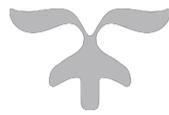


RAPPORT SI28

Dancing Key – Découverte de la Musique Asiatique



Yiwen WANG
Yinong QIU

16/12/2018

Sommaire

I- Synopsis

- a) Concept
- b) Public cible
- c) Objectifs

II- Cahier des Charges

- a) Contexte et objectif du projet
- b) Structure et navigation
- c) Forme et degrés d'interactivité
- d) Choix technique
- e) Ressources médias utilisées
 - i) Audios
 - ii) Textes
 - iii) Images

III- Scénario

- a) Menu
- b) Mode Pédagogique
- c) Mode Performance

IV- Story-Board

- a) Début du jeu
- b) Mode Pédagogique
- c) Mode Performance

V- Conclusion

I. Synopsis

a) Concept

Le concept est de présenter les différents genres des instruments traditionnels asiatiques de façon interactive à travers un petit jeu. L'idée serait de proposer à l'utilisateur un tutoriel des instruments asiatiques ainsi qu'un jeu intéressant pour mieux faire connaissance avec le fonctionnement de chaque instrument.

Le jeu sera fait en 2D avec Unity, dans lequel l'utilisateur peut apprendre la technique de jouer les instruments et pratiquer sur les instruments virtuels. Il contient un mode pédagogique pour distinguer le timbre et enseigner la vraie méthode de jouer. Le jeu principal proposera au joueur d'exécuter des morceaux de musique avec différents degrés de difficulté, ce qui aussi permet d'entraîner les utilisateurs à la sensibilité auditive, le sens du rythme et le sens des tonalités.

Au cas où le joueur a des inspirations au cours du jeu, le programme fournira une fonction qui permet de composer la musique lui-même en utilisant ces instruments et sauvegarder dans leur ordinateur.

b) Public cible

Toute personne étant intéressée par les instruments traditionnels asiatiques et qui voudrait découvrir l'organisation de l'orchestre folklorique chinois de façon interactive et amusante.

c) Objectifs

Les objectifs du jeu sont de faire découvrir au joueur le fonctionnement et la manière de jouer les instruments asiatiques en procurant une expérience ludique et immersive. Ce jeu a aussi pour but de permettre au joueur d'en savoir plus sur la classique musique asiatique surtout chinoise.

II. Cahier des charges

a) Contexte et objectif du projet

La musique est une passion universelle. Tout le monde aime la musique. La symphonie, l'orchestre et les instruments occidentales comme le piano, le violon, la trompette sont très connus dans le monde entier. Mais pourtant, ce que l'on sait moins en revanche, c'est la musique folklorique asiatique. Quand nous parlons de la musique folklorique asiatique, est-ce que vous pouvez citer même un ou deux instruments traditionnels asiatiques ? Si votre réponse est "non", notre petit jeu pourra vous faire un peu de connaissances sur la musique folklorique asiatique (ou chinoise). L'objectif de notre projet est de propager la musique folklorique chinoise et vous donner des connaissances sur les instruments chinois qui vous intéressent probablement.

b) Structure et navigation

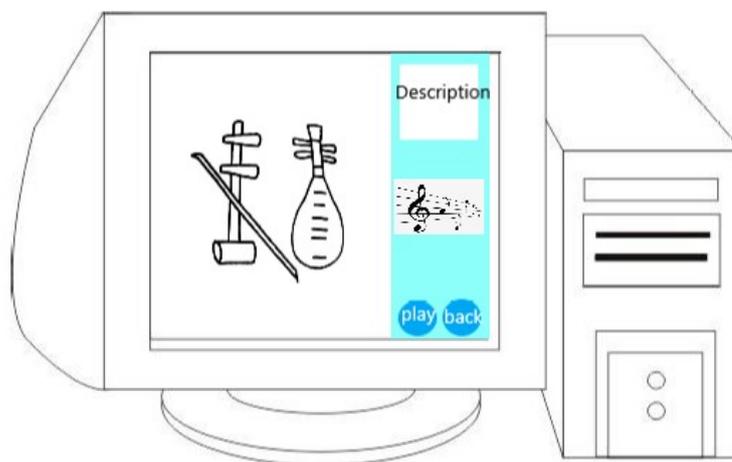
Le joueur contrôle le déroulement du jeu à l'aide de la souris et du clavier.

