comprendre comment s'opère ce subtil mélange entre apprentissage et activité ludique.

1.1. QU'EST CE QUE LE « JEU-VIDEO SERIEUX » ?

L'oxymore « *serious game* » apparait dès les années 1970, sous la plume de Clark Abt dans son ouvrage *Serious Game*[3]. L'auteur y présente des jeux de simulation comme un moyen d'enrichir le processus d'apprentissage. Cependant, c'est l'année 2002 qui est retenue comme point de départ du *Serious game* et cela à deux titres. Tout d'abord, car il s'agit de l'année de publication du jeu *America's Army*[4]. Or, ce jeu est largement considéré comme le plus grand succès au sein des *Serious games*. Deuxièmement, c'est en 2002 que Benjamin Sawyer publie un livre blanc au sujet des *Serious Games*, ouvrage qui connait également un fort succès dès sa sortie.

Dans le cadre de ce travail de recherche nous avons choisi de nous appuyer sur la définition proposée par Julien Alvarez et Damien Djaouti[5] :

> « Application informatique, dont l'intention initiale est de combiner, avec cohérence, à la fois des aspects sérieux (*serious*) tels, de manière non-exhaustive et

[3] Clark Abt, *Serious Games*, Viking Press, 1970.
[4] https://www.americasarmy.com/
[5] Julian Alvarez et Damien Djaouti, *Introduction au Serious Game*, Questions Théoriques 2005.

non exclusive, l'enseignement, l'apprentissage, la communication ou encore l'information, avec des ressorts ludiques issus du jeu vidéo (*game*). Une telle association, qui s'opère par l'implantation d'un scénario utilitaire, qui, sur le plan informatique correspond à implanter un habillage (sonore et graphique), une histoire et des règles idoines, a donc pour but de s'écarter du simple divertissement ».

Nous retiendrons donc l'idée que le *serious game* se définit avant tout par l'intention de son concepteur. Ainsi, la différence entre un jeu vidéo et un *Serious game* se place au niveau de l'utilisateur et du sens qu'il donne au jeu. Alors que d'un point de vue strictement formel ou informatique, la conception reste la même.

SERIOUS GAME, SERIOUS GAMING, MODDING ET APPLICATIONS UTILITAIRES ?

Certains enseignants utilisent des jeux-vidéo dans leur pratique pédagogique sans pour autant que ces derniers ne soient classés dans la catégorie des *serious games*. Prenons l'exemple de l'enseignement de l'anglais : le jeu *Singstar PS3*[6] peut être utilisé pour travailler la prononciation auprès des collégiens. Toutefois, il s'agit là d'un détournement du jeu à des fins sérieuses. Même si le résultat semble similaire une différence fondamentale persiste, le *serious game* est conçu explicitement pour un usage sérieux.

Cette distinction est théorisée par Henry Jenkins en 2009 dans *From Serious Games to Serious Gaming*. Il précise alors que les *serious games* sont des jeux explicitement destinés à des finalités autres que le simple divertissement alors que le *serious gaming* est un détournement vidéoludique.

Une autre approche peut également être citée, il s'agit du *modding* (que l'on peut traduire par « modification logicielle). Cette pratique vise à modifier un jeu existant pour en diffuser une version différente. Ainsi, certains « mods » transforment des jeux divertissants en *serious games*. Par exemple, *Escape from Woomera* est une modification du jeu *Half-Life*

[6] *Singstar PS3,* Sony, 2008.

dont l'objectif est d'alerter l'opinion publique sur les conditions de vie dans les camps de réfugiés en Australie.

Pour finir, qu'en est-il des logiciels ne présentant aucune dimension ludique ? Plusieurs applications destinées aux bacheliers, par exemple, voient régulièrement le jour (souvent sous forme de quizz). Or, la dimension ludique est parfois absente. Ainsi, la frontière entre applications utilitaires et *serious games* peut s'avérer poreuse.

CLASSER LES *SERIOUS GAMES* :

Face à cette large étendue de pratiques des *serious games* des chercheurs ont mis au point une méthode de classification. Benjamin Sawyer et Peter Smith[7] retiennent trois critères de classification :

- Le *Gameplay*
- La finalité
- Le secteur concerné

Le *Gameplay* est le type de structure ludique utilisée. On distingue deux grandes catégories. D'une part la notion de « paidia » ou « jouet », il s'agit d'une forme ludique n'ayant pas d'objectifs explicites à atteindre permettant au joueur de « gagner », c'est alors le joueur qui fixe les critères d'évaluation (c'est le cas notamment pour les jouets de type poupée, petites voitures, etc). D'autre part, il est question du « ludus » ou « jeu », cette forme comporte des objectifs explicites qui sont utilisés pour évaluer la performance du joueur à travers un retour positif ou négatif (on peut alors prendre l'exemple des jeux de société). On fera ainsi la différence entre le jeu sérieux (*serious game*) et le jouet sérieux (*serious play*).

En ce qui concerne les finalités, il existe là encore deux grandes catégories : les jeux délivrant un message et ceux prodiguant un entrainement. Il est possible de donner plus de

[7] Sawyer B. et Smith P., Serious Games Taxonomy, Serious Game Summit 2008, Game Developer Conference, February 2008.

précision à ces finalités en distinguant la nature du message diffusé en fonction du secteur d'application auquel il est lié :

- Le message informatif : visant à diffuser un point de vue neutre
- Le message éducatif : visant à transmettre un savoir ou un enseignement
- Le message persuasif : visant à influencer
- Le message subjectif : visant à diffuser une opinion.

Pour finir, les deux chercheurs s'intéressent au secteur concerné par le *serious game*, cette partie étant divisée en deux niveaux d'information. D'un côté les domaines d'applications visées (Art et Culture, Education, Entreprise, Etat et Gouvernement, Humanitaire et Caritatif, Médias, Militaire, Publicité, ….) et d'un autre le public visé (Grand public, Professionnels, …).

Ce modèle de classement nous permet de déboucher sur un schéma récapitulatif[8] :

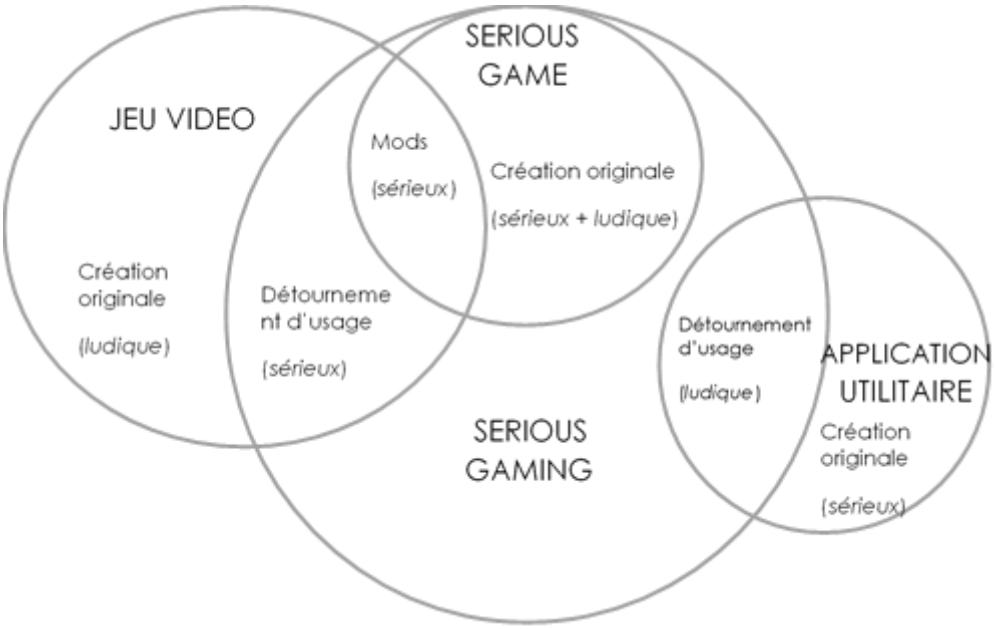


Figure 1 : Schéma de classification des *Serious Games*

[8] Alvarez J. et Djaouti D., Introduction au serious game, Questions théoriques, Paris, 2010

1.2. QUELS JEUX PEUT-ON UTILISER DANS L'ENSEIGNEMENT ?

Maintenant que nous y voyons plus clair dans la définition du *serious game*, nous vous proposons d'analyser les différents types de jeux utilisables dans l'enseignement. Il s'agit de comprendre comment choisir un jeu et sur quels critères peut-on baser ce choix.

Depuis 2016, l'Education nationale a ouvert un site « Eduscol » dédié aux jeux numériques[9]. Les enseignants y trouvent entre autres des informations concernant les différents types de jeux présents sur le marché. Ainsi, ce site propose un classement des jeux selon leur nature, leurs règles et les capacités qu'ils permettent d'exploiter chez les élèves. Ce classement comprend cinq catégories :

- **Les jeux d'action** : Le jeu d'action se base sur des interactions entre les réflexes et leur coordination. L'habileté est donc une compétence complémentaire indispensable à la réussite de ce type de jeu. Les jeux de plateformes en sont par exemple une composante.

- **Les jeux de rôle et d'aventure** : Ici, le joueur s'identifie à un personnage fictif (un avatar) qu'il doit faire évoluer dans un environnement particulier. La poursuite de l'exploration prend souvent appui sur la résolution d'énigmes, la réussite d'une épreuve particulière ou encore un choix à opérer pour orienter la suite du périple. Ce type de jeu place donc l'élève en position active.

- **Les jeux de réflexion** : Il s'agit de jeux de logiques, utilisant les capacités intellectuelles du joueur. L'objectif est d'envisager des stratégies pour assurer sa réussite ou encore composer avec ses connaissances.

- **Les jeux de simulation** : Les jeux de simulation cherchent à reproduire à l'écran des éléments du monde réel. Ils invitent le joueur à reproduire virtuellement une activité ou une action. En offrant au joueur la possibilité de soumettre des propositions et d'interagir, ce type de jeu s'inscrit dans un processus d'apprentissage.

[9] http://eduscol.education.fr/jeu-numerique/#/

- **Les jeux de gestion** : Là, le joueur joue un rôle de gestionnaire. Il doit s'assurer du développement de l'environnement qui lui est confié (ville, entreprise, zone de travaux…) en contrôlant les facteurs économiques.

Cette classification peut être associée à celle de Laurent Michaud et Julian Alvarez. Il s'agit là de classer les *serious games* selon leurs domaines d'application. Sept secteurs ont été retenus dans l'ouvrage « *Serious games : Advergaming, edugaming, training, …* »[10], pour chacun de ces secteurs, nous présentons un exemple de *serious game* :

- **La défense** : Les jeux militaires sont très présents dans le secteur du jeu vidéo mais moins représentés dans celui du *serious games*, malgré l'avènement d'*American Army*, en 2002. En France, la Marine Nationale propose des mini-jeux sur son site. Ils sont accessibles en ligne et permettent à l'armée de communiquer au sujet des missions de la Marine.

- **La publicité** : Les jeux dédiés à la publicité ont pour but de mettre en valeur une marque ou un produit. Pour cela, les entreprises proposent souvent des mini-jeux mettant en avant un produit. C'est le cas par exemple dans *Volvo the game*[11], le joueur peut ici piloter un modèle du constructeur Volvo.

- **L'enseignement et la formation** : Dans ce secteur, les jeux sérieux sont nombreux. Certains visent l'éducation « scolaire », alors que d'autres sont conçus pour la formation en entreprise. C'est le cas, par exemple, des jeux créés par le studio Daesign, spécialisé dans le développement des simulations d'entretiens visuels.

- **L'information et la communication** : Les jeux sérieux peuvent également permettre de diffuser des messages que ce soit de l'information, de la dénonciation ou de la valorisation. Par exemple, la région Ile de France propose depuis 2014 un jeu incitant les jeunes à voter : isoloir.net[12].

