ARCHINAUTES

Note d'intention

valorisation pédagogique
des archives numériques

Un voyage au cœur des archives pour apprendre en jouant

Jouer

Projet

Hassina Hosni
Zaïna Benbekkou
Camille Besse
Sandrine Saule
Zoé Schmit
Jean-Marc Meunier
Catherine Nieky
Samuel Szoniecky

Sommaire

Titre et base line **1**

Le public cible 2

Le public cible principal 3

Les publics cibles secondaires 4

Les objectifs du projet **5**

Valoriser un fonds d'archives 6

Proposer une pédagogie innovante 7

Favoriser l'apprentissage de concepts statistiques 8

Le dispositif 9

Choix d'un corpus d'archives 10

Storytelling 11

La ligne du temps 12

Le rapport au centre spatial 13

Multi-joueurs 14

Intégration des différents publics-cibles 15

Univers graphique 16

Comment accéder à ArchiNautes 17

Recommandations techniques et fonctionnelles 18

Perspectives de développement 17

Remerciements 19

Titre et base line

Définitions :

Pourquoi le choix d'un tel titre ?

Notre jeu place les archives au cœur de l'action qui elle se déroule dans l'espace.

L'utilisateur est un **spationaute-ArchiNaute** qui navigue dans l'espace-temps des archives.

Archi :	évoque les archives, qui sont la matière première du jeu
Naute :	se réfère au navigateur dans l'espace.
ArchiNautes :	Un voyage au cœur des archives pour apprendre en jouant.

Le public-cible

2.1 Le public-cible principal

Constitué de *collégiens* (4e et 3e). Ils étudient l'histoire politique de la France et sont donc familiarisés avec les éléments utilisés dans les différents jeux. Ils possèdent par ailleurs les compétences techniques et la vivacité nécessaires à la prise en main du jeu et à sa bonne compréhension.

2.2Les publics-cibles secondaires

S'articulent autour de différents segments :

Les étudiants en psychologie

Suivent un cours de statistiques. Il est important de préciser que leur cursus se fait à distance et qu'ils doivent par conséquent pouvoir accéder aux enseignements en ligne. Par le biais d'une authentification, ils accèderont à différents jeux qui leur permettront de travailler sur les éléments

constituant leurs cours de statistiques et ainsi de mieux se saisir des concepts. Cette méthode est stimulante pour les apprentissages.

Le grand public

Souhaite découvrir l'univers des archives et les documents qu'elles ont pour mission de préserver. En effet même si nos jeux sont réfléchis pour des utilisateurs ayant une certaine sensibilité avec les périodes concernées par les documents (soit les collégiens à partir d'une quinzaine d'années), ils peuvent être utilisés par toute personne curieuse de découvrir les photographies des présidents français ou qui s'intéresse aux archives conservées par les Archives nationales.

Les collaborateurs des Archives Nationales

Le jeu utilisant comme matière première des éléments d'un de leurs fonds, les archivistes peuvent également l'utiliser pour valoriser les archives en développant des activités incluant ce jeu.
Les enseignants. Le jeu utilisant des archives qui touche à l'histoire de France, le jeu peut également être utilisé dans un objectif d'enrichissement ou de complément en cours d'histoire.

Les objectifs du projet

Les différents objectifs de recherche confiés aux participants de l'atelier **IDEFI-Créatic** : "Valorisation pédagogique des archives numériques" se déclinent en trois axes principaux :

- ✓ Valoriser un fonds d'archives des institutions partenaires (Archives Nationales, INA).
- ✓ Proposer une pédagogie innovante.
- ✓ Favoriser l'apprentissage de concepts statistiques à destination d'étudiants à distance en psychologie cognitive.

3.1 Valoriser un fonds d'archives

Aujourd'hui, une des préoccupations majeures des institutions qui conservent des archives est de rapprocher ces sources fiables du grand public.

En effet, les archives sont notre bien commun et des traces du passé qui permettent la construction de notre histoire. Valoriser les archives auprès d'un public scolaire et étudiant, au-delà du monde des usagers traditionnels (généalogistes et chercheurs) est donc un enjeu central.
Conscient du défi porté par le développement du numérique, les Archives Nationales souhaitent rendre accessibles les documents numérisés, les données numériques et les métadonnées (#barcampAN2017).
Mais les applications fondées sur les données, métadonnées et documents numériques/numérisés sont encore à inventer.

