

# Projet SI28:

## *Les trois petits éco-chons*



BENHAMOU Maxime  
BLANCHARD Nicolas  
TRAN Quang Minh  
DINH Thanh Trung

Printemps 2018



## Synopsis

- Concept :

Le projet est un jeu 2D pour enfant afin de les sensibiliser au tri des déchets et à la dépollution, à la fois pédagogique et amusant. Le jeu sera avant tout visuel et sonore.

Il aura comme interface principale une maison qui fera l'objet de plusieurs mini jeu de tri des déchets/économie d'énergie. Chaque mini jeu sera comme une étape nécessaire pour dépolluer l'univers autour de la maison.

Contexte et histoire : le loup a pollué et abîmé l'univers des 3 petits cochons, l'enfant va devoir aider les cochons à nettoyer et réparer les différentes parties de la maison pour que l'univers autour "s'éclaire". Pour cela l'enfant fera 3 minis-jeux : tri des déchets de la maison, réparation d'une auto-radio et réparation d'un tuyau de récupération d'eau de pluie.

Nous chercherons également à intégrer des vidéos explicatives sur la dépollution en fin de jeu pour expliquer à l'enfant l'importance d'adopter ces gestes au quotidien.

Support : mobile ( smartphone ou tablette)

- Public cible :

Nous pensons viser un public de 5-8 ans en minimisant les écritures et en priorisant le visuel et l'audio.

- Objectif :

Sensibilisation du jeune public aux problématiques environnementales, et apprentissage des bons gestes tout en créant un jeu attirant pour l'enfant.

## Cahier des charges

### 1) **Ressources médias :**

TEXTE : Aucun texte ne sera affiché à l'écran pour s'adapter à la cible visée. A la place nous utiliserons une voix off.

IMAGE : Tous les éléments visuels du projet seront réalisés par nos soins grâce à illustrator. Certaines animations pourront être réalisées à partir d'unity.

SONS : La voix off sera enregistré par nos soins. Pour les effets musicaux et sonore, nous utiliserons des banques de sons libres de droit. Nous les mettrons en forme avec audacity.

VIDEO : Nous réaliserons la vidéo introductive grâce à after effects et premiere pro.

Tous les mécanismes du jeu ainsi que l'intégration des animations se feront avec Unity, cette engine permet en effet assez facilement les jeux 2D et c'est le logiciel étudié en SI28

Nous exporterons le jeu pour les plateformes mobiles (android et ios), avant tout les tablettes car le grand écran sera meilleur en terme de lisibilité. Le choix de cette plateforme est due au fait que de nos jours les enfants utilisent beaucoup plus les mobiles et les écrans tactiles, de plus Unity permet très simplement d'exporter nos projets pour ces plateformes.

### 2) **Structure et navigation :**

Zone principale :

La maison et son environnement constitueront le menu principal avec un accès direct par le clic aux trois espaces de jeu :

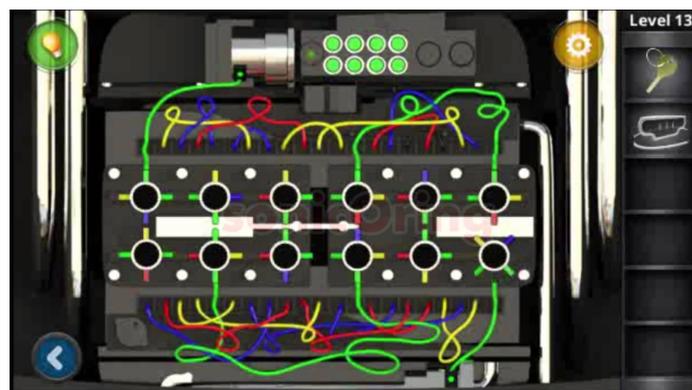
- Pièce n°1 : la salle de bain avec un jeu de tuyaux de ce type :



- Pièce n°2 : la cuisine avec un jeu drag and drop sur le tri des déchets de ce type :



- Pièce n°3 : La chambre avec un jeu de réparation (obsolescence programmée) d'une petite radio (branchement de fils simple)