- **La santé** : Là aussi, on trouve de nombreux titres dans ce domaine, certains s'adressent au grand public (information, entrainement cérébral ou physique,

[10] L. Michaud, J. Alvarez, *Serious games : Advergaming, edugamin, training*…, IDATE, Paris, juin 2008, 70p. http://www.afjv.com/press1002/100211_etude_serious_games.php
[11] http://volvo-the-game.fr.softonic.com/
[12] http://www.isoloir.net/

…) et d'autres visent le corps professionnel (entrainement). L'un des plus médiatisé est *Pulse !!*, commandé par le gouvernement américain pour la somme de 10 millions de dollars, l'objectif est recréer une situation de diagnostic au plus près du réel (notamment : le savoir-être du médecin influence les réponses du patient).

- **La culture** : Il s'agit d'un secteur en expansion, en effet, les villes et les musées souhaitent innover pour attirer le public. On peut alors prendre l'exemple de « *Le livre des siècles* », une aventure numérique permettant de découvrir le château de Fontainebleau.

- **Le secteur militant** : Ici, nous avons affaire à des jeux cherchant à délivrer un message engagé comme lutter contre le harcèlement scolaire avec *Stop la violence !*[13].

Cependant, les frontières entre ces différents secteurs et ces différents types de jeux sont parfois poreuses. Certains jeux peuvent donc être placés dans plusieurs catégories, notamment depuis la multiplication des *serious games*. Les enseignants disposent donc d'un large panel de jeux, permettant de varier les outils pédagogiques.

1.3. COMMENT CONSTRUIRE UNE SESSION DE JEU ?

Les enseignants ont donc à leur disposition un vaste choix de jeux sérieux. Toutefois, il est important de savoir comment les utiliser en tant qu'outil pédagogique. Ainsi, nous allons voir comment créer une activité autour de ce type de ressource.

CHOISIR LE BON JEU :

Afin de choisir un jeu pertinent, plusieurs indices sont à prendre en compte[14] :

[13] http://www.stoplaviolence.net/

- **Les considérations techniques** : lorsque l'enseignant opte pour un jeu sérieux, il doit avant tout s'assurer que le jeu en question soit réellement plaisant pour les élèves. En effet, pour exploiter tout le potentiel du *serious game*, il est nécessaire de garder à l'esprit cette corrélation entre le sérieux et le ludique. Par conséquent, le jeu doit posséder une interface adaptée, des déplacements aisés et dans l'idéal l'apprenant doit pouvoir s'identifier à un avatar afin de devenir acteur de sa séance.

- **Les considérations contextuelles** : dans un premier temps il est essentiel de vérifier que la tranche d'âge et la langue du jeu correspondent à celles des élèves. De plus, l'enseignant est soumis à une contrainte temporelle (une ou deux heures). Ainsi, il devra opter pour des mini-jeux ou un jeu disposant d'un système de sauvegarde. Enfin, le professeur doit s'assurer qu'il dispose bien de tout le matériel nécessaire (par exemple des casques audio si le jeu nécessite une écoute active).

- **Les considérations pédagogiques** : avant tout, il est nécessaire que l'enseignant transmette des consignes très claires. C'est pourquoi, le lien avec les programmes scolaires doit être explicite. De même que la progression doit apparaitre clairement aux yeux des élèves afin qu'ils ne se perdent pas (il faut qu'ils sachent où ils vont, pourquoi et s'ils sont près de la solution). De plus, la dimension sérieuse doit être pointée du doigt par le professeur.

A ces considérations ajoutons qu'il est également possible de faire une différenciation selon le niveau des joueurs. Eduscol[15] classe les jeux en trois niveaux selon le niveau scolaire des élèves et selon leur niveau d'expertise en matière de jeux vidéo (joueur occasionnel ou joueur expérimenté). Avant de réaliser sa séance, l'enseignant pourra donc se renseigner auprès de ses élèves afin de savoir s'ils pratiquent les jeux vidéo et si oui à quels types de jeux jouent-ils. Par ailleurs, comme pour toute construction d'activité pédagogique, l'enseignant doit prendre en compte les difficultés de ses élèves (par exemple, on évitera les jeux proposant beaucoup de textes pour les élèves dyslexiques).

[14] https://www.reseau-canope.fr/savoirscdi/cdi-outil-pedagogique/apprentissage-et-construction-des-savoirs/education-et-pedagogie-reflexion/les-jeux-serieux.html : dossier réalisé par Karen Chabriac, CRDP de Toulouse, septembre 2013.

[15] http://eduscol.education.fr/jeu-numerique/#/article/1761

Enfin, il est important que l'activité reste ludique pour les élèves. En utilisant un *serious game*, l'enseignant s'engage à proposer une activité à la fois ludique et sérieuse, il doit donc s'assurer que la balance soit équilibrée. Dans « *Des jeux dans la classe, est-ce bien sérieux* »[16], Eric Sanchez donne les clés du succès d'un jeu. Afin de motiver les élèves, ce dernier doit être le plus réaliste possible (ce qui permet à l'élève de s'identifier à la situation mise en scène). Le jeu doit également laisser une marge d'autonomie à l'élève pour que ce dernier fasse ses choix et prennent des initiatives (le rendant par là même acteur). Enfin, il faut que les erreurs soient minimisées, si l'apprenant se trompe, il doit pouvoir recommencer, l'erreur doit être dédramatisée.

Depuis 2016, Eduscol a mis en ligne une base de recherche destinée aux enseignants afin de trouver les *serious games* correspondant le mieux aux séances souhaitées. Le professeur peut donc effectuer sa recherche en fonction du niveau des élèves, des capacités qu'il souhaite travailler et du matériel qu'il a à sa disposition.

CONSTRUIRE SA SEANCE :

Une fois le jeu choisi, il faut encore construire un scénario pédagogique. Pour cela, les enseignants peuvent accéder au manuel « Les jeux électroniques en classe » publié en 2009 par European Schoolnet. Cet ouvrage propose des pistes pour aider les enseignants à créer une séance à l'aide de jeux vidéo. Il définit cinq points essentiels à respecter, ces derniers sont répartis en deux catégories :

« <u>Avant le cours :</u>

• Identifiez les objectifs d'apprentissage.

• Identifiez la partie du jeu ou les niveaux les mieux adaptés aux objectifs d'apprentissage.

• Imprimez la liste des objectifs et la section d'aide (ou la brochure) du jeu afin de les communiquer aux élèves.

[16] Eric SANCHEZ, « Des jeux dans la classe, est-ce bien sérieux », dans *L'école numérique*, n°6, décembre 2010.

Pendant le cours :

• Commencez par expliquer les objectifs de la session.

• Faites une démonstration du jeu et expliquez les actions courantes (accès à l'aide, navigation dans les menus, déplacement du personnage, etc.). »[17]

Ces conseils nous rappellent que le jeu doit être appréhendé comme un outil pédagogique, intégré dans la séance et la séquence, avec des objectifs pédagogiques clairs et précis. De plus, le manuel conseille également de produire un bilan de la session jeu avec les élèves. Dans le cadre de cette reprise, il s'agit de poser des questions aux élèves sur le jeu qu'ils viennent d'expérimenter afin de leur faire verbaliser ce qui a été appris, retenu, compris grâce au jeu. De plus, il est possible de créer un lien avec les objectifs pédagogiques institutionnels (les compétences, capacités, …). Enfin, lors des cours traditionnels suivants, il est conseillé de faire des références au jeu afin que ce dernier soit vu comme un outil d'apprentissage pour les élèves.

Finalement, l'utilisation d'un jeu vidéo sérieux en classe nécessite un lourd travail de préparation en amont, mais également une longue reprise en aval. Se pose donc la question de la plus-value apportée par le jeu sérieux et des avantages que l'on peut en tirer.

[17] European Schoolnet : Quels usages des jeux électroniques en classe : manuel pour les enseignants ; http://games.eun.org/upload/GIS_HANDBOOK_FR.PDF

2. Les « avantages » des Serious Games :

Il ne s'agit pas de faire une apologie des jeux sérieux, mais il faut bien reconnaitre que ces derniers ont quelques avantages. Des psychologues et des enseignants se sont interrogés au sujet de la plus-value apportée. Cependant, ces avantages ont toujours des limites ou bien peuvent se retrouver dans d'autres types d'outils pédagogiques.

2.1. LE FONCTIONNEMENT COGNITIF DU JOUEUR :

A présent, il s'agit de comprendre ce qui se produit dans le cerveau d'un jeune joueur, c'est ce qu'on appelle le fonctionnement cognitif. Les jeux permettent de développer certaines compétences sans même que le joueur ou l'enseignant ne s'en rende compte.

Dans un jeu, l'élève devient acteur de son apprentissage, il est face à une expérimentation active (il y a toujours de nouveaux problèmes à résoudre selon les initiatives prises). De plus, il évolue dans un univers virtuel. En nous appuyant sur les propos d'Evelyne Esther Gabriel[18], nous allons nous intéresser à la construction des représentations chez le joueur dans cet espace virtuel.

Pour commencer, il faut se rendre compte que le joueur décode l'image qu'il a sous les yeux au fur et à mesure qu'il agit dedans. C'est pourquoi les joueurs sont souvent peu loquaces. Ensuite, selon le type de jeu utilisé, il va plus stimuler l'hémisphère droit de son cerveau, ou l'hémisphère gauche. L'hémisphère droit fait un traitement simultané, analogique des images. Il cherche des relations spatiales et visuelles. Par conséquent, il est adapté aux images. L'hémisphère gauche du cerveau, par contre, traite l'information, c'est la partie analytique. Il est adapté au langage notamment.

Outre ces approches cérébrales, il est intéressant de comprendre les rapports à l'espace dans l'image vidéo. Ils se construisent comme les rapports à l'espace dans le réel, c'est-à-dire par expérience et en fonction de la maturation neurophysiologique. En effet, le contenu de l'image informatique est spatialisé, tous les objets sont « placés » dans l'écran. La

[18] Evelyne Esther GABRIEL, *Que faire avec les jeux vidéo ?*, Hachette Education, 1994.

plupart du temps, il y a même une homogénéité entre le représentant et le représenté (une image d'un arbre est un arbre). Mais l'informatique est soumise à des contraintes autres que celle de la réalité (comme la forme, la couleur, la taille mais pas le poids par exemple). Il faut donc un réalisme minimum pour reconnaitre l'objet familier, mais parfois l'objet peut être créé de toute pièce. Par conséquent, même l'espace informatique le plus réaliste ne sera jamais exactement réaliste.

Une fois que le joueur a décodé les objets spatialisés à l'écran, il doit encore bouger dans l'espace représenté. Pour cela, il utilise une manette ou une souris (la plupart du temps). Or l'écran est un plan vertical alors que la souris (ou manette) est un plan horizontal. Par conséquent devant devient en haut, derrière en bas, etc. Les enfants les plus jeunes ont alors tendance à lever la manette pour faire avancer le personnage. On remarque même que les enfants ayant des difficultés de structuration spatiale dans la réalité rencontrent ces mêmes difficultés dans le jeu.

Enfin, les déplacements et les mouvements spatiaux d'un personnage à l'écran incitent à la décentration (en effet, on oriente le personnage par rapport à lui-même et non par rapport à soi). L'auteur en conclut que l'expérimentation active de cet espace informatique favoriserait l'apprentissage de nouveaux rapports à l'espace.

D'autres études ont été menées sur d'autres aspects cognitifs, par exemple sur les comportements sociaux des joueurs lors de jeux multi-joueurs, ou encore sur l'élaboration de stratégies (que ce soit sur le court ou le long terme). On trouve une partie des conclusions obtenues dans le manuel pour enseignant de l'European Schoolnet.

2.2. L'ELEVE, LA FAUTE ET L'ERREUR :

Un autre avantage non négligeable que l'on peut accorder au jeu sérieux est le statut dédramatisé de l'erreur et la faute. En effet, au cours de notre stage, nous avons pu constater que les élèves ont peur de commettre une faute. Durant les évaluations, certains ont tellement peur de l'échec qu'ils préfèrent ne donner aucun élément de réponse plutôt que d'écrire une faute.