Le projet ArchiNautes cherche à répondre aux besoins suivants :

1. Comment rendre les archives accessibles à un public scolaire et étudiant ?

- ✓ En proposant un accès en ligne, à distance à des fonds d'archives et une médiation à travers un parcours ludique pour l'utilisateur.
- ✓ En utilisant à travers un jeu en ligne un moyen de communication connu par cette catégorie de public-cible.

2. Comment créer de nouveaux usages pédagogiques avec les archives grâce au numérique ?

Le parcours **ArchiNaute** traite d'un fonds de documents historiques emblématiques de l'histoire de France, puisque les photos sont celles des présidents de la IIIe à la Ve République. Les archives servent ainsi à approfondir des cours d'histoire, ou à aborder des thématiques politiques et des questions de propagande ou de mise en scène du pouvoir.

Le projet étant lié à un cours de statistiques, les métadonnées ou les informations tirées des photographies permettent également de mettre en pratique et de mieux comprendre des concepts propres aux statistiques tels que les notions de variables ou d'échantillonnages.

3. Comment contribuer à enrichir les archives ?

La réponse apportée à ce besoin se fait de manière indirecte. En proposant un parcours ludique sur des jeux d'archives, les concepteurs sont amenés catégoriser plus précisément ces dernières et

d'enrichir les métadonnées préexistantes. Par exemple, la plupart des personnes présentent sur les photographies ne sont pas clairement identifiées, certains jeux qui pourraient être développés nécessitent donc un travail plus précis d'indexation. Il est tout à fait envisageable d'imaginer par la suite des jeux s'articulant autour de l'enrichissement de ces métadonnées par les utilisateurs eux-mêmes.

3.2 Proposer une pédagogie innovante

Notre proposition revisite l'étude de documents, au fondement du cours d'histoire. Le document, quel que soit son support (texte, image, son, audiovisuel) est traditionnellement utilisé comme source d'information ou comme illustration de cours. Le déploiement d'un parcours ludique utilisant les codes du jeu vidéo modifie la posture de l'élève face aux documents et l'apprentissage des notions. Le jeu est aujourd'hui reconnu comme un outil d'apprentissage efficace. Le créer en utilisant des fonds d'archives comme support - matière première pour favoriser la transmission d'un savoir- constitue également une autre forme d'innovation.

3.3 Favoriser l'apprentissage de concepts statistiques

Les concepts statistiques sont souvent associés à un univers de sciences "exactes" ou "dures". Tout comme les mathématiques ils sont souvent victimes d'une connotation négative, perçus par les étudiants comme étant quelque chose qui constitue un effort intellectuel particulier à fournir. Notre public-cible d'étudiants en Statistiques étant par ailleurs des étudiants ayant choisis une voie axée sur les sciences sociales (de futurs psychologues de la cognition), une approche trop technique pourrait constituer un frein à l'apprentissage de cette discipline. La création d'un jeu pour favoriser l'enseignement des statistiques permet d'apporter une touche familière et rendre plus accessible l'apprentissage de cette discipline. Les archives aident à rendre les statistiques plus attractives aux étudiants de sciences humaines car elles donnent une dimension "humaine" aux chiffres.

Le dispositif

4.1. Choix d'un corpus d'archives

Nous avons décidé de limiter le champ de notre travail à un fonds d'archives numérisées et conservé aux Archives Nationales : les reportages photographiques autour des chefs de l'Etat et des

présidents de la République. Dans le cadre de son programme "Le politique en image", les Archives nationales numérisent progressivement les reportages photographiques officiels produits sur les présidents de la République et les chefs de l'Etat français. Cela représente déjà un corpus de plus de 18000 photos couvrant une vaste période de l'histoire politique française (le troisième volet récemment finalisé concerne la présidence de George Pompidou soit les années 1969-1974). Cette matière photographique est très documentée et permet des traitements statistiques. Les photographies sont directement accessibles pour l'exportation depuis la plate-forme sous licence GPL Omeka. L'utilisation du logiciel Keshif a permis de faire ressortir plus facilement leurs métadonnées.

