

# **Spécification, Implémentation et Manuel d'Utilisation et d'Installation**

# TABLE DES MATIÈRES

<b>1. Description de ce qui a été réalisée par Axel Judd RATOVO PESIN</b>	<b>2</b>
<b>2. Description de ce qui a été réalisée par Erwan BLANCHET</b>	<b>2</b>
<b>3. Description de ce qui a été réalisée par Estelle BOISSERIE</b>	<b>3</b>
<b>4. Scénario</b>	<b>4</b>
<b>5. Manuel d'utilisation</b>	<b>4</b>
<b>6. Conclusion</b>	<b>4</b>
<b>7. Annexes :</b>	<b>6</b>



## 1. Description de ce qui a été réalisée par Axel Judd RATOVO PESIN

Dans le cadre du développement de l'application Matthé-Mystère, j'ai assumé la responsabilité de concevoir l'intégralité du menu de navigation, tout en prenant en charge l'intégration des tâches des autres membres de l'équipe dans l'application. En outre, ma mission incluait le développement de la partie Addition, englobant cinq niveaux distincts. Concernant ces niveaux, j'ai réussi à respecter scrupuleusement les spécifications énoncées dans le cahier des charges initial.

Cependant, au cours de l'implémentation du niveau 3, qui exigeait que l'utilisateur puisse glisser et déposer la réponse, j'ai rencontré certaines difficultés. Mon objectif était de permettre à l'utilisateur de remplacer une réponse par une autre, tout en rétablissant l'élément initialement déplacé à sa position d'origine. Malheureusement, j'ai rencontré des problèmes avec la réception des signaux nécessaires à cette fonctionnalité. Face à ces obstacles, j'ai dû opter pour une approche alternative, qui a abouti à une solution non seulement plus fonctionnelle, mais également plus intuitive pour les utilisateurs.

Dans cette optique, j'ai mis en place un mécanisme où chaque fois qu'un utilisateur dépose un élément, le calcul associé est vérifié instantanément. En cas de non-conformité avec le calcul requis, l'élément est supprimé et un message d'erreur est affiché pour informer l'utilisateur. En revanche, si la réponse est correcte, un message de félicitations est affiché, renforçant ainsi l'expérience positive de l'utilisateur.

En résumé, bien que j'aie rencontré des défis lors de l'