Or dans un jeu, la situation est très différente car on ne peut pas commettre de faute, il n'y a que des erreurs. L'objectif du joueur est bien de réussir son jeu et non pas de réaliser un sans-faute. Ainsi, dans le jeu, l'enfant construit à partir de ses erreurs. Quand il échoue (game-over), la plupart du temps, le jeu propose un retour en arrière. C'est la matérialisation de l'erreur. Or ce retour en arrière est également un retour vers le passé. On offre au joueur une nouvelle chance de réussir sa mission. Il va donc répéter les actions réussies et chercher de nouvelles solutions. Petit à petit, il mémorisera de plus en plus d'actions réussies et triomphera. Ce retour en arrière peut donc être considéré comme une concrétisation du processus de mémorisation (à force d'entrainement, on réussit).

Cette dédramatisation de la faute peut s'avérer être un outil pédagogique très intéressant pour les élèves en difficulté, ou les élèves ayant très peu confiance en eux.

2.3. REMOTIVER L'ELEVE :

Enfin, l'une des principales qualités des jeux électroniques est leur capacité à motiver les joueurs. Or la motivation est essentielle car les élèves démotivés se désintéressent de l'école et peuvent alors décrocher scolairement. La lutte contre le décrochage scolaire est d'ailleurs un des objectifs principaux de l'Education Nationale[19]. Partant de là, le jeu peut-il être une solution ? Pourquoi le considère-t-on comme un objet motivant ?

Dans un premier temps, il s'agit de se rendre compte du rôle de l'élève. Dans une séance traditionnelle l'élève est globalement passif. Même si les enseignants cherchent à rendre les élèves de plus en plus actifs, ces derniers connaissent de nombreuses stratégies d'évitement. Ainsi, les élèves démotivés ont tendance à « attendre que l'heure passe ». Or dans un jeu vidéo, l'élève devient véritablement acteur. D'abord par ce que s'il ne joue pas, il ne se passe rien. Ensuite, parce qu'il s'identifie à un avatar qui réalise des actions. Souvent l'identification est si forte que le joueur à tendance à verbaliser les actions telles que « je tire » ou « je saute », alors qu'en réalité il utilise une manette ou une souris. L'interaction est

[19] http://www.education.gouv.fr/cid55632/la-lutte-contre-le-decrochage-scolaire.html

rendue possible par l'utilisation de ces outils, car le joueur effectue réellement une action pour faire bouger son avatar (appuie sur telle ou telle touche pour sauter par exemple).

Le manuel pour enseignant d'European Schoolnet mentionne les travaux du psychologue hongrois Csíkszentmihályi[20]. Ainsi, ils expliquent que durant la partie, les utilisateurs sont immergés dans un état de « flow » qui « leur fait oublier leur environnement et les impliquent entièrement dans la tâche à accomplir ».

Mais cette motivation n'est pas toujours constante chez tous les joueurs. Leur comportement dépend avant tout de leur personnalité et de leurs aspirations. Ainsi, selon l'interface, le type d'avatar, de récompense, de mode de jeu, l'enfant sera ou non motivé. Certains préfèreront des jeux de stratégies complexes, alors que d'autres apprécieront les petits jeux très simples. Il ne suffit donc pas de mettre l'élève face au jeu pour que ce dernier soit (re)motivé.

Les jeux sérieux présentent donc des avantages certains (motivation, dédramatisation de l'erreur et apprentissage de compétences) qui semblent en lien avec les objectifs actuels de l'Education Nationale. Cependant, il ne faut pas oublier de mentionner les limites encore présentes que ce soit au sujet de la production des jeux ou de leur utilisation en classe.

[20] Csíkszentmihályi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience. New York: Harper and Row.*

3. Les « limites » des Serious Games :

A présent, regardons de plus près les difficultés liées aux jeux sérieux. Dans un premier temps, nous verrons les difficultés de production et de vente de ces jeux. Puis les limites concernant le matériel dans les établissements. Enfin, nous verrons qu'il n'est pas si évident d'apprendre en jouant.

3.1. LES LIMITES AU SEIN DE L'INDUSTRIE VIDEOLUDIQUE :

Les jeux sérieux sont des produits issus de l'industrie vidéoludique. Cette dernière est florissante. En France, en 2013, on comptait 23 000 emplois et 4,9 milliards d'euros de bénéfices[21]. Cette branche de l'industrie est jeune, créative et a tendance à s'autofinancer. En effet, plus de 50% des entreprises du secteur s'autoéditent. Les autres font appel à des éditeurs ou s'alimentent avec les aides de l'Etat (les Fonds d'Aides aux Jeux Vidéo ou le Crédit d'Impôt Jeux Vidéo).

Cependant, l'objectif de ces sociétés est de vendre un maximum de produits afin que les bénéfices comblent les dépenses de production. Or, pour qu'un jeu se vende il doit plaire au public. Ainsi, les jeux sérieux sont en concurrence avec des monstres de l'industrie vidéoludique tels que Fifa (par Electronic Arts), Call of Duty (Activision) ou encore Grand Theft Auto (Rockstar Games), ces trois titres se sont écoulés à près de 3 millions d'exemplaires en 2015, rapportant plus de 166 millions d'euros de vente[22]. Par conséquent, les *serious games* doivent trouver des financements afin de se développer.

Mais aujourd'hui, le marché s'ouvre de plus en plus pour les jeux sérieux, notamment grâce à l'intérêt qu'ils suscitent. Ainsi, avec l'insertion des *serious games* dans les objectifs de l'Education Nationale (Plan numérique, développement de site Eduscol dédié et études académiques menées) les développeurs de jeux sérieux voient un nouveau marché s'ouvrir. L'Etat est un client très avantageux pour ces entreprises. Ce fut le cas du gouvernement

[21] Michel Admin, « Le Syndicat National du Jeu Vidéo (SNJV) et l'IDATE publient le 1er baromètre annuel du Jeu Vidéo en France », *Publication*, 20 octobre 2014.
[22] https://www.jeuxvideo.com/news/458333/top-2015-meilleures-ventes-de-jeux-en-france-selon-le-sell.htm

américain qui a débloqué un budget de 7 millions de dollars (en 2002) pour le développement du jeu *America's Army*.

3.2. LES LIMITES MATERIELLES : LICENCES, MATERIEL INFORMATIQUE DANS LES ETABLISSEMENTS :

Une fois le jeu développé, encore faut-il qu'il puisse être utilisé par les enseignants. Or les établissements scolaires sont la plupart du temps peu et mal équipés. En effet, le nombre d'ordinateurs par rapport au nombre d'élèves est souvent minime, ce sont de vieux modèles, les connexions se font par câble intranet et non par wifi… Ajoutons à cela que plusieurs générations d'enseignants n'ont pas été formées au numérique (ou pas suffisamment).

Toutefois, cette critique est à nuancer. Aujourd'hui, l'un des engagements du ministère de l'Education nationale est de passer à « l'Ecole Numérique »[23]. Ce « Plan numérique pour l'éducation » propose d'installer des équipements, de former les enseignants et de mettre à disposition de nouvelles ressources numériques. Ainsi, l'Education Nationale s'engage à former les enseignants à hauteur de 3 jours de formation par an mais également au travers de plateformes de formation continue (m@gistère et Fun). L'Etat accorde aussi 30€ de moyens supplémentaires pour chaque élève des collèges numériques. Enfin, ces changements sont à mettre en lien avec la réforme du collège et notamment les nouveaux programmes qui demanderont aux élèves des capacités et des compétences en lien avec le numérique. Toutefois, il faudra attendre quelques années pour voir concrètement les effets apportés par ces changements.

Ajoutons que dans le rapport de l'académie de Marseille concernant l'usage des jeux sérieux (*Jouer en classe, est-ce bien sérieux ?* Octobre 2012), il est recensé qu'un tiers des enseignants interrogés ont connu des difficultés d'ordre matériel (notamment des « plantages » dus à un fort usage des bandes passantes internet, c'est-à-dire trop d'élèves connectés en même temps sur une même connexion).

[23] http://ecolenumerique.education.gouv.fr/?gclid=CLqIlNTJpMwCFWcq0wodv2wFFQ

Outre l'équipement informatique qui peut faire défaut, il existe également des problèmes de droits d'auteurs sur les jeux. En effet, un jeu vidéo, au même titre qu'un film, un livre ou une musique, est soumis à des droits d'auteurs. La plupart des jeux vidéo doivent être achetés soit physiquement (avec une boîte, un CD, etc) soit en ligne sur des sites spécialisés (par exemple, Stream qui est une plateforme permettant d'acheter et de jouer à des jeux). Les coûts de ces licences sont variés mais souvent élevés. Il existe également des jeux fonctionnant avec des abonnements, c'est souvent le cas de MMORPG (Jeu de rôle en ligne massivement multijoueurs) tel que World of Warcraft. Toutefois, il est possible de trouver sur internet de nombreux jeux gratuits et en ligne. Souvent il s'agit de mini-jeux, sans sauvegarde. Parfois, le joueur doit s'identifier via une adresse mail, sur laquelle il recevra alors des publicités.

Ainsi, l'utilisation de jeu vidéo en classe, que ce soit dans le cadre du *serious gaming* ou des jeux sérieux, demande un minimum de recherche de la part de l'enseignant quant aux modalités d'utilisation : va-t-il tourner sur le poste de l'établissement ? tous les élèves peuvent-ils y jouer en même temps ? faut-il un casque audio ? faut-il installer le jeu ? …

3.3. LES LIMITES « CULTURELLES » : MELER « JEU » ET « APPRENTISSAGE » :

Dans leur ouvrage *Introduction au serious games*, Julian Alvarez et Damien Djaouti mentionnent les difficultés « culturelles » qu'ont rencontrés les jeux sérieux. Ces dernières façonnent encore l'image que la société a du jeu vidéo. Ainsi, on associe le jeu vidéoludique aux enfants et aux adolescents (la plupart du temps). Dans les années 80, les commerçants américains et européens ont choisi de viser un public jeune pour vendre leurs produits vidéoludiques. Alors que sur le marché nippon, le jeu se vend et s'achète à tout âge. Cependant, depuis le début des années 2000, cette conception occidentale évolue. Avec la sortie d'*America's Army* ou des différents opus de *Call of Duty*, *Doom* ou *Battlefield*, le jeu vidéo devient violent et plus adulte. L'objectif n'est pas de séduire uniquement des enfants mais également des adultes de toute tranche d'âge. C'est également à ce moment-là que les parents commencent à voir d'un mauvais œil ces jeux violents. Malgré les indications d'âge

précisées sur les boites de jeux, de jeunes joueurs s'aventurent dans des jeux interdits au moins de 18 ans.

Ainsi, le jeu vidéo est aujourd'hui vu comme une activité ludique, addictive, parfois violente. Une activité qu'il faut limiter et qui n'est que très peu prise au sérieux. C'est pourquoi il semble difficile d'associer jeu et sérieux.

Pourtant, historiquement, l'enseignement passe depuis longtemps par la motivation du ludique. A la Renaissance, les humanistes développent le « *serio ludere* » que l'on peut traduire par « jouer sérieusement ». Cette approche renvoie à l'idée d'utiliser l'humour pour faire passer des notions sérieuses. On retrouve cette pratique dans les ouvrages de Rabelais. Par exemple, il n'hésite pas à parodier les guerres de religion dans le *Quart Livre* avec l'île des Papifigues et celle des Papimanes.

Ainsi, pour mêler ludique et sérieux, il est nécessaire à l'enseignant de préparer un scénario pédagogique abouti avec des objectifs clairement définis. C'est ce que nous nous sommes efforcés de faire avec nos propres élèves.