Dans la conception des différentes phases de jeu nous avons utilisé les archives photographiques issues des fonds présidentiels suivants :

- 1938-1939 : Albert Lebrun, dernier président de la IIIe République
- 1941-1942 : Maréchal Philippe Pétain, chef de l'Etat français
- 1944-1945 : Général Charles de Gaulle, président du gouvernement provisoire de la République française
- Mars-Juillet 1946 : Félix Gouin, président du gouvernement provisoire de la République française
- Juillet-Octobre 1946 : Georges Bidault, président du Gouvernement provisoire de la République française
- 1947-1954 : Vincent Auriol, président de la République
- 1954-1959 : René Coty, président de la République
- 1959 - 1969 : Charles de Gaulle, président de la République
- 1969 - 1974 : Georges Pompidou, président de la République

4.2 Storytelling

Afin de rendre possible le processus de gamification du fonds d'archives choisi, il a fallu créer une histoire et des rôles pour les futurs utilisateurs. **ArchiNautes** est un parcours de découverte et de formation au cœur des archives sous forme d'*escape game (passage d'une époque vers une autre)*. L'utilisateur, un spationaute, est victime d'un problème technique à bord de sa navette spatiale : il tombe alors à travers une sorte de "trou noir" et doit reconstituer la ligne du temps pour pouvoir revenir à son époque. Cette ligne du temps peut être reconstituée si notre spationaute réussit certaines épreuves qui correspondent aux différentes étapes du jeu **ArchiNautes**. Ces étapes s'articulent autour de la manipulation des photos du fonds des reportages photographiques des chefs de l'Etat et des présidents de la République.

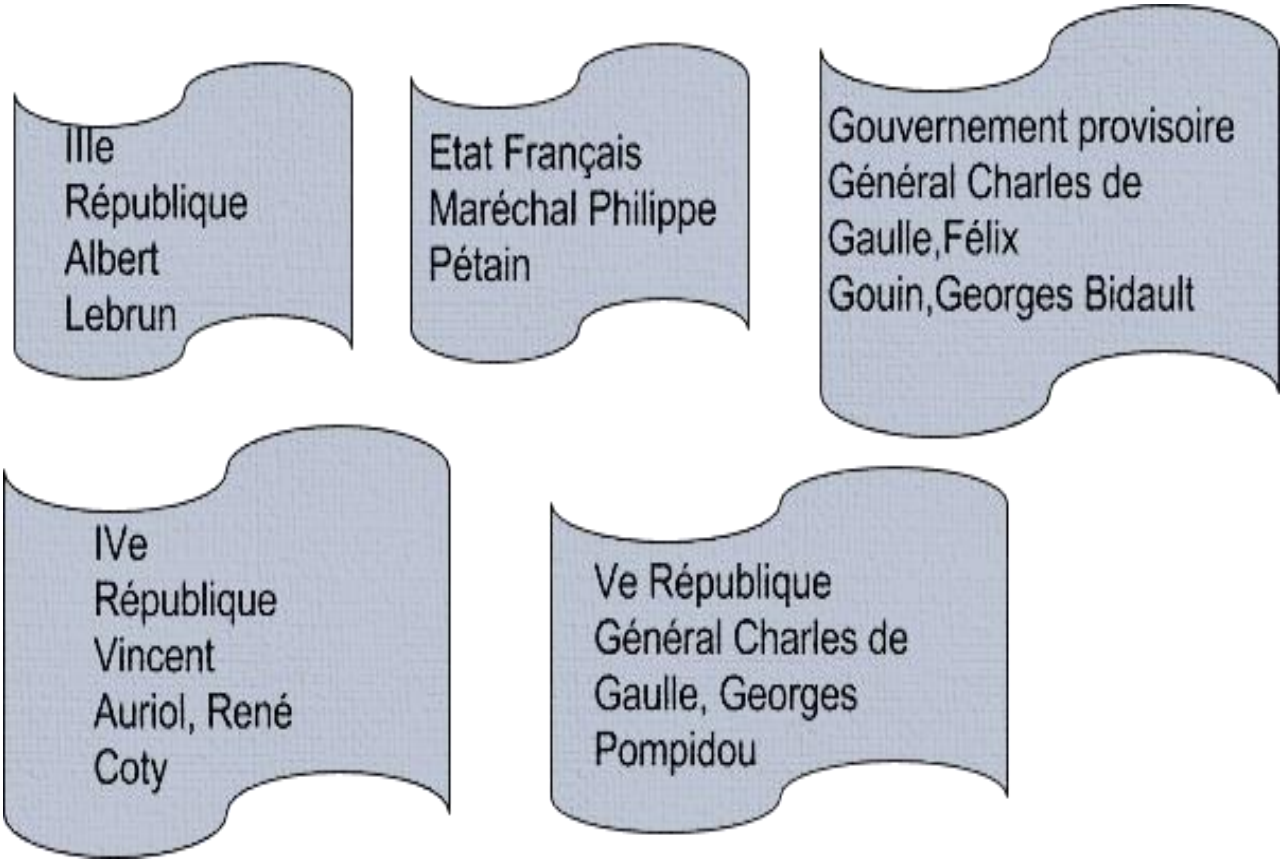
Chaque étape représente un avancement dans le temps, soit d'une République à la suivante. Une fois la première étape réussie avec succès, le spationaute rétabli un contact avec la planète Terre et pourra ainsi bénéficier de l'aide des personnes du centre spatial pour revenir sain et sauf sur sa planète d'origine et à la bonne époque. Une fois l'ensemble des étapes réussies, le jeu est terminé et le joueur peut atterrir sur Terre devant l'Elysée. Le déroulement de l'action se situe dans l'espace et dans des univers imaginaires, le joueur se rapproche physiquement de la planète Terre à mesure qu'il remonte le temps vers sa propre époque. S'il se trompe il recule immanquablement d'une étape dans le jeu et par conséquent dans le temps.