Au début du jeu, lorsqu'un joueur clique sur le bouton "Jouer", il peut faire un choix entre les trois modes :

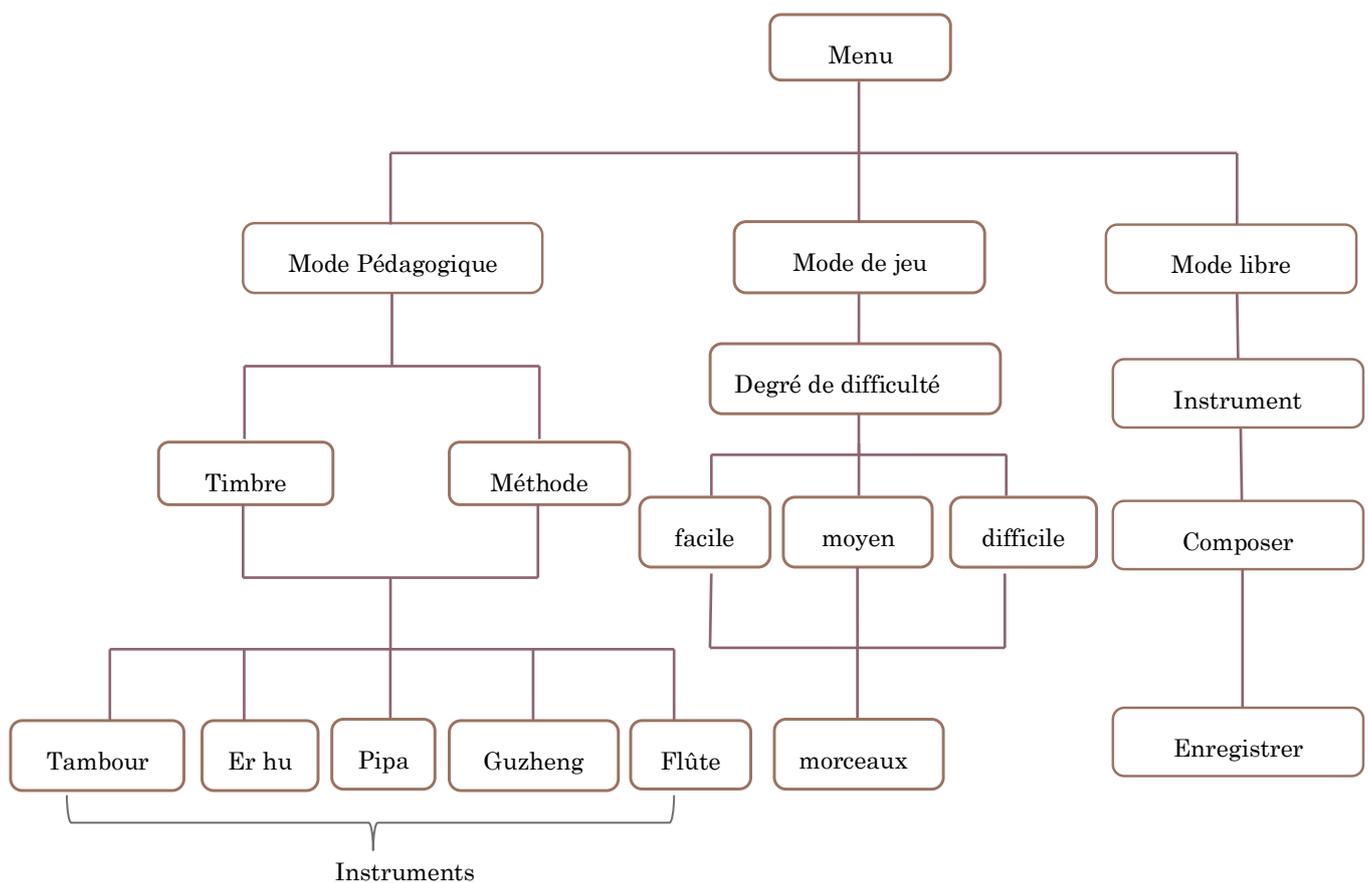
Mode	Pédagogique	Exécuter	Libre(à déterminer)
Description	Distinguer le timbre des instruments et trouver la bonne façon de jouer	Jouer aux instruments suivant un morceau de musique	Jouer puis composer votre propre morceau de musique

Et notre interface de première version ci-dessous, elle est composée de deux parties :

- i) Zone de jeu : qui nous permet de faire des opérations avec des instruments ;
- ii) Zone d'inspection : qui affiche les informations sur l'instrument choisi et affiche la note sur la portée à la fois nous jouons aux instruments pour le contrôle du jeu (commencer, arrêter, quitter etc.)