PARTIE II :

ANALYSE D’UNE MISE EN PRATIQUE :

1. Présentation du *serious game* :

Afin de réaliser cette étude, nous avons choisi de travailler avec un *serious game* proposé par le site *education.francetv.fr*. Il s'agit d'une plate-forme donnant accès à différents médias éducatifs (vidéo, jeux, images, etc…). L'objectif de France Télévision au travers de ce site internet est « d'offrir aux acteurs éducatifs – élèves, profs, parents, éducateurs – les meilleurs contenus audiovisuels afin de favoriser l'éducation citoyenne des enfants et leur accès à la culture »[24]. Ces contenus (vidéo, images, textes, animations…), actualisés tous les jours, sont accessibles gratuitement pour une utilisation dans un cadre scolaire ou à domicile. France tv éducation est alimentée en permanence par de nouveaux contenus interactifs, issus de programmes diffusés par France Télévision ou mis au point par des partenaires publics et privés.

Le site est une initiative de la Ministre de la Culture et de la Communication Aurélie Filippetti et du Ministre de l'Education nationale Vincent Peillon. Il a été lancé en novembre 2012.

Parmi les différents supports numériques, notre choix s'est porté sur le *Serious Game* « Construis ta Cité Romaine ».

POURQUOI CE JEU ?

Durant cette année de stage, nous enseignons à trois classes du collège Pierre de Fermat, Toulouse. Il s'agit de deux classes de sixième et d'une classe de cinquième. Afin d'approfondir l'étude ici présente, il était plus judicieux d'analyser une comparaison entre

[24] http://education.francetv.fr/

deux classes d'un même niveau. C'est pourquoi nous avons choisi de travailler un *Serious game* en niveau sixième.

Les programmes d'histoire, de géographie et d'enseignement moral et civique étant denses, nous avons voulu intégrer le *serious game* au sein d'une séance, au même titre qu'une activité lambda permettant de déboucher sur une trace écrite tout en travaillant une capacité du programme. Par ailleurs, afin d'analyser tout le potentiel pédagogique de la démarche, il était nécessaire que notre jeu s'insère dans les programmes.

Il existe de nombreux *serious games* en lien avec les programmes de sixième, que ce soit en histoire, en géographie ou encore en enseignement moral et civique. Toutefois, pour des raisons pratiques, nous nous sommes intéressés uniquement à des jeux en ligne et gratuits. De plus, le jeu en question devait être facile d'utilisation afin de ne pas décourager les élèves peu familiers de l'outil informatique. Par ailleurs, nous souhaitions proposer cette activité ludique en milieu d'année scolaire et non pas en début d'année.

COMMENT Y JOUE-T-ON ?

« Construis ta cité romaine » nécessite l'utilisation d'un poste informatique muni d'une connexion internet et d'une souris. Il s'agit d'un *point'nclick* c'est-à-dire que pour déclencher une action il faut cliquer sur un point particulier avec la souris. C'est un des modes de jeu les plus simples. Le *gameplay* (mécanisme de jeu) est lui aussi très simple mais laisse une certaine liberté aux élèves.

Le but du jeu est de construire une cité romaine. Au démarrage, l'élève est face à un terrain vierge et une liste de bâtiments romains[25]. Il doit cliquer sur les bâtiments afin de les placer sur le terrain et ainsi créer une cité. Toutefois, pour valider sa cité, il doit respecter un certain nombre de normes (par exemple, le forum doit être au centre de la cité)[26].

[25] Cf : Annexe, planche 12.
[26] Cf : Annexe, planche 13.

Cependant, avant de jouer, il est proposé à l'utilisateur de lire des informations[27]. Le menu invite les joueurs à se renseigner sur les fonctions de la cité romaine et de chacun des bâtiments qu'elle contient, ainsi que les différentes personnes qui y habitent.

COMMENT L'INTEGRER DANS LES PROGRAMMES ?

Nous avons choisi ce *serious game* car il aborde l'urbanisme romain dans l'Antiquité de façon ludique. Or, ce thème s'inscrit dans le programme d'histoire en classe de sixième :

- Chapitre III : Rome
- Thème 2 : L'Empire : l'Empereur, la ville, la romanisation.

Selon le Bulletin Officiel[28], il est demandé d'étudier l'Urbs ainsi qu'une ville romaine en Gaule ou en Afrique du Nord. De plus, l'une des capacités visées est « reconnaître les principaux monuments de l'Urbs au 1er siècle ».

Bien que le *serious game* ne représente pas Rome au 1er siècle, il s'inspire largement de l'Urbs. En effet, les bâtiments proposés pour la construction correspondent à ceux de la capitale impériale (l'amphithéâtre, le cirque, le théâtre, le sénat, …).

Enfin, le jeu sérieux permet de compléter la formation des élèves au B2i (Brevet informatique et internet). Notamment la capacité B4 : « S'informer, se documenter ». Il s'agit pour les élèves de savoir « chercher des informations par voie électronique : L'élève sait saisir l'adresse URL d'un site Web et naviguer dans celui-ci. Il sait utiliser un mot-clé ou un menu pour effectuer une recherche ». La mise en route du jeu met en avant ces capacités.

2. Présentation de la démarche :

Au travers de ce travail, nous proposons à nos deux classes de sixième une séance informatique utilisant le *serious game*. L'objectif pédagogique de la séance est de

[27] Cf : Annexe, planches 8 à 11
[28] Cf : Annexe, planche 1.

« reconnaitre les principaux monuments de l'Urbs au 1er siècle ». Pour mener à bien ce projet comparatif, nous travaillons cette capacité à l'aide de supports différents.

Une première classe, appelée « Groupe A », découvre les différents édifices romains via le *serious game*. Tandis que la seconde classe, appelée « Groupe B », travaille cette capacité à l'aide du manuel[29] puis utilise le jeu comme outil de révision.

Cette séance s'inscrit dans une vaste séquence intitulée « L'Empire : l'Empereur, la ville, la romanisation ». Nous travaillons ce thème en quatre parties. Dans un premier temps, nous étudions le principat et notamment les pouvoirs d'Auguste et son rôle dans la politique romaine. Cette première partie s'intitule : « I. Comment la République est-elle devenue un principat ? ». Puis, nous abordons la paix romaine et le commerce au sein de l'Empire romain : « II. Comment la paix romaine permet-elle une unité de l'Empire ? ». Ces deux premiers points sont abordés de façon semblable avec les deux classes.

Arrive alors la partie intitulée : « III. Comment le pouvoir des empereurs est-il mis en scène à Rome ? ». C'est sur cette séance que porte notre étude. Le groupe A aborde cette leçon par le biais du jeu « Construis ta cité romaine ». Les élèves n'ont aucune connaissance ou prérequis concernant la question (si ce n'est ce qu'ils ont pu l'apprendre à l'école primaire). Le groupe B, quant à lui, étudie la question en classe au travers d'une activité proposée à l'aide du manuel. L'objectif de notre démarche est alors d'observer si les élèves des deux groupes retiennent les mêmes connaissances.

Pour analyser ce point précis, nous proposons une consigne semblable mais non identique aux deux groupes[30]. Les informations apportées par les deux supports (le jeu et le manuel) étant très différentes, il est difficile de fournir une consigne identique aux deux groupes. Ainsi, pour homogénéiser les connaissances des élèves, nous avons compléter les informations manquantes oralement.

[29] Cf : Annexe, planches 2 et 3.
[30] Cf : Annexe, planches 4 et 5.

Figure 3 : Consigne groupe A

Plusieurs bâtiments sont décrits, pour lire la description, clique sur leur dessin à l'écran. Cherche les réponses aux questions dans les descriptions (écris les réponses sur une feuille avec ton nom et ta classe en haut à gauche) :

1) L'Amphithéâtre :
    a. Que fait-on dans un amphithéâtre ?
    b. Dans quels matériaux sont faits les premiers amphithéâtres ?
    c. Que décide Auguste ?
    d. Où est placé l'empereur et pourquoi ?
2) Cirque :
    a. Que fait-on dans un cirque ?
    b. Pourquoi est-ce important pour l'empereur d'organiser des « jeux » ?
3) Forum :
    a. Où se trouve le forum ?
    b. Qu'abrite-il ?
    c. Où sont situés les autres bâtiments (les thermes, le cirque, l'amphithéâtre et le théâtre) ?
4) Théâtre :
    a. A quoi sert le théâtre pour les magistrats ?
5) Thermes :
    a. A quoi servent les thermes ?
    b. Qui peut y aller ?

Maintenant que tu connais un peu mieux les bâtiments de Rome, remplis ce tableau en les classant selon qu'ils sont des bâtiments à fonction politique, religieuse ou bâtiments de loisir (un bâtiment peut avoir plusieurs fonctions) :

Bâtiment politique	Bâtiment de loisir	Bâtiment religieux

Figure 4 : Consigne Groupe B

1) Rempli le tableau suivant :

Bâtiments de loisirs	Bâtiments religieux	Bâtiments politiques

2) Décris en 1 ou 2 phrases les bâtiments p. 105 (leur taille, les matériaux utilisés).
3) Pourquoi les empereurs donnent-ils leur nom aux édifices qu'ils font construire ?

Par ailleurs, lors du retour sur l'activité (pour les deux groupes), il est demandé aux élèves de produire au brouillon un paragraphe décrivant l'Urbs, en voici la consigne :

> « Tu es un Gaulois venu à Rome pour faire du commerce. Tu découvres la ville pour la première fois. En rentrant tu décris à tes concitoyens ce que tu as vu à Rome. En 5-6 lignes, écris cette description. »

Les productions sont lues à voix haute, puis corrigées par les élèves. Le résultat est ensuite écrit dans le cahier et constitue la trace écrite de cette séance :

> « Je reviens de Rome, en Italie, la capitale de notre Empire. C'est une ville très grande, très peuplée et magnifique. La ville est parcourue de collines et traversée par un fleuve. On y trouve de nombreux bâtiments en pierre qui portent le nom des empereurs (pour montrer leur puissance !) »

La trace écrite est la même pour les deux groupes. Afin d'obtenir un résultat homogène, nous montrons aux élèves du groupe A les photographies présentes dans le manuel ainsi que le plan de Rome[31].

La séquence se termine sur une quatrième partie concernant la romanisation : « IV. Comment l'Empire a-t-il romanisé la Méditerranée ? ». La conclusion prend la forme d'un schéma rappelant tous les éléments permettant l'unité de l'Empire romain.

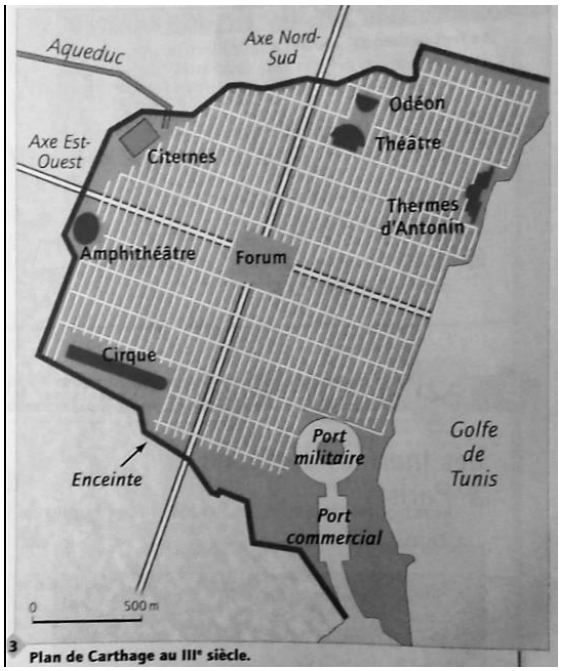
[31] Cf : Annexe, planches 2 et 3.

A l'issu de cette séquence, les élèves sont évalués sur leurs connaissances et leurs capacités. Pour préparer cette évaluation, nous proposons aux élèves du groupe B de réviser à l'aide du *serious game*. L'objectif est alors différent de celui du groupe A. Ici, les élèves connaissent déjà les édifices, ainsi que leurs fonctions. L'enjeu est de consolider ces connaissances. Par conséquent, l'approche du jeu est différente tant pour l'enseignant que pour les élèves.

La même évaluation aux deux classes. Au sein de cette évaluation, un exercice est dédié à la reconnaissance des bâtiments de type romain sur le plan de Carthage au 3ème siècle et à la définition de deux de ces bâtiments. Voici la consigne et le document soumis aux élèves :

1) Entoure sur le plan les édifices et les lieux de la ville qui montrent que Carthage est une ville romaine (2pts).