Les cinq étapes du jeu sont les suivantes :

- ✓ "Rétablir la ligne du temps" : classer des photographies en fonction de la date où elles ont été prises.
- ✓ "Redémarrer les moteurs": réussir un jeu de memory et retrouver les paires.
- ✓ "Le bon chemin" : survolez les photographies en fonction des informations envoyées par le centre spatial sur Terre.
- ✓ "Retour sur Terre" : localiser les photographies sur la carte de la Terre en fonction du lieu où elles ont été prises.
- ✓ "Saut en parachute" : repérez les intrus parmi un lot de photographies.

4.3 La ligne du temps

Le spationaute doit traverser les différentes époques de la République avant de pouvoir retourner dans le présent. A chacun des jeux correspond une période temporelle. Les archives utilisées pour chaque jeu sont issus des fonds photographiques présidentiels de la période à laquelle il est rattaché.



4.4 Le rapport au centre spatial

Pour chaque étape réussie, le spationaute doit attribuer une émotion ressentie par photographie qui a représenté le plus de difficultés durant l'étape réalisée. Il s'aide de la roue des émotions qui présente un choix d'émotions prédéfinies.

Il envoie ensuite ce rapport au centre spatial qui peut ainsi attester du bon fonctionnement du canal de communication.

Si le joueur n'a pas fait d'erreurs, le programme choisit aléatoirement cinq photographies que le joueur doit ainsi catégoriser.

4.5 Multi-joueurs

ArchiNautes permet les interactions entre les joueurs. Chaque joueur est doté d'une barre d'énergie qui augmente ou diminue en fonction de sa réussite ou de ses erreurs lors des étapes du jeu et de ses choix d'interactions avec les autres joueurs. Si sa barre d'énergie atteint le 0, le joueur se voit automatiquement reculer d'une étape. Il y retrouve alors le niveau de la barre d'énergie qu'il avait lors de sa première tentative.
Chaque joueur peut visualiser au moyen d'une cartographie de l'espace les autres joueurs et choisir s'ils souhaitent entrer en contact avec eux. Il peut alors soit vouloir leur nuire en les attaquant (ce qui induit une perte de sa propre barre d'énergie et de celle du joueur adverse) ou au contraire les aider en leur permettant de faire augmenter leur barre d'énergie. Lorsque sa barre d'énergie est faible, le joueur peut également envoyer un message de détresse aux autres joueurs.
Le jeu permet les contacts entre participants une fois que tous les deux ont acceptés la première demande. A l'instar d'une plateforme sociale, ils sont libres de s'échanger des messages et peuvent inviter d'autres joueurs dans leurs conversations, formant ainsi des groupes. Les joueurs peuvent s'aider dans les différentes phases de jeux par le biais de cet outil.

