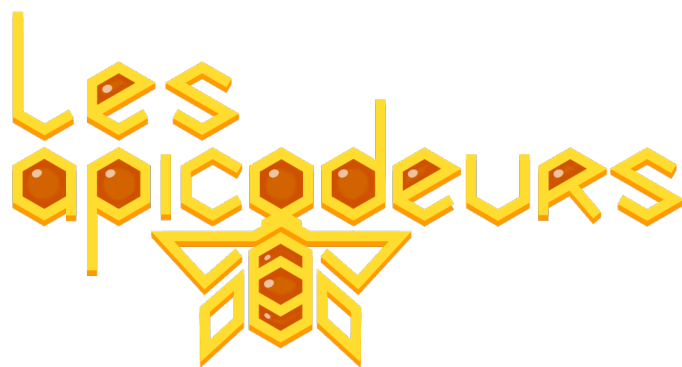


Cahier des Charges

APICodeurs

HMIN319 - Jeux sérieux

AIRO-FARULLA AXEL
BOYER BENOÎT
GARCIA DAVID



M2 IMAGINA - Décembre 2017

Table des matières

1	Généralités du projet	2
2	Le contenu sérieux	3
3	Le Gameplay du jeu	4
4	La structure du jeu	5
5	Évaluation des connaissances	6
6	Étude comparative	7
6.1	Projets similaires	7
6.1.1	Hour of code	7
6.1.2	Lightbot	7
6.2	Comparaison par rapport à APICodeurs	8
6.3	Conclusion	8

Chapitre 1

Généralités du projet

Titre : **APICodeurs**

Date de production : Octobre - Décembre 2017

Auteurs : Axel AIRO-FARULLA, Benoît BOYER, David GARCIA

Version du projet : Version 1.2

Résumé : Puzzle game pour apprendre la logique combinatoire et la spatialisation à travers la création du miel.

Unités d'enseignement concernées : HMIN319 (Jeux Sérieux)

Outil de développement : Unity3D

Collaborations : Noémie BÉZIER, Cyril DURAND, Solène POBELLE, Pierre POULARD, ECDC¹

1. Association à Montpellier qui signifie Éduquer, Créer, Divertir et Cultiver.

Chapitre 2

Le contenu sérieux

Public cible : Enfants en cycle 3 (CM1-CM2)

Contexte d'utilisation : Utilisation en classe pendant le cours de programmation/logique ou en cours de SVT.

Objectifs : Terminer le niveau en atteignant des objectifs qui représentent chaque étape de la création du miel.

Activités :

- Savoir se situer et se mouvoir dans l'espace
- Aller d'un point A à un point B en planifiant son trajet
- Découvrir l'écosystème des abeilles

Chapitre 3

Le Gameplay du jeu

Résumé du gameplay : Le joueur dirigera une abeille en lui donnant des instructions (avancer, tourner, interagir) pour accomplir des objectifs (créer une alvéole, butiner...)

Quel objectif ludique? Dans un premier temps, le joueur sera amené à terminer le puzzle. Une fois que celui-ci aura pris ses marques, il pourra refaire le tableau en atteignant le meilleur score (faire le moins de mouvement possible).

Comment le gameplay permet-il d'atteindre l'objectif sérieux? Le gameplay en lui même est l'objectif sérieux, puisque pour bouger, le joueur doit donner une liste d'instructions pour diriger l'abeille. Ce dernier devra donc se situer et planifier son trajet pour se mouvoir dans l'espace du jeu.

Chapitre 4

La structure du jeu

L'histoire du jeu

Le joueur incarnera une abeille qui participera au processus de création du miel à travers différents tableaux.

Les personnages

Le personnage principal sera l'abeille contrôlée par le joueur. D'autres abeilles sont visibles dans les images du jeu, montrant les différentes étapes de conception du miel.

Les sons

Les sons prévus sont des bruits d'ambiance et calmes pour permettre d'avoir un fond sonore sans perturber la concentration du joueur. Les bruitages sont principalement axés sur le feedback des actions comme valider une séquence, erreur dans la séquence ou encore bruit d'interaction.

Niveaux du jeu

Les niveaux du jeu seront les suivants :

- Création d'alvéoles
- Le champ de fleurs
- Retour à la ruche
- Enrichissement du miel
- Dépôt du miel

Scènes du jeu

Les scènes du jeu se composent d'un écran titre, un écran de sélection de niveaux, un écran de jeu (niveau) et un écran de crédits.

Chapitre 5

Évaluation des connaissances

L'utilisation se fera en présence d'un enseignant ou d'un adulte dans le cas de devoirs à la maison. On pourra évaluer la performance de l'élève en temps réel, après chaque niveau, et lui donner des conseils (Optimisation de trajectoire).

À la fin de la session, un QCM peut être envisagé pour vérifier que les élèves ont compris l'univers du jeu (comment le miel a été créé) et tester leur compétence en logique et spatialisation.

Chapitre 6

Étude comparative

Dans cette section, nous allons nous baser sur les critères suivants :

- Public cible
- Compétences à acquérir
- Support
- Prix

6.1 Projets similaires

6.1.1 Hour of code

D'après le site internet : « *Une Heure de Code est un mouvement mondial qui touche plusieurs dizaines de millions d'élèves dans plus de 180 pays. Tout le monde peut organiser un événement Une Heure de Code. Les tutoriels d'une heure sont disponibles dans plus de 40 langues. Que vous ayez ou non de l'expérience. Pour tous, de 4 à 104 ans.* »

Public cible : Élèves et étudiants (Tous publics).

Compétences à acquérir : Dépendant de l'activité, peut-être la logique par blocs (comme Scratch) ou un langage (Javascript, Python, Lua...).

Support : Navigateur web (nécessite une connexion permanente).

Prix : Gratuit.

6.1.2 Lightbot

Lightbot est un jeu où on doit programmer un petit robot pour allumer toutes les cases du niveau.

Public cible : Enfants.

Compétences à acquérir : Logique, programmation, spatialisation, planification.

Support : Navigateur web, iOS, Android.

Prix : Payant, avec une version gratuite.

6.2 Comparaison par rapport à APICodeurs

Public cible

Sur les points précis, là où nous visons le cycle 3 d'éducation, les deux projets existants visent les élèves et étudiants en général.

Compétences à acquérir

Pour les compétences à acquérir, APICodeurs et Lightbot sont très similaires, puisqu'il s'agit de donner des instructions à un élément pour qu'il accomplisse des objectifs. Hour of code étant plus polyvalent, il propose de voir plus en détail la programmation, allant jusqu'à la possibilité d'apprendre un langage de programmation.

Support et prix

Pour Hour of code, une connexion internet permanente est requise, ce qui n'est pas le cas pour Lightbot, cependant pour les versions mobiles, celles-ci sont payantes (malgré l'existence d'une version gratuite) alors que Hour of Code est gratuit à utiliser.

Dans notre cas, une connexion internet est requise uniquement pour télécharger le jeu, et celui-ci est gratuit, quelque soit son support.

6.3 Conclusion

Malgré les similarités, APICodeurs se démarque de ces deux projets en ayant une cible spécifique (CM1-CM2), là où les deux projets précédents s'adressent à un public plus vaste.

De plus, les élèves sont sensibilisés sur un sujet important pour notre planète, la sauvegarde des abeilles.