2) Choisis-en deux et explique leur utilité (2pts).



<u>Carthage, en Afrique du Nord :</u>

Totalement détruite par les Romains en 146 avant J. – C., Carthage est refondée en 27 avant J. – C. par l'empereur Auguste. Avec plus de 200 000 habitants, elle devient rapidement l'une des plus grandes villes de l'Empire romain.

Afin d'analyser au mieux ces séances dans le cadre de notre recherche, nous nous sommes appuyés sur un questionnaire[32] distribué aux élèves (pour avoir leur avis sur la séance) auquel s'ajoute les résultats de l'évaluation.

3. Présentation de la séance :

A présent, nous allons présenter les séances des groupes A et B.

SEANCE INFORMATIQUE AVEC LE GROUPE A :

La séance en salle informatique du groupe A se déroule au début du mois d'avril, un jeudi matin, de 10h15 à 11h. Nous disposons donc d'environ une heure pour rechercher les informations et construire une cité. En début de séance, après l'installation des élèves (deux par postes informatiques), une fiche de consigne est distribuée. La fiche est très détaillée, ce qui permet aux élèves de se connecter rapidement au site internet voulu. Une fois sur la plateforme, les élèves doivent lire différentes informations concernant la cité romaine et répondre à une série de questions sur leur fiche. Une fois le travail terminé, ils peuvent réutiliser les informations qu'ils viennent d'acquérir pour construire leur cité.

Malheureusement, cette démarche instaure une démarcation trop nette entre l'apprentissage et le ludique. Finalement, les élèves ne peuvent jouer que s'ils réalisent leurs exercices, ce qui a des conséquences visibles sur leur comportement (bavardages, mise au travail lente voire inexistante pour certains). De plus, certains n'ont pas eu le temps de terminer la construction de leur cité, ce qui engendre une grande frustration chez certains.

Par ailleurs, la disposition de la salle informatique trouble la gestion de classe. Les élèves sont face à leur ordinateur, contre le mur, ce qui gêne la passation de consignes. Les rangs étroits perturbent le déplacement de l'enseignant.

Durant la séance, quelques difficultés sont rencontrées. Des élèves ne parviennent à trouver toutes les informations suite à de mauvaises manipulations du site internet. Par

[32] Cf : Annexe, planche 6.

moment, le jeu ne s'affiche pas correctement, mais un changement de navigateur suffit à le faire fonctionner à nouveau.

Quelques minutes avant la sonnerie, l'enseignant distribue le questionnaire « donne ton avis ». Tous les élèves ne le remplissent pas, ils sont concentrés sur le jeu ou n'ont pas le temps de répondre à toutes les questions.

La reprise se fait le lendemain, en salle de classe traditionnelle, toujours de 10h15 à 11h. Les élèves doivent alors rédiger un court paragraphe décrivant la cité romaine qu'ils ont construite. La plupart du temps, ils précisent l'emplacement des bâtiments (le forum et le sénat au centre, alors que l'amphithéâtre et le cirque sont vers l'extérieur). Afin d'approfondir leurs connaissances et de répondre précisément au programme national, nous observons les photographies proposées par le manuel ainsi que l'emplacement de ces monuments à Rome. Cette démarche nous permet de nuancer les informations contenues dans le jeu. A partir de ces nouveaux documents et des connaissances des élèves, nous pouvons donc répondre à notre problématique : « Comment le pouvoir des empereurs est-il mis en scène à Rome ? ».

Au total, cette séance aura duré 1h20 environ.

SEANCE EN CLASSE AVEC LE GROUPE B :

En ce qui concerne le groupe B, la séance concernant l'étude de Rome s'est déroulé un jeudi matin de 9h à 10h. L'activité prévue[33], la production du paragraphe et sa correction sont estimés à 1h. Les élèves s'installent en classe comme à l'accoutumée. Les élèves font une reprise de ce qui a été dit précédemment en classe pendant que nous faisons l'appel. La gestion de classe n'est pas perturbée.

Au bout de quelques minutes, nous proposons aux élèves l'activité. Nous écrivons les consignes au tableau pendant que les élèves sortent leur manuel. Certains ont oublié leur matériel ce qui ralentit la mise en activité. Le problème est cependant rapidement réglé

[33] Cf : Figure 3 : Consigne pour le groupe B.

(manuels supplémentaires à disposition). Les élèves peuvent travailler seul ou en binôme selon leur préférence.

Ils répondent rapidement aux trois premières questions de l'énoncé, qui sont ensuite corrigées. A partir des informations récoltées, ils peuvent à présent écrire leur paragraphe descriptif. Les élèves les plus sérieux effectuent l'expression écrite rapidement, tandis que d'autres attendent plus ou moins passivement la correction. Lors de la lecture à l'ensemble de la classe, nous constatons que les résultats sont contrastés.

Une fois la correction écrite dans le cahier, nous passons à la suite de la leçon. En définitive, la séance n'aura duré que 45 min (contrairement à l'heure prévue).

SEANCE INFORMATIQUE AVEC LE GROUPE B :

Cette seconde séance faisant appel au *serious game* s'est passée un jeudi matin, de 9h à 10h, l'avant-veille des vacances de Pâques. Malheureusement, l'alarme incendie du collège s'est déclenchée à 9h05, ce qui nous a fait prendre du retard. Nous avons proposé aux élèves de tester leur révision (en prévision du contrôle se déroulant le lendemain matin) à l'aide du jeu « Construis ta cité romaine ».

Après l'incident « alarme », les élèves sont retournés en salle informatique et ont pu s'installer à leur poste. Cette salle informatique (NT2) est agencée différemment par rapport à celle que nous avons utilisée avec notre groupe A. Ici, les postes sont moins nombreux, ce qui oblige les élèves à s'installer à 2 ou 3 par ordinateur. Par conséquent, les déplacements sont plus difficiles.

Pour cette séance, les élèves devaient répondre à quelques questions de cours avant de se connecter sur le site internet[34], afin de se remémorer des informations utiles pour le jeu. Après quelques minutes, tous ont répondu aux questions (parfois à l'aide du cahier).

Contrairement aux élèves du groupe A, les élèves étaient invités (et non pas forcés) à lire les informations diffusées par le site (sur les bâtiments et les habitants). Certains ont

[34] Cf : Annexe, planche 5.

préféré jouer immédiatement, mais ils ont vite été bloqués car ils ne connaissaient pas les bâtiments à placer.

Dans l'ensemble, tous les élèves ont réussi à construire leur cité. Il y a eu très peu de problèmes informatiques. Les élèves étaient concentrés et calmes. La quasi-totalité des élèves ont rendu le questionnaire (permettant de donner son avis) en fin d'heure. Certains ont même préféré rester en classe durant la récréation de 10h.

La constitution de ces séances, les réponses aux questionnaires et les évaluations vont à présent nous permettre de tirer les conclusions de cette pratique pédagogique sur l'utilisation des *serious games*.

PARTIE III :

BILAN DE LA MISE EN PRATIQUE :

Avant toute chose, nous avons bien conscience que l'échantillon prélevé ne nous permet en aucun cas de tirer des conclusions générales. En effet, nous n'avons pu interroger et tester qu'une cinquantaine d'élèves appartenant au même établissement, au même niveau de classe et seulement en histoire. Afin de parfaire cette recherche, il aurait été nécessaire d'associer d'autres classes de niveaux et d'établissements différents, mais également dans d'autres matières tels que les mathématiques, le français, les sciences et les langues. Enfin, il aurait été intéressant de travailler en collaboration avec des classes de primaire.

Ainsi, cette dernière partie propose un bilan de notre pratique pédagogique. Nous mettrons en lumière ce qui est a bien fonctionné ou non, ce que nous devons améliorer. Nous nous appuierons pour cela sur notre ressenti durant la séance, mais également sur les retours écrits et oraux des élèves, sur leurs résultats lors de l'évaluation. Pour terminer, nous aborderons les limites rencontrées.

1. Le ressenti durant la séance :

LA SEANCE INFORMATIQUE AVEC LES ELEVES DU GROUPE A :

Comme dit précédemment, la séance s'est déroulée un jeudi matin entre 10h et 11h. Les élèves étaient alors agités, nous avons pu remarquer une forte excitation liée au fait d'être en salle informatique. De ce fait, la transmission des consignes a été difficile malgré une feuille de route plus que détaillée. Nous avons également pu constater que les moins sérieux ont été lents à se mettre au travail. Dans l'ensemble les élèves avaient tendance à vouloir jouer directement (sans répondre aux questions posées ou sans lire les explications).

Il est également intéressant de mentionner qu'un des élèves connaissait déjà le jeu « Construis ta cité romaine ». Il nous a alors expliqué qu'il y jouait au CDI. Cependant, il y voit un moyen de se divertir, et non une méthode d'apprentissage.

LA SEANCE INFORMATIQUE AVEC LES ELEVES DU GROUPE B :

Contrairement aux élèves du groupe A, ceux du groupe B semblaient plus concentrés et moins excités (malgré la sonnerie de l'alarme incendie en début d'heure). Les élèves ont répondu aux questions sans difficultés et rapidement. Tous n'ont pas voulu lire les informations proposées par le site. Toutefois, ne sachant pas à quoi correspondaient les dessins, ils ont changé d'avis.

Un binôme a développé une démarche intéressante. Ils ont entrepris de lire toutes les informations disponibles en créant une liste des bâtiments associés à un dessin afin de mieux se repérer. Certains ont cherché à créer une ville esthétique (avec des routes, des fontaines, une organisation géométrique) alors que d'autres souhaitaient seulement être « validés » par le jeu. Ces différentes approches nous permettent de mieux comprendre les élèves et leurs méthodes.

Globalement, au travers de ces deux pratiques de classe, nous constatons que la place de l'enseignant reste inchangée. Il délivre des informations (informatiques ou historiques), répond aux questions des élèves, transmet des consignes, rappelle à l'ordre. Cependant, un climat de décontraction se ressent. Les élèves semblent plus détendus qu'en classe, ce qui n'est pas nécessairement un reproche. Ils paraissent également plus motivés, hésitent moins à poser des questions et sont fiers du travail fourni. De plus, cette ambiance permet plus d'échanges informels entre l'enseignant et ses apprenants.

2. Le retour des élèves :

Afin d'estimer le retour des élèves concernant l'activité numérique nous leur avons distribué un questionnaire[35]. Voici les résultats du dépouillement :

Groupe A :

Nous avons relevé que 47% des élèves jouent souvent ou parfois aux jeux vidéo, seulement 5% y jouent très souvent. La plupart du temps, ces jeunes jouent à des jeux pour tablettes ou Smartphones, quelques-uns disposent de consoles sur lesquelles ils jouent à de grands titres (Call of Duty, Assassin's Creed, Fifa, Uncharted). Nous avons également noté que 90% de la classe a aimé cette séance vidéoludique. Les élèves ont surtout apprécié de construire une cité (mentionné sur la moitié des questionnaires), l'un d'entre eux précise qu'il a aimé être en binôme, un autre apprécie l'absence de trace écrite. Un quart des élèves ont écrit qu'ils avaient mieux retenu ou mieux appris grâce au jeu. A la question « penses-tu avoir appris quelque chose sur les villes romaines ? », nous avons obtenu 80% de réponses positives, 65% des élèves pensent pouvoir se rappeler des bâtiments manipulés et de leurs fonctions et souhaitent rejouer chez eux. Enfin, 85% de la classe aimerait renouveler l'expérience.

En ce qui concerne les critiques, la plus récurrente est relative au questionnaire (trop long, trop difficile). Un autre écrit qu'il y avait trop de bruit. Ajoutons qu'un élève explique que le jeu le « déconcentre ».

En conclusion, les élèves ont réellement apprécié cette séance ludique tout en prenant conscience de l'apport pédagogique.