4.6 Intégration des différents publics-cibles

Le projet de l'atelier **IDEFI-Créatic** avait dès le départ pour contrainte de pouvoir être accessible en ligne. Puisqu'il a été décidé qu'il s'adressait à différentes catégories de public-cible, cela permet également de garantir au plus grand nombre d'entre eux un accès au jeu.

Nous avons fait le choix de développer un parcours ludique ouvert à tous, même s'il vise plus particulièrement un public scolaire de collégiens. Le public principal accède directement au jeu. Par un accès authentifié qui permet de relier le parcours à un dispositif d'enseignement à distance, les étudiants en statistiques se voient proposer un ou plusieurs jeux supplémentaires à la fin de chacune des cinq étapes qui leur permettent d'éprouver les concepts des statistiques. Il existe ainsi deux "niveaux" de jeu dans **ArchiNautes**, qui se déroulent en parallèle. Ces épreuves sont élaborées par le professeur Jean-Marc Meunier, enseignant en charge du cours de statistiques.

4.7 Univers graphique

Sur le plan graphique, nous privilégierons un décor sobre et épuré, avec des touches de couleurs qui permettent de mettre en valeur les éléments du jeu (le spationaute, la navette, les photographies). Nous tirons notre inspiration d'autres jeux vidéos tels que :

Image1 : Journey (2012, thatgamecompagny)

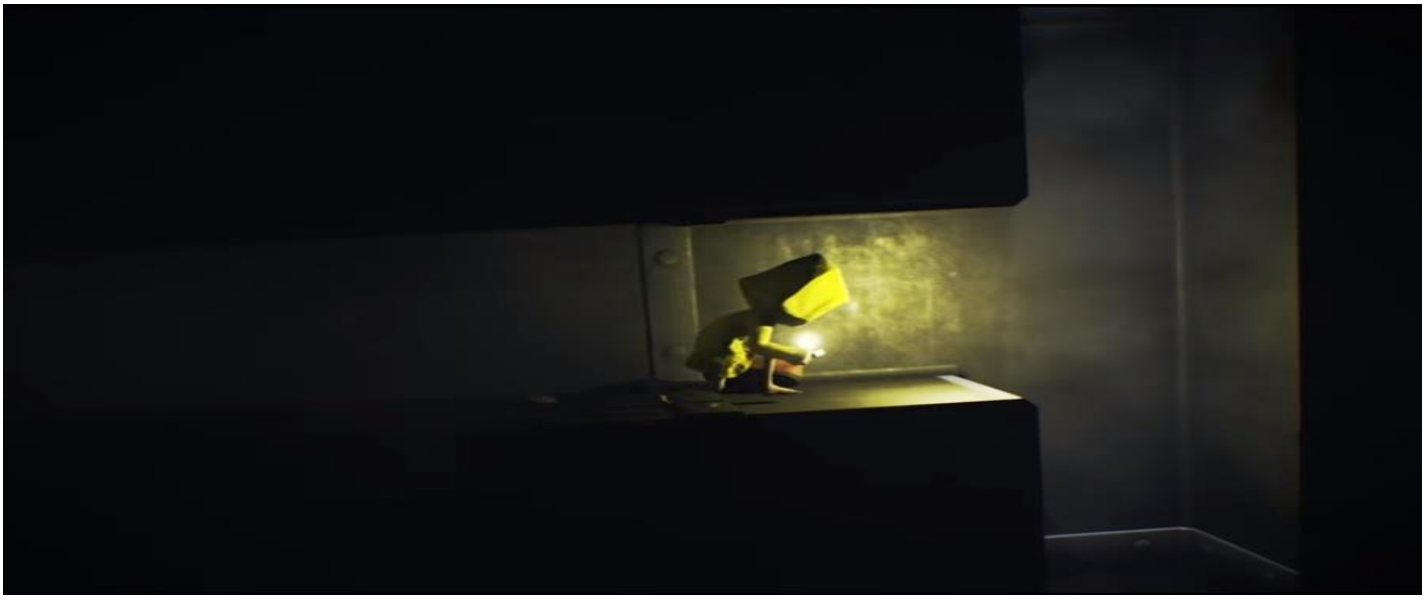


Image2: Little Nightmares (2017, Tarsier Studios)