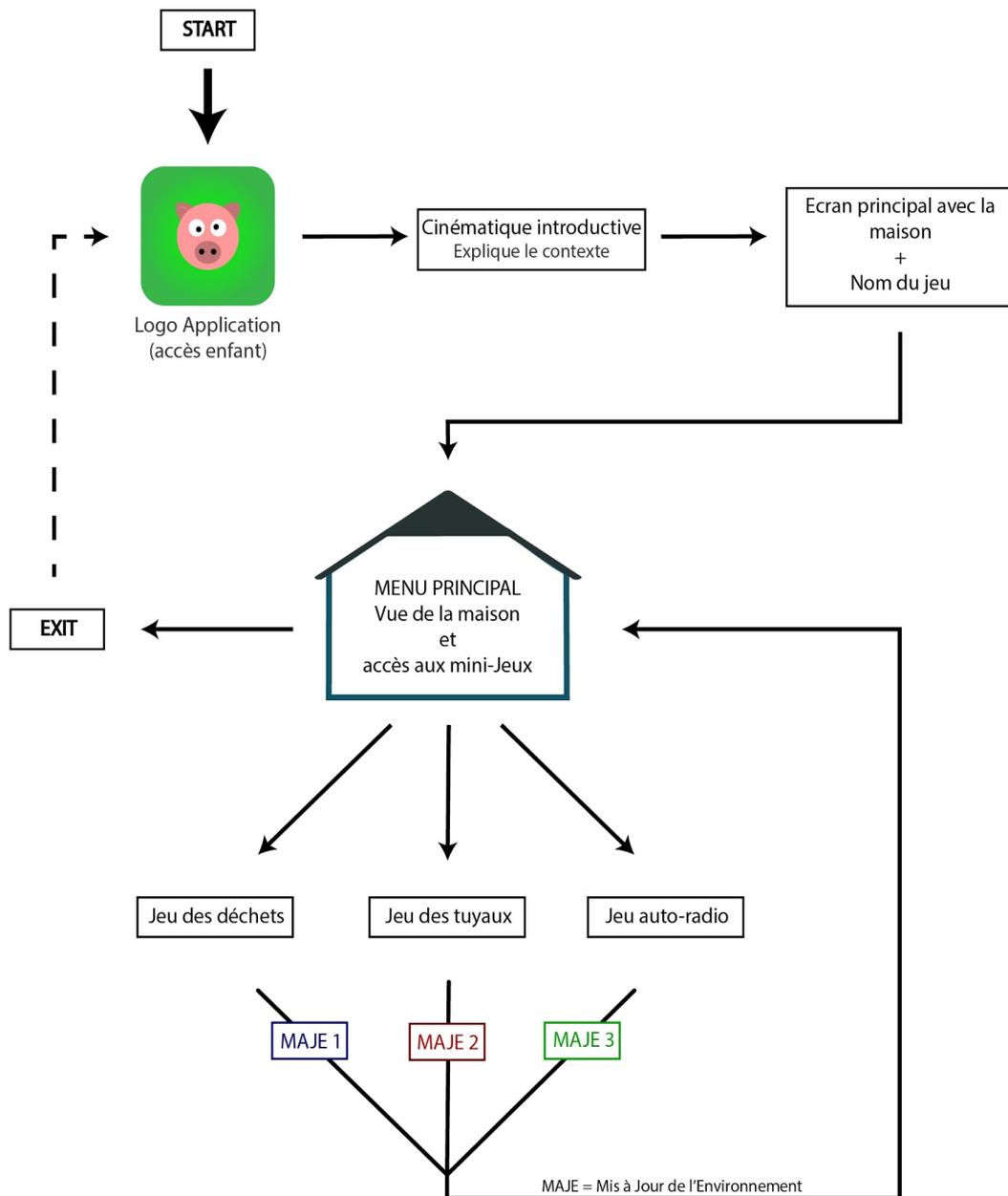
Au fur et à mesure que l'enfant réussira les jeux dans les différentes pièces, l'environnement de la maison deviendra plus propre, plus clair et moins pollué.

### 3) **Formes et degrés d'interactivité :**

L'interaction avec l'enfant se fera sur la tablette uniquement grâce au toucher. L'enjeu sera donc de bien guider l'utilisateur aussi bien grâce à la voix que grâce aux visuels qui devront appeler à cliquer sur les zones sélectionnables : l'affordance.

Les deux interactions possibles seront des clics et des *swipe*.

Nous essayerons aussi de réaliser des liens avec le monde réel afin que l'enfant comprenne qu'il peut adopter les mêmes gestes dans la réalité.



*Schéma de navigation du jeu*

## Scénario

- **Ecran principal de la maison :**

Ici l'enfant pourra accéder aux différents jeux en touchant soit la salle de bain pour le jeu des tuyaux, la cuisine pour le jeu des déchets et le garage pour la réparation de l'auto-radio. En cliquant sur une pièce celle-ci se démarquera du reste (le reste se grisera) et une voix off dira "veux tu jouer au jeu XXX, si oui touche à nouveau la XXX". A chaque jeu réussi un paramètre de l'environnement s'améliorera : la météo, la pollution, la végétation.

A la fin de chaque jeu et sa cinématique de fin l'enfant pourra toucher n'importe où sur l'écran pour revenir à l'écran principal.