Groupe B :

Là encore, le groupe est composé de différents niveaux de joueurs : 15% des élèves jouent très souvent, 50% jouent souvent et 35% parfois. On retrouve le même type de jeux que pour le groupe précédent. Comme précédemment, les élèves ont trouvé la séance « bien », « cool », « très bien », « génial », etc. 35% d'entre eux mentionnent le fait que c'était « éducatif », qu'ils retiennent mieux ou apprennent mieux grâce au jeu. La grande

[35] Cf : Annexe, planche 6

majorité a apprécié construire une cité, certains mentionnent qu'ils aiment travailler sur les ordinateurs. 85% des élèves souhaiteraient renouveler l'expérience en classe, mais seulement 60% pensent rejouer à la maison.

Cependant, 15% des élèves n'ont pas trouvé le jeu suffisamment interactif (les habitants ne bougent pas) et 15% regrettent les bugs et l'absence de sauvegarde.

Ici aussi les élèves ont apprécié la séance (100% ont aimé utiliser ce support), la plupart y voit des avantages pédagogiques. Il semble donc que le *serious game* ait fonctionné auprès de nos deux classes.

3. L'évaluation :

A présent, analysons les résultats obtenus lors de l'évaluation. Celle-ci se compose de trois parties. Dans la première les élèves doivent remplir un schéma représentant les pouvoirs d'Octave Auguste. Puis ils ont une frise chronologique à compléter et pour finir ils travaillent la capacité à décrire une ville gallo-romaine. C'est cette dernière partie qui nous intéresse. En effet, nous avons demandé aux élèves de repérer des bâtiments romains sur un plan de Carthage au III^{ème} siècle puis d'en choisir deux et de les définir.

Afin d'enrichir cette étude sur les *serious games*, nous avons tenté de faire le lien entre les résultats de l'exercice de reconnaissance (exercice 1), ceux de l'exercice de définition[36] et la pratique du *serious game*.

Voici les données collectées :

[36] Voir le sujet de l'évaluation p. 31

Tableau 1 : Résultat du groupe A (exercice 2)

	Nombre d'élèves ayant choisi de définir cet édifice :	Nombre d'élèves ayant donné une définition correcte :
Amphithéâtre :	15	14
Thermes :	8	8
Forum :	7	7
Aqueduc :	4	4
Odéon :	4	4
Théâtre :	3	3
Cirque :	3	3

Tableau 1 : Résultat du groupe A (exercice 1)

Notes à l'exercice 1) :	
0/2	0
0,5/2	0
1./2	4
1,5/2	12
2./2	8

Tableau 2 : Résultat des élèves du groupe B (exercice 2)

	Nombre d'élèves ayant choisi de définir cet édifice :	Nombre d'élèves ayant donné une définition correcte :
Amphithéâtre :	14	13
Forum :	11	8
Aqueduc :	3	3
Théâtre :	0	0
Thermes :	9	9
Cirque :	4	4
Odéon :	5	5

Tableau 3 : Résultat des élèves du groupe B (exercice 1)

Notes à l'exercice 1) :	
0/2	0
0,5/2	0
1./2	6
1,5/2	16
2./2	3

Nous pouvons remarquer que les élèves du groupe A obtiennent de meilleures notes à l'exercice 1 que ceux du groupe B. Cependant, notre pratique pédagogique utilisant le jeu sérieux n'est pas le seul élément à prendre en compte. Il est tout à fait possible que les élèves du groupe A aient mieux révisé leur évaluation.

En ce qui concerne les définitions, nous constatons que l'amphithéâtre est massivement choisi dans les deux groupes. Puis, viennent les définitions du forum et des thermes, les autres bâtiments proposés étant choisi épisodiquement. Là encore, il est difficile de tirer des conclusions générales, mais il semblerait que globalement les élèves du groupe A aient mieux réussi à définir les édifices que les élèves du groupe B. Toutefois, la différence n'est pas flagrante. Il semblerait donc que l'usage des jeux sérieux n'influence pas ou peu les résultats scolaires. A priori, les deux classes ont retenu les mêmes connaissances.

4. Les limites de la démarche :

La principale limite rencontrée a été d'ordre matériel. Au départ, nous avions envisagé de travailler sur le *serious gaming* (détourner un jeu vidéo divertissant en ressource pédagogique). Cependant, le matériel informatique obsolète de l'établissement à empêcher la réalisation de ce projet.

Par conséquent, nous nous sommes intéressés aux *serious games*, gratuits et en ligne. Il a fallu choisir un support parmi tous ceux proposés par eduscol[37]. Une fois notre choix établi, nous avons créé un scénario pédagogique et nous l'avons intégré dans la séquence.

[37] http://eduscol.education.fr/jeu-numerique/#/

Pour cela, nous avons parcouru toutes les informations délivrées par le site « Construis ta cité romaine » et nous avons construit notre propre cité. Enfin, nous avons conçu un questionnaire adapté à la ressource et aux programmes. Ce travail de fond a été plus long que la conception d'une séance plus « classique ».

Avant de mettre en œuvre notre pratique, nous avons dû également réserver une salle informatique. Il a fallu que les élèves disposent de leurs codes de session. L'installation en salle informatique est plus longue qu'une installation ordinaire. D'une part parce que les élèves ne sont pas habitués, d'autre part parce qu'il faut allumer les postes, entrer son code de session, etc.

Au-delà des limites matérielles, nous avons également manqué de temps pour réaliser la séance avec le groupe A. En effet, comme nous l'avons déjà souligné, tous les élèves n'ont pas eu le temps de construire leur cité. Dans le questionnaire certains mentionnent le fait qu'il y avait trop de questions. Nous aurions pu laisser les élèves du groupe A découvrir par eux-mêmes les informations mises à leur disposition, mais nous craignions qu'ils ne les lisent pas. Finalement, avec le recul, peut-être auraient-ils réagis comme les élèves du groupe B qui ont recherché les informations sans que cela ne leur soit demandé.

Par ailleurs, le questionnaire fourni aux élèves du groupe A a tendance à déconstruire la séance dans le sens où les élèves doivent effectuer la tâche sérieuse avant de s'attaquer à la tâche ludique. Le jeu n'apparait que comme une récompense, ce qui n'est pas l'effet recherché par le *serious game*. Nous aurions dû mêler plus subtilement l'apprentissage et le ludique.

Pour terminer, ajoutons que le format de la séance en 1h ne nous a pas permis de faire une reprise immédiate. Dans l'idéal, nous aurions pu proposer aux élèves de chercher des informations, puis nous les aurions corrigées. Ensuite, ils auraient construit leurs cités et nous aurions débattu ensemble ce qu'il y a à retenir. Ici, nous avons fait le lien entre les deux séances en montrant quelques exemples de construction en début d'heure suivante, ce qui n'est pas satisfaisant.

CONCLUSION :

L'objectif de notre travail n'est en aucun cas de faire l'apologie des *serious games*. Nous avons cherché à savoir quelles sont les plus-values apportées par l'usage des jeux sérieux numériques, sachant que la construction de la séance était longue et délicate.

Ainsi, nous sommes parvenus à la conclusion que les *serious games* étaient un outil pédagogique exploitable. C'est une ressource à utiliser occasionnellement. Elle demande un temps de préparation conséquent car l'enseignant doit prendre en compte des considérations techniques et pédagogiques plus larges que lors d'une séance traditionnelle. En effet, le jeu ne se suffit pas à lui-même, il est indispensable de l'insérer dans un scénario pédagogique.

Toutefois, les études ont montré que l'usage de ce type d'outil pouvait motiver les élèves ou aider les enseignants à pratiquer de la différenciation pédagogique. Cependant, les résultats sur notre échantillon d'élèves ne nous permettent pas de dire si l'utilisation du jeu « Construit ta cité romaine » a réellement apporté une bonification. Il aurait fallu tester différents jeux tout au long de l'année pour mesurer l'évolution des élèves.

Avec l'émergence de la nouvelle Ecole Numérique, l'usage de *serious games* se démocratise. Toutefois, on peut s'interroger sur la place accordée aux jeux vidéo à l'école. Il pourrait être intéressant d'initier les élèves à la programmation (sous forme d'option), ou encore de les ouvrir à l'orientation vers l'industrie vidéoludique. Ajoutons également la place de l'e-sport, si cette pratique est reconnue par l'Etat, pourquoi ne pas créer une section « pôle espoir » dans cette catégorie (au même titre que pour les autres sport comme par exemple le football, le rugby, …).

ANNEXES :

Table des annexes :

Planche 1 : Extrait du *Bulletin Officiel* du 28 août 2008, programme d'histoire géographie, classe de sixième.

Planche 2 : Extrait du manuel Belin, classe de sixième, 2009, p. 104

Planche 3 : Extrait du manuel Belin, classe de sixième, 2009, p. 105

Planche 4 : Consignes distribuées aux élèves du groupe A.

Planche 5 : Consignes distribuées aux élèves du groupe B.

Planche 6 : Questionnaire distribué à tous les élèves.

Planche 7 à 14 : Captures d'écran du *serious game* : *Construis ta cité romaine*.

Planche 7 : Page d'accueil.

Planche 8 : Qu'est-ce qu'une cité romaine ?

Planche 9 : Description de l'amphithéâtre

Planche 10 : Description du Sénat

Planche 11 : Description des patriciens.

Planche 12 : Page de démarrage du jeu.

Planche 13 : Aide à la construction.

Planche 14 : Fin de la construction.

Planche 1 :

III- ROME
(environ 25% du temps consacré à l'histoire)

Thème 2 - L'EMPIRE : L'EMPEREUR, LA VILLE, LA ROMANISATION

CONNAISSANCES	*DEMARCHES*
L'empereur dispose de l'essentiel des pouvoirs ; il a le soutien de l'armée et fait l'objet d'un culte. **La paix romaine**, appuyée sur la puissance militaire, s'impose aux provinces de l'Empire. Elle favorise la construction d'infrastructures et le développement des échanges. **L'Urbs, capitale de l'Empire**, concentre les monuments symboliques où le pouvoir se met en scène. **La romanisation** s'appuie sur l'urbanisation sur le modèle de Rome, et sur la diffusion du droit de cité romaine sans faire disparaître la diversité religieuse et culturelle.	Étude du personnage d'Auguste et d'un autre empereur important **au choix**. L'étude est conduite **au choix** à partir d'une villa gallo-romaine ou du trajet d'un produit (vin, huile, métaux, céréales…). L'étude est conduite à partir d'**une visite de l'Urbs** (monuments, sanctuaires, statuaire) et d'un exemple **au choix** d'une ville romaine en Gaule ou en Afrique du Nord.