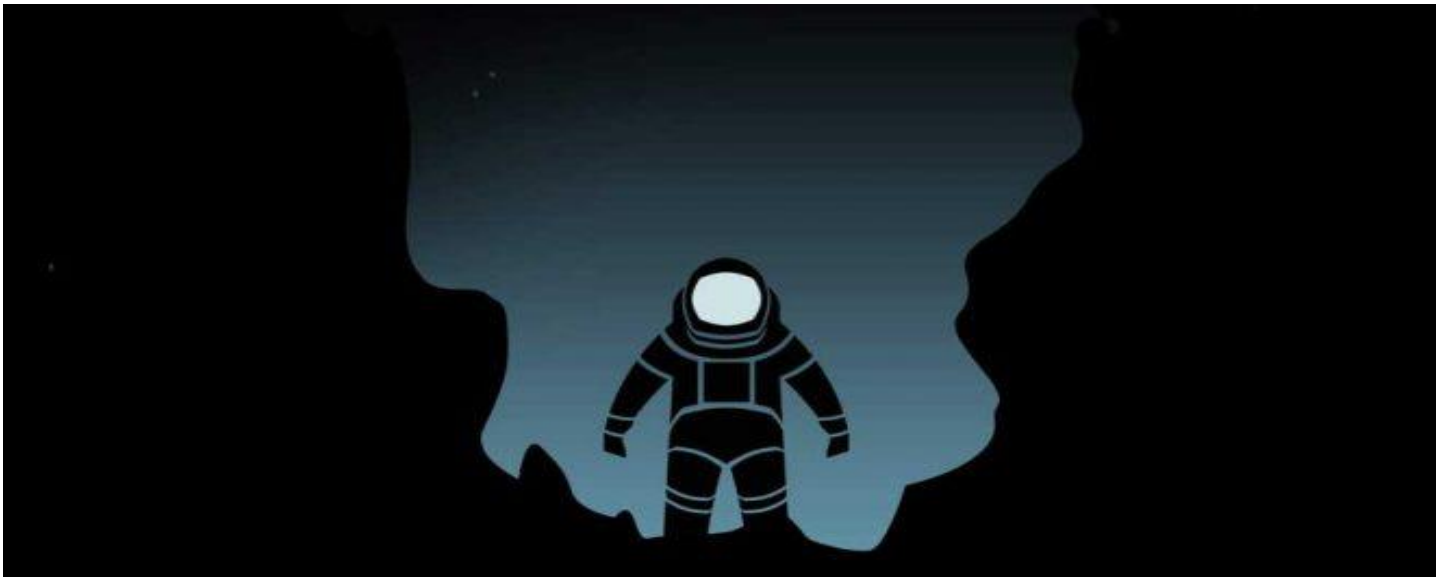


Image3 : Lifeline (2015, 3 Minute Games)

L'arrière-plan est plutôt sombre car l'utilisateur est coincé dans cet autre espace-temps, il est important que les décors fassent ressortir la tension et la solitude ressentie par le joueur, sans toutefois basculer dans une ambiance morbide. Des éléments poétiques et colorés viendront souligner l'intérêt du voyage et l'espoir de sortir de cet espace-temps anachronique.

4.7.1 3D, première et troisième personne

Le jeu intègre la 3D afin de proposer un graphisme correspondant aux standards actuels du genre. L'utilisation de vues à la première personne et à la troisième personne permettra de focaliser l'action au niveau de l'utilisateur. La vue à la première personne proposera une perspective affichée du point de vue du joueur lorsqu'il se situera aux commandes de sa navette spatiale ou en situation de réaliser certaines étapes du jeux. La vue à la troisième personne, apportant une perspective graphique à partir d'une vue réalisée à une certaine distance derrière le joueur, permettra de le mettre en scène dans le contexte du jeu et notamment de le voir évoluer sur la ligne du temps en direction de la Terre et du temps présent.