- **Jeu des tuyaux:**

Voix off:

*"Oh non, le loup a détruit les canalisations!*

*Aide le petit cochon à réparer leurs tuyaux!*

*Les tuyaux sont très importants ils relient le bac de récupération d'eau de pluie à la maison. Cela permet de réduire la consommation d'eau de moitié !  
Touche chaque tuyau pour le remettre dans le bon sens et permettre à l'eau de circuler à nouveau."*

*"Bien joué ! "*

Interactions/Animations :

A chaque clic sur un tuyau il y aura un bruit de canalisation métallique et celui ci pivotera. Quand tous les tuyaux seront dans le bon sens il y aura un bruit de "réussite" et on entendra de l'eau couler puis on la verra sortir dans la douche. Le petit cochon sautera de joie.

- **Jeu de réparation:**

Voix off:

*"Le loup a encore tout cassé sur son passage ! La radio ne marche plus mais on ne va quand même pas la jeter..."*

*Aide le petit cochon à la réparer, cela réduira les déchets et économisera de l'énergie !*

*Avec ton doigt, relis les fils en respectant leurs couleurs !”  
“Bien joué !”*

#### Interactions/Animations :

L'enfant fera glisser son doigt d'une extrémité de fil à l'autre en fonction des couleurs. Lorsque le fil sera bien raccordé un bruit de réussite sera joué, sinon un bruit d'échec sera joué. Quand tous les fils seront réparés un voyant s'allumera et la radio se mettra en marche.

- **Jeu des déchets:**

Voix off:

*“Aide les petits cochons à ramasser les déchets que loup a laissé partout derrière lui!  
Mais attention, il faut les trier :*

*Quand tu vois ce symbole mets les dans la poubelle verte, c'est le symbole des déchets en verre.*

*Quand tu vois ce symbole mets le dans la poubelle jaune, c'est du plastique ou du carton qui sont recyclables.*

*Quand tu vois ce symbole c'est que tu peux jeter dans la poubelle à ordure.”*

*> “Bravo tu as réussi à tout ramasser ! Grâce à toi les déchets pourront être recyclés  
! Sais tu ce que signifie recycler ?*

*Si tu ne le sais pas clique sur la poubelle.”*

*“Si tu le sais clique sur la maison”*

*-> retour à la home page.*

#### Interactions/Animations :

L'enfant fera glisser les objets dans l'une des trois poubelles présentes sur l'écran. Quand il commencera son geste le symbole de tri apparaîtra à l'écran. Si l'enfant choisit la bonne poubelle le déchet disparaîtra de l'écran et un bruit “d'absorption” sera joué, sinon le déchet reprendra sa place et un bruit “d'échec” sera joué. Une fois tous les déchets triés (entre 6 et 9) le cochon sautera de joie et le jeu proposera à l'enfant de visionner une vidéo explicative sur le recyclage (finalement non réalisé faute de temps).

## Storyboard

Après dessin sur Adobe Illustrator l'interface graphique principale a donc l'aspect suivant :



*Ecran principal du jeu*

Il est à noter que cette écran présente la phase après une première mise à jour de l'environnement qui est la météo. A l'ouverture du jeu le temps dans le monde des cochons est nuageux et gris.

Les pièces où se dérouleront les différents jeux seront les suivantes :



*Décor du jeu des tuyaux*



*Décors du jeu de tri des déchets et du jeu de réparation de la radio*

Chaque cochon comporte deux animations , l'une s'exécute si l'enfant touche le cochon sur l'écran principale, la deuxième lorsque l'enfant a réussi le jeu.

Toutes les voix présentes pour guider l'enfant durant le jeu ont été enregistrées par une personne spécialisée dans la diction.

La vidéo d'introduction a été réalisée à partir des images précédemment réalisées pour l'interface du jeu.

Certaines interactions où parties vocales ont été modifiées au cours de l'avancement du projet notamment pour accéder au différents jeux ou pour en sortir. Nous avons ajouté la possibilité pour l'enfant de retourner à l'écran principal au milieu du jeu. Nous n'avons malheureusement pas pu intégrer la vidéo explicative du tri pour le jeu de la cuisine par manque de temps.

## Conclusion

En conclusion de ce rapport nous souhaitons souligner ce que ce projet nous a apporté : un apprentissage des problématiques se posant lors de l'élaboration d'un projet de création numérique interactif, la découverte voire la maîtrise de logiciels de création numérique, nous avons également dû apprendre à nous adapter à un public cible et nous avons agrandi nos notions en gestion de projet.

Le projet "Les trois petits écochons" a été un défi numérique mais aussi pédagogique pour nous car il nous a fallu simplifier les explications liées à l'environnement pour sensibiliser de façon efficace les enfants sans les perdre dans des explications trop techniques.

Au final nous sommes plutôt satisfaits du rendu de notre projet malgré une légère frustration due au manque de temps. En effet cela nous aurait sans doute permis de finaliser plus en profondeur notre jeu et peut-être de mieux faire comprendre à l'enfant qu'il pouvait réaliser ce genre d'action chez lui.