CAPACITES

Connaître et utiliser les repères suivants

- Le principat d'Auguste, 27 av. J.-C. - 14
- « Paix romaine », Ier et IIe siècles
- L'édit de Caracalla, 212

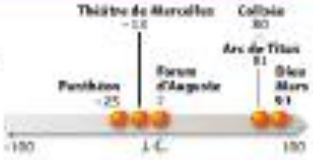
Décrire et expliquer le rôle d'Auguste dans la vie politique
Reconnaître les principaux monuments de l'Urbs au 1e siècle
Décrire une ville gallo-romaine

Planche 2 :

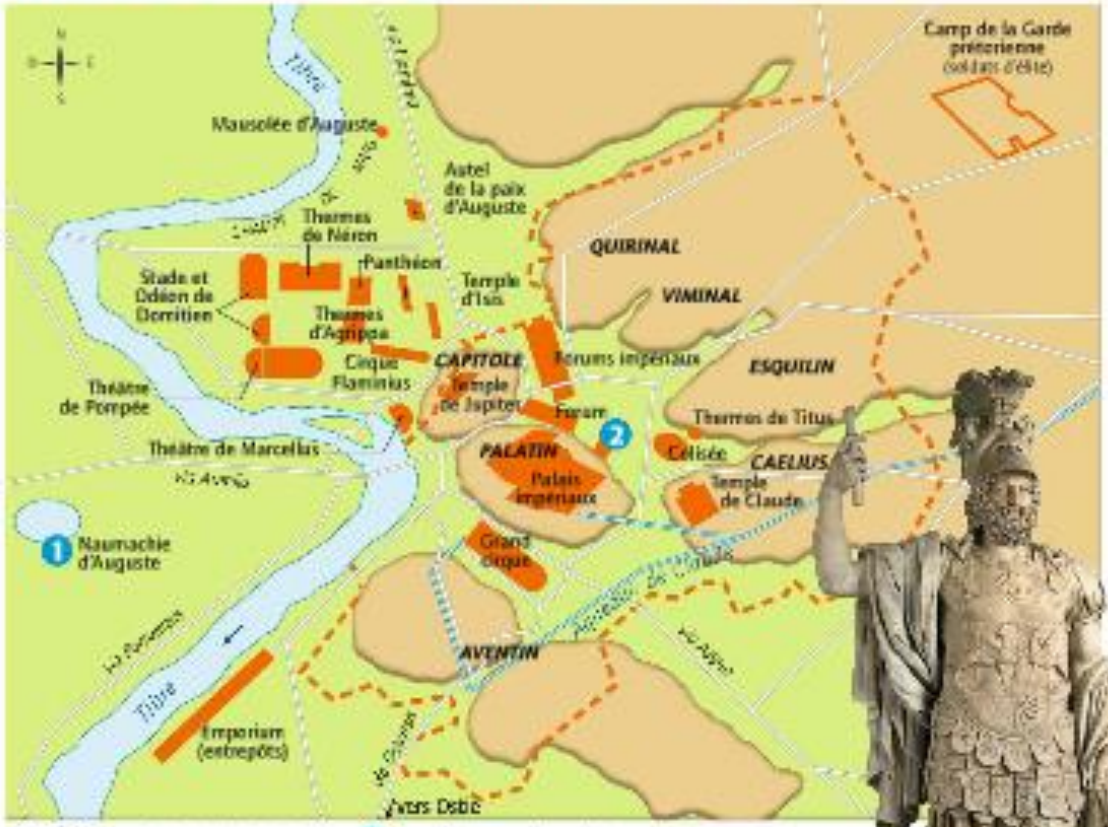
DOSSIER

Rome, capitale de l'Empire romain

Au IIe siècle, Rome est peuplée de plus d'un million d'habitants. C'est la capitale politique, mais aussi économique, religieuse et culturelle de l'Empire. L'*Urbs* (la Ville) fait l'admiration de tous ceux qui la visitent et sert de modèle pour la construction des autres villes dans tout le monde romain.



Qu'est-ce qui fait de Rome la capitale de l'Empire ?



1 Le plan de Rome à la fin du Ier siècle

Statue colossale de Mars, dieu de la guerre 2

Marbre, 3,6 m de haut. Fin du Ier siècle.

Elle se trouvait sur le forum de l'empereur Nerva.

VOCABULAIRE

- **Amphithéâtre** : bâtiment de forme ovale ou ronde accueillant des spectacles de gladiateurs.
- **Arc de triomphe** : monument célébrant une victoire ou un événement important.

104 *Mise en scène sur le site de Chur*

Planche 3 :

Média

3 Le Colisée, le grand amphithéâtre de Rome

4 L'arc de triomphe des empereurs Vespasien et Titus

5 Le Panthéon, temple de toutes les divinités romaines

6 Vestiges du théâtre de Marcellus (neveu d'Auguste)

7 Vestiges du forum d'Auguste

Activités

1) **Doc. 1 et plan p. 81** Comment a évolué la ville depuis la période étrusque ? Repérez sur le plan les lieux photographiés.

2) **Doc. 1 et doc. p. 96** Quelle impression la reconstitution donne-t-elle de Rome ?

3) **Doc. 1, 3, 5 et 6** Classez les lieux photographiés dans le tableau ci-dessous ; complétez chaque colonne avec deux autres exemples relevés sur le plan de Rome.

Bâtiment de loisirs	Bâtiment religieux

4) **Doc. 1** D'où est gouverné l'Empire ?

5) **Doc. 1, 2, 4 et 7** Pourquoi les empereurs donnent-ils leur nom aux édifices qu'ils font construire ?

Bilan du dossier

6) RÉCIT Montrez en quelques phrases que Rome s'enrichit de nouveaux édifices au Ier siècle.

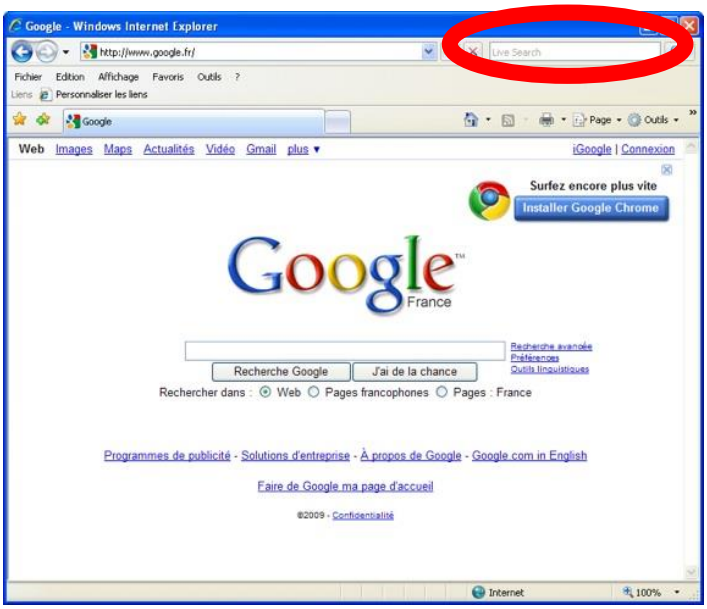
Planche 4 :

CONSTRUIS TA CITE ROMAINE !

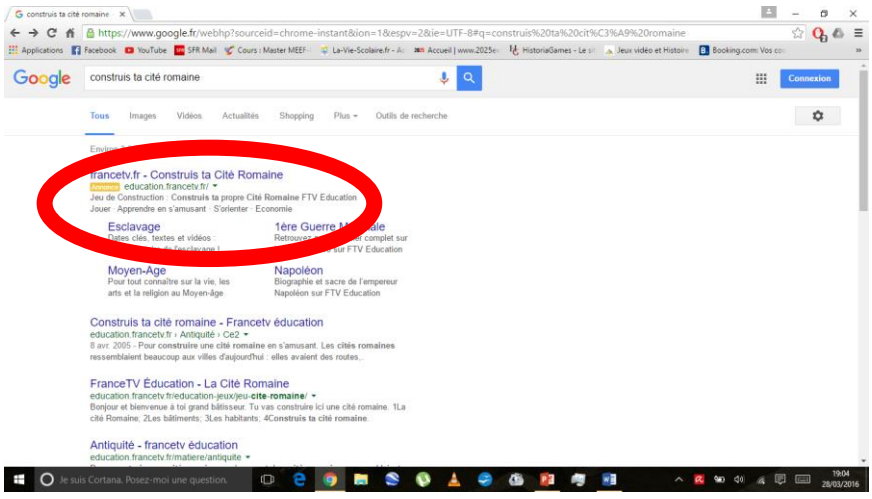
Ouvre le moteur de recherche internet explorer

Tape « ma cité romaine France TV »

dans la barre de recherche



Clique avec la souris sur le lien « Francetv.fr – Construis ta Cité Romaine »



Tu es maintenant sur la bonne page internet ! Avant de commencer le jeu, clique sur :

Dans un premier temps, lis attentivement la description de la cité.

A présent, clique sur :

Plusieurs bâtiments sont décrits, pour lire la description, clique sur leur dessin à l'écran. Cherche les réponses aux questions dans les descriptions (écris les réponses sur une feuille avec ton nom et ta classe en haut à gauche) :

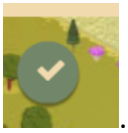
1) L'Amphithéâtre :
    a. Que fait-on dans un amphithéâtre ?
    b. Dans quels matériaux sont faits les premiers amphithéâtres ?
    c. Que décide Auguste ?
    d. Où est placé l'empereur et pourquoi ?
2) Cirque :
    a. Que fait-on dans un cirque ?
    b. Pourquoi est-ce important pour l'empereur d'organiser des « jeux » ?
3) Forum :
    a. Où se trouve le forum ?
    b. Qu'abrite-il ?
    c. Où sont situés les autres bâtiments (les thermes, le cirque, l'amphithéâtre et le théâtre) ?
4) Théâtre :
    a. A quoi sert le théâtre pour les magistrats ?
5) Thermes :
    a. A quoi servent les thermes ?
    b. Qui peut y aller ?

Maintenant que tu connais un peu mieux les bâtiments de Rome, remplis ce tableau en les classant selon qu'ils sont des bâtiments à fonction politique, religieuse ou bâtiments de loisir (un bâtiment peut avoir plusieurs fonctions) :

Bâtiment politique	Bâtiment de loisir	Bâtiment religieux

Tu peux alors lire les descriptions des habitants en retournant sur la page d'accueil :

Une fois que tu as lu les différentes descriptions, lances toi dans la construction de ta propre cité romaine !

Pour jouer, sélectionne un objet avec le clique gauche de la souris, maintient enfoncé, place l'objet où tu le désires et lâche la souris. Reclique à côté une fois pour valider. Pour vérifier si tu as placé les bons bâtiments au bon endroit, clique sur  .

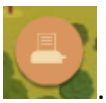
Lorsque ta ville est terminée et validée, clique sur  . Enregistre l'image qui apparait « enregistrer l'image sous » et renomme le par ton nom et ta classe (ex : VAYRE_604.pdf). Place le fichier sur le bureau.

Planche 5 :

CONSTRUIS TA CITE ROMAINE !

Avant de commencer la construction de ta cité, il faut que tu vérifies tes connaissances en architecture !

1) Relis le bon mot à sa définition :

Cirque	bâtiment de forme ovale ou ronde accueillant des spectacles de gladiateurs.
Amphithéâtre	bains publics des Romains.
Arc de triomphe	lieu des courses de char.
Forum	place publique dans une ville romaine, centre du pouvoir.
Thermes	lieu de culte pour les romains.
Temple	monument célébrant une victoire ou un évènement important.

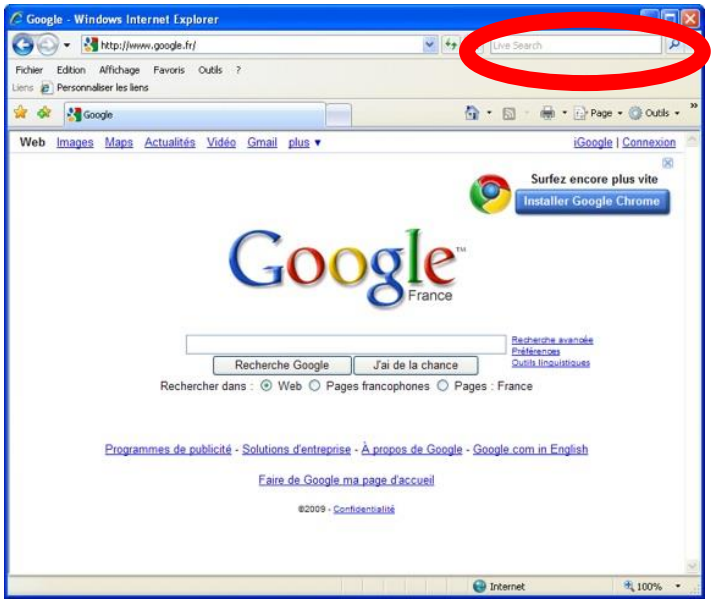
2) Remplis ce tableau en les classant selon qu'ils sont des bâtiments à fonction politique, religieuse ou bâtiments de loisir (un bâtiment peut avoir plusieurs fonctions) :

Bâtiment politique	Bâtiment de loisir	Bâtiment religieux

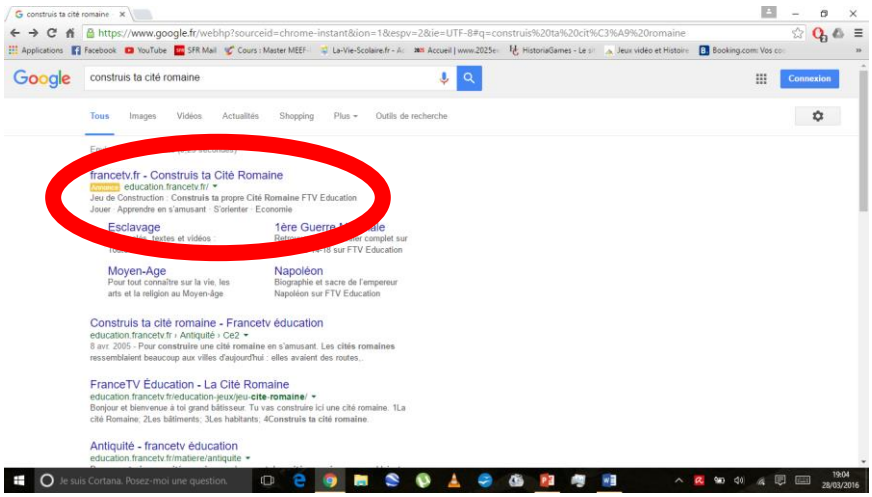
Tu es maintenant prêt à construire ta propre cité ! En avant !