Ce graphe présente la structure de notre application



c) Formes et degrés d'interactivité

L'interactivité est fondée sur l'imitation sur la façon de jouer aux différents instruments et la réalisation d'un morceau de la musique suivant la notation musical numérique avec le souris et le clavier. Par exemple, l'utilisateur contrôle l'archet avec la souris en tirant de gauche à droite pour imiter la méthode de jouer Er hu (violon chinois). Lorsqu'un instrument est choisi, l'utilisateur ne joue que cet seul instrument pendant un morceau chaque fois. Mais les instruments données peuvent être choisi plusieurs fois. La condition du succès de l'interprétation dépend non seulement des choix, des notes, mais du rythme (c'est-à-dire la fréquence et le rythme des clics sur la souris). En cas de choix d'instrument fixée sur le tambour, la notation musical sera présentée dans une autre forme. Nous donnerons une note au final comme « feedback » selon la performance au joueur. Si le joueur a échoué dans le mode d'interprétation, il est à choisir de rejouer ce morceau ou quitter pour changer un autre niveau de la musique. Vous pourrez passer au niveau plus haut après avoir gagné, ou passer au mode libre. Au cas où vous avez des inspirations au cours du jeu, vous pouvez jouer et composer la musique vous-même en utilisant ces instruments.

d) Choix techniques

Nous avons choisi Unity2D comme notre support principal. Comme Unity nous fournit des "assets" et plein de possibilités sur des actions interactives.

e) Ressources medias

Audio :

Utilisation d'une piste audio sera éditée par Musecore. C'est pour but d'importer les sons de différent hauteur tirés par les instruments et d'extraire des morceaux de la musique longue. La musique typique de la Chine sert à la musique d'ambiance. La musique d'ambiance changera quand le joueur passe à la mode de jeu. Elle deviendra la musique que le joueur choisit.

Utilisation	Sources
Musique d'ambiance	http://3g.163.com/v/video/VBT4NLL35.html
Gamme musicale Erhu	https://ru.kisspng.com/kisspng-iuvysl/preview.html
Gamme musicale Pipa	https://www.youtube.com/watch?v=FV9rC0ywE0I
Gamme musicale Zhudi	https://www.youtube.com/watch?v=Ycq_Kks_gyc
Gamme musicale Guzheng	https://www.youtube.com/watch?v=UiAlmKebzJY
Gamme musicale Gu	https://ru.kisspng.com/kisspng-iuvysl/preview.html

Textes :

Le texte sera une ressource nécessaire dans l'utilisation du jeu. Le mode pédagogique muni d'une instruction et de la description de chaque instrument. Il va coordonner avec les ressources audio. Nous avons aussi utiliser une police d'écriture de style à l'encre pour nos textes dans le jeu.

Image :

Nous avons désigné nous-même les image des instruments parce que nous n'arrivons pas à trouver des images à l'encre qui s'accorder avec nos demandes. Les images de fond et de bouton sont les matériaux trouvés sur l'internet.

III. Scénario

a) Menu

Dans le cadre menu, l'utilisateur peut choisir commencer le jeu ou quitter le jeu. Nous avons mis une musique d'ambiance par défaut. Deux boutons pour modifier le volume de son et faire éteindre la musique directement sont placés en bas à droite au cas où la mise en place ne convient pas à l'utilisateur. Nous avons aussi choisi un style à l'encre pour acquérir une sens de chinoiserie.