4.8 Comment accéder à ArchiNautes

ArchiNautes devrait être accessible depuis la page d'accueil des archives nationales. Il sera disponible pour les étudiants de statistiques depuis l'ebook produit par Jean-Marc Meunier *Statistiques pour les psychologues* (2015, Dunod, Paris). Le projet ayant été élaboré dans le cadre des ateliers **IDEFI-Créatic** et par des étudiants de l'Université Paris 8, il serait intéressant de pouvoir également y accéder par les sites respectifs de ces deux institutions. En fonction des partenaires et des personnes intéressées par le projet, on pourra également imaginer une redirection depuis d'autres plates-formes.

4.9 Recommandations techniques et fonctionnelles

Multiplateformes : Le jeu doit pouvoir être exporté sur de multiples plateformes telles que les navigateurs Web, Windows, Mac, Linux, Android, iOS. Il doit pouvoir s'utiliser sur tous les systèmes d'exploitation.

Code : Le code développé sera conforme aux standards de développement et des bonnes pratiques en vigueur selon le langage et la solution utilisée. Le code sera documenté et commenté. Le code développé devient la propriété des concepteurs du projet **ArchiNautes** et libre de droit.

Choix de la solution : Une préférence sera accordée aux logiciels intégrant le développement 3D tels que : Unity ou Unreal Engine 4. L'ensemble hébergement et technologie retenus devront offrir d'excellentes performances en terme de rendu et de temps de chargement, notamment mobile. Sera retenu la solution qui permettra d'obtenir le meilleur rapport coût / fonctionnalités/ robustesse / performances / possibilités de personnalisation / facilités d'interconnexion avec le reste de l'écosystème / évolution.

Responsive / Touch friendly : Le jeu sera tout spécialement développé selon le principe de mobile first. L'ensemble des fonctionnalités seront développées premièrement pour une utilisation mobile (tap, double tap, swipe etc.). Le thème doit offrir une aisance d'utilisation égale en portrait ou en paysage. On veillera à permettre l'utilisation du jeu et la navigation via des manipulations tactiles

Sécurité : Le jeu devra être exempt de toute faille de sécurité connue et exploitable. On veillera notamment à la sécurité des données utilisateurs.

Perspectives de développement

L'élargissement de la temporalité

Le jeu pourrait commencer avant et se poursuivre jusqu'à aujourd'hui. Il pourrait même inclure un futur hypothétique, puisque le jeu s'inscrit déjà dans une temporalité imaginaire.
Le projet des archives nationales "Le politique en image" se poursuivant, d'autres photographies pourront naturellement constituer de nouvelles étapes de jeu pour l'utilisateur.

L'utilisation d'autres fonds d'archives

Le jeu initial utilise un fonds d'archives photographiques comme matière première. Ce dernier peut être enrichi par d'autres types de documents d'archives correspondant aux mêmes périodes temporelles. On peut aisément imaginer la valeur ajoutée apportée par l'utilisation de documents visuels, écrits ou sonores.

Des parcours différenciés pour d'autres matières

L'un des objectifs de l'atelier **IDEFI-Créatic** était entre autre de développer un outil pédagogique pour l'enseignement des statistiques. L'univers d'**ArchiNautes** peut également permettre la création de parcours authentifiés et de nouveaux jeux visant à favoriser l'enseignement spécifique d'autres matières en fonction des besoins des enseignants et des personnes intéressées par le projet.

Intégration de la Réalité Virtuelle

Bien que le jeu ne soit pas réfléchi initialement pour être réalisé en réalité virtuelle, il pourrait être intéressant de l'intégrer dans la phase de développement. Le fait que cette aventure se situe dans l'espace permet des développements graphiques intéressants avec l'utilisation de la technologie VR.

Remerciements

Ce projet n’aurait pu se dérouler sans le soutien et les instructions de nos professeurs.

Merci à Catherine Nyeki, Samuel Szoniecky et Jean-Marc Meunier.