Ouvre le moteur de recherche internet explorer

Tape « ma cité romaine France TV » dans la barre de recherche



Clique avec la souris sur le lien « Francetv.fr – Construis ta Cité Romaine »



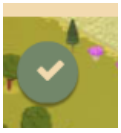
Tu es maintenant sur la bonne page internet ! Avant de commencer le jeu, clique sur :

Dans un premier temps, lis attentivement la description de la cité.

A présent, clique sur :

Tu peux alors lire les descriptions des habitants en retournant sur la page d'accueil :

Une fois que tu as lu les différentes descriptions, lances toi dans la construction de ta propre cité romaine !

Pour jouer, sélectionne un objet avec le clique gauche de la souris, maintient enfoncé, place l'objet où tu le désires et lâche la souris. Reclique à côté une fois pour valider. Pour vérifier si tu as placé les bons bâtiments au bon endroit, clique sur . 

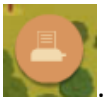
Lorsque ta ville est terminée et validée, clique sur  . Enregistre l'image qui apparait « enregistrer l'image sous » et renomme le par ton nom et ta classe (ex : VAYRE_604.pdf). Place le fichier sur le bureau.

Planche 6 :

DONNE TON AVIS SUR LA SEANCE !

1. Joues-tu aux jeux vidéo ? Très souvent – Souvent – Parfois – Jamais (entoure ta réponse).
   - Si oui, à quels jeux joues-tu ? .....

.....

2. Qu'as-tu pensé de cette séance ? .....

.....

Dis : - ce que tu as aimé : .....

.....

Ce que tu n'as pas aimé : .....

.....

3. Penses-tu avoir appris quelque chose sur les villes romaines ? Oui – Non
   - Pourquoi ? .....

4. Penses-tu te rappeler des bâtiments que tu as manipulés et de leurs fonctions ? Oui – Non
   - Pourquoi ? .....

5. Penses-tu rejouer au jeu chez toi ? Oui – Non
   - Pourquoi ? .....

6. Souhaiterais-tu faire une nouvelle séance avec un jeu plus long ou plus compliqué ? Oui – Non
   - Pourquoi ? .....

Expression libre ! Donne tes impressions :

Planche 7 :

Cité romaine

Publié le 08-04-2005 - Mis à jour le 02-02-2016

EMPIRE ROMAIN | ANTIQUITÉ | CE2 | SIXIÈME

METTRE EN PLEIN ÉCRAN

Planche 8 :

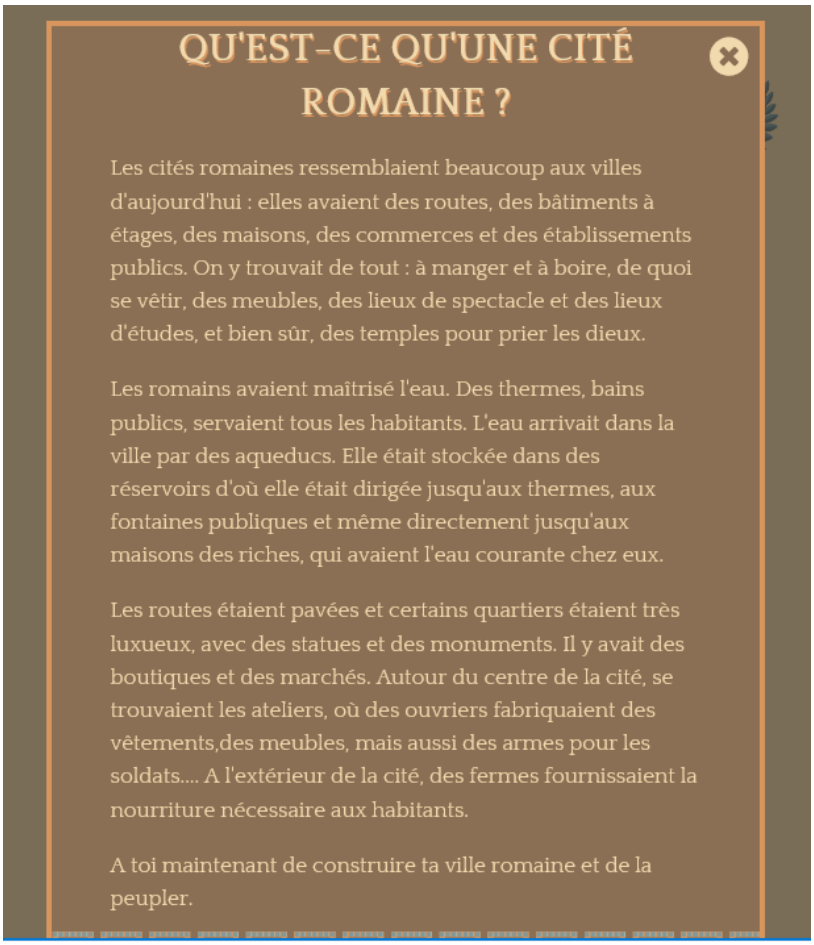


Planche 9 :

Planche 10 :

Planche 11 :

Planche 12 :

Planche 13 :

Planche 14 :

BIBLIOGRAPHIE :

Bibliographie :

- Julian ALVAREZ & Damien DJAOUTI, *Introduction au Serious Game*, 2010, Questions théoriques.

- Lucia ROMO, Stéphanie BIOULAC, Laurence KERN, Grégory MICHEL, *La dépendance aux jeux vidéo et à Internet*, 2012, Dunod.

- Evelyne Esther GABRIEL, *Que faire avec les jeux vidéo ?*, Hachette Education, 1994.

- Daniel ICHBIAN, *La saga des jeux vidéo*, Pix'n Love Edition, 1998.

- Julian ALVAREZ, *Du jeu vidéo au Serious Game : approches culturelle, pragmatique et formelle*, Thèse spécialité science de la communication et de l'information, Toulouse : Université de Toulouse II (Le Mirail), Université de Toulouse III (Paul Sabatier), décembre 2007, 445p.

- Eric SANCHEZ, « Des jeux dans la classe, est-ce bien sérieux », dans L'école numérique, n°6, décembre 2010.

Webographie :

SITES INTERNET SUR LES SERIOUS GAMES :

- **Jeux-serieux.fr**

  Blog édité par le CERMINES (Centre de ressources et d'informations sur le multimédia pour l'enseignement supérieur)

  http://www.jeux-serieux.fr/

- **Serious game.fr**

  Web magazine qui traite de l'actualité des *serious games*

  http://www.serious-game.fr/

- **Serious Games.canalblog**

  Blog de la Faculté Libre de Sciences Humaines de Lille.

  http://seriousgames.canalblog.com/

- **Serious game classification**

  Portail canadien officiel de recherche dédié aux jeux vidéo sérieux.

  http://serious.gameclassification.com/FR/index.html

- **Portail de ressource Eduscol pour les jeux numériques**

  http://eduscol.education.fr/jeu-numerique/#/

- **Serious gameblog**

  Site d'actualité du *serious game*

  http://www.seriousgameblog.com/

DOSSIERS SUR LES *SERIOUS GAMES* ET EXPERIMENTATIONS

- **Académie d'Aix-Marseille**. Expérimentation, *Jouer en classe, est-ce bien sérieux ?* Octobre 2012. https://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/upload/docs/application/pdf/2012-10/bilan_jeux-serieux__2011-2012.pdf
- **Savoirs CDI** : Dossier : *Les jeux sérieux*, septembre 2013 https://www.reseau-canope.fr/savoirscdi/cdi-outil-pedagogique/apprentissage-et-construction-des-savoirs/education-et-pedagogie-reflexion/les-jeux-serieux.html
- **Canope Troyes** : Le serious game, objet pédagogique (dossier Prezi) https://prezi.com/utvzq7bigctb/le-serious-game-objet-pedagogique/
- **European Schoolnet** : *Quels usages des jeux électroniques en classe : manuel pour les enseignants* http://games.eun.org/upload/GIS_HANDBOOK_FR.PDF
- **AFJV (association française des jeux vidéo)** : IDATE (anciennement Institut de l'audiovisuel et des télécommunications en Europe) : MICHAUD L., ALVAREZ J., *Serious Games – Advergaming, edugaming, training, …*, Paris, juin 2008, 70p. http://www.afjv.com/press1002/100211_etude_serious_games.php

TABLE DES TABLEAUX :

Tableau 1 : Résultat du groupe A (exercice 2) ..... **Erreur ! Signet non défini.**

Tableau 2 : Résultat du groupe A (exercice 1) 41

Tableau 3 : Résultat des élèves du groupe B (exercice 1) 41

Tableau 4 : Résultat des élèves du groupe B (exercice 1) 42

TABLE DES ILLUSTRATIONS :

Figure 1 : Schéma de classification des *Serious Games* 9

Figure 2 : Consigne groupe A : 29

Figure 3 : Consigne Groupe B 30

TABLE DES MATIERES :

Introduction : 1

Partie I : 5

Les *Serious Games*, approche théorique : 5

1. Définition de « Serious Game » : 6

1.1. Qu'est ce que le « jeu-vidéo sérieux » ? 6

Serious game, Serious gaming, Modding et applications utilitaires ? 7

Classer les *serious games* : 8

1.2. Quels jeux peut-on utiliser dans l'enseignement ? 10

1.3. Comment construire une session de jeu ? 12

Choisir le bon jeu : 12

Construire sa séance : 14

2. Les « avantages » des Serious Games : 16

2.1. Le fonctionnement cognitif du joueur : 16

2.2. L'élève, la faute et l'erreur : 17

2.3. Remotiver l'élève : 18

3. Les « limites » des Serious Games : 20

3.1. Les limites au sein de l'industrie vidéoludique : 20

3.2. Les limites matérielles : licences, matériel informatique dans les établissements : 21

3.3. Les limites « culturelles » : mêler « jeu » et « apprentissage » : 22

Partie II : 24

Analyse d'une mise en pratique : 24

1. Présentation du *serious game* : 25

Pourquoi ce jeu ? 25

Comment y joue-t-on ? 26

Comment l'intégrer dans les programmes ? 27
2. Présentation de la démarche : 27
3. Présentation de la séance : 32
Séance informatique avec le groupe A : 32
Séance en classe avec le groupe B : 33
Seance informatique avec le groupe B : 34
Partie III : 36
Bilan de la mise en pratique : 36
1. Le ressenti durant la séance : 37
La séance informatique avec les élèves du groupe A : 37
La séance informatique avec les élèves du groupe B : 38
2. Le retour des élèves : 39
3. L'évaluation : 40
4. Les limites de la démarche : 42
Conclusion : 44
Annexes : 46
Table des annexes : 47
Bibliographie : 62
Bibliographie : 63
Webographie : 64
Sites internet sur les serious games : 64
Dossiers sur les *serious games* et experimentations 65
Table des Tableaux : 66
Table des illustrations : 66