b) Mode Pédagogique

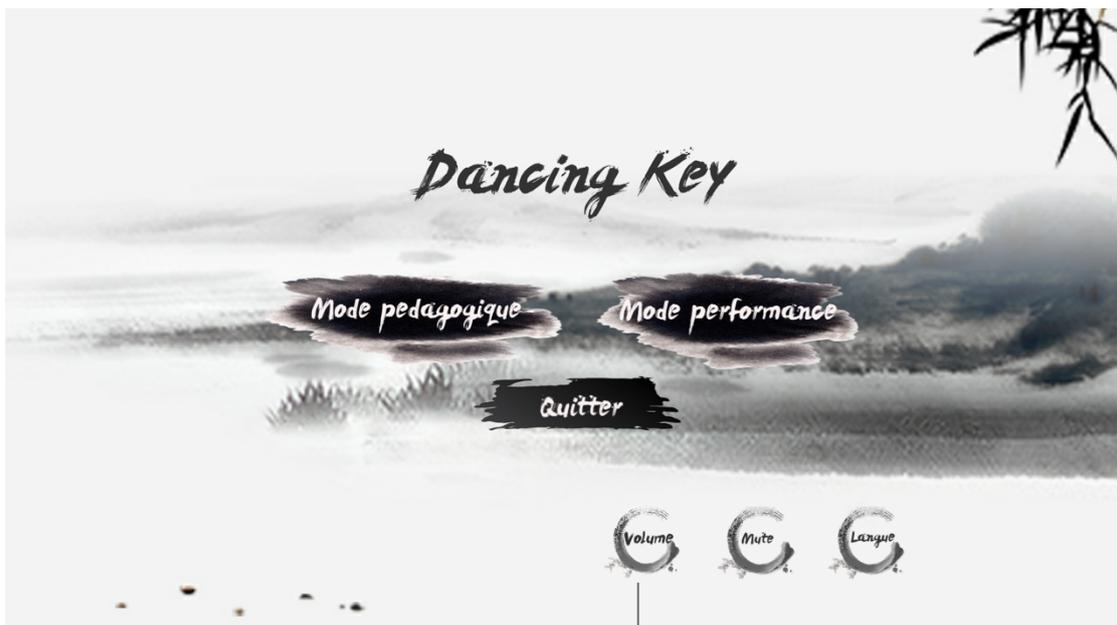
Le mode pédagogique contient 5 partie, l'Erhu, le tambour(Gu), Zhudi, Pipa, Guzheng. Quand la souris se déplace sur l'image d'un instrument, il va afficher une brève introduction dégradé de ce instrument. Nous pouvons cliquer ce instrument pour passer à l'enseignement du instrument. Dans chaque partie, une instruction pour jouer est présentée à l'écran. Après avoir cliqué sur le bouton « Ok », vous pouvez commencer à essayer de jouer cet instrument.

c) Mode Performance

Nous avons d'abord créé le mode performance pour le tambour Gu. L'objectif est de battre le tambour sur le peau tendu ou sur le bord suivant le symbole présenté. L'utilisateur doit battre au moment où le symbole passe le cercle. Lorsqu'un clic parfait se fait, vous allez gagner deux points ; un clic moyen se fait, vous gagnerez un point ; un clic trop tôt, trop tard ou mal clic ne vous permettent pas d'obtenir les points. Votre note sera présentée sur l'écran lorsque vous terminez le jeu.

IV. Story-Board

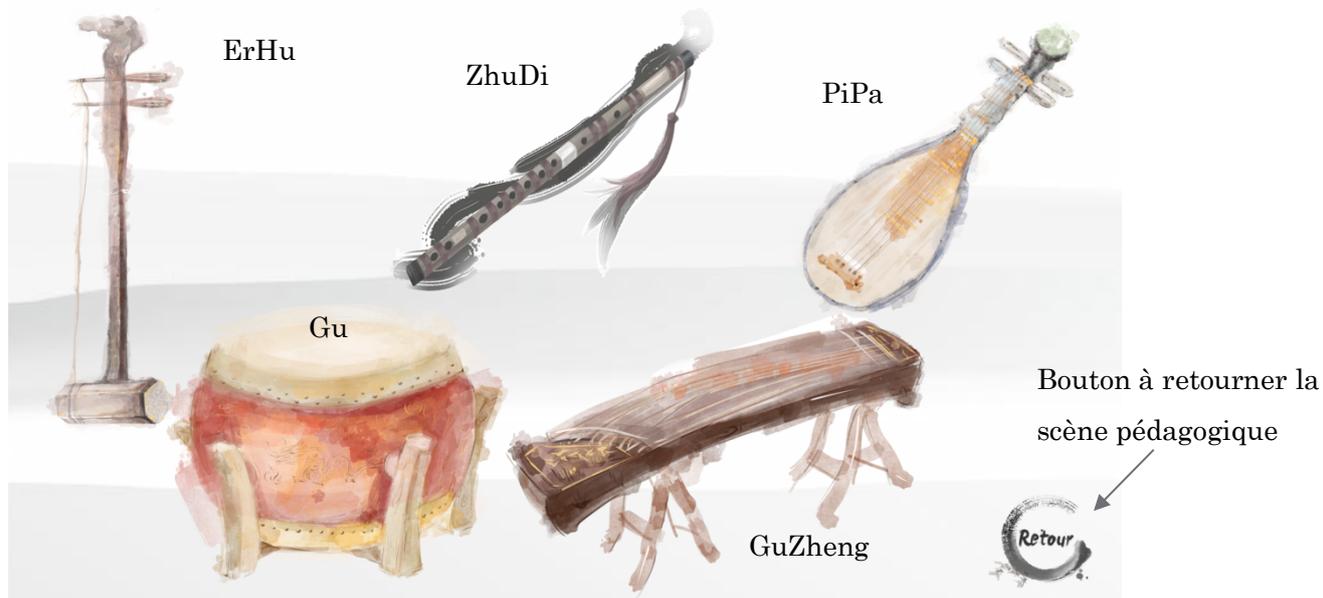
a) Début du jeu



Cliquer pour modifier le
volume de son



b) Mode Pédagogique



Se déplacer le souris sur l'instrument pour voir leur introduction.



Cliquer sur l'instrument pour passer à l'enseignement.

Une indication se présente.



Cliquer « OK » pour commencer



Erhu : Trois Gamme musicale à choisir. Toucher « 1 » à « 7 » de votre clavier pour émettre le son. Toucher « ↑ » ou « ↓ » pour augmenter ou diminuer l'octave.



ZhuDi : Trois Gamme musicale à choisir. Toucher « 1 » à « 7 » de votre clavier pour émettre le son. Toucher « ↑ » ou « ↓ » pour augmenter ou diminuer l'octave.



PiPa : Trois Gamme musicale à choisir. Toucher « 1 » à « 7 » de votre clavier pour émettre le son. Toucher « ↑ » ou « ↓ » pour augmenter ou diminuer l'octave.



GuZheng : Glisser sur les cordes pour émettre le son.



Gu : Cliquer gauche pour battre sur le peau tendu. Cliquer droit pour battre sur le bord de tambour.

Quand vous terminez votre essai des instruments, vous pouvez cliquer le bouton « Retour » pour retourner.

c) Mode Performance

Nous ne faisons que l'instrument Gu pour l'instant.



Lorsque le symbole de rond ou de barre passent dans le rond creux, l'utilisateur fait un clic gauche ou un clic droit. Les symboles se déplacent de droit à gauche automatiquement.





Un clic parfait :
L'utilisateur fait cliquer
juste au moment où le
symbole est en dedans du
rond creux.

Le rond creux devient **vert**.



Un clic moyen : L'utilisateur
fait cliquer presque au
moment où le symbole est au
bord du rond creux.

Le rond creux devient **jaune**.



Un clic mauvais :
L'utilisateur fait cliquer trop
tôt, trop tard ou confondre
les deux symbole.

Le rond creux devient **rouge**.

Le résultat sera affiché sur l'écran quand l'utilisateur termine le jeu.



V. Conclusion

Le jeu Dancing Key sert à découvrir la musique asiatique, en particulier chinoise, soit comme un tutoriel de certains instruments, soit comme un jeu de rythme.

Ce projet enrichissant nous permet d'apprendre l'importance de l'interactivité entre le développeur et l'utilisateur. Nous avons essayé de faire usage de plus de manière interactive possible pour proposer une meilleure expérience au joueur et considérer toute la possibilité de cas qui peut être arrivé pendant le jeu, y compris le feedback de joueur. Nous commençons à réfléchir comment faire notre jeu avoir des caractéristiques chinoises, sous un aspect du contexte, de la musique d'ambiance, du modèle d'instrument et d'une police d'écriture etc. Nous pensons aussi à la place de joueur, s'il peut comprendre, si l'interface est agréable, si les textes sont lisibles et dans la bonne place.

Ce projet est dans le plan d'évoluer et développer dans le futur. En fait, nous avons pensé à faire trois modes. Étant donné que nous faisons les interfaces, les modèles d'instrument nous-mêmes, tous les fonctionnements sont réalisés manuellement par nos scripts sans utiliser le préfab. C'est un gros travail pour réaliser tous les trois modes dans un délai tellement court de trois mois. Donc nous réduisons un peu et proposons une version d'exemple. Nous allons finir les autres fonctionnalités dans le futur.

Enfin, la réalisation de ce projet nous permet de connaître les logiciels **Unity** et **Adobe Photoshop**. À part les connaissances techniques, nous avons appris la manière d'interaction et le processus complet de l'organisation d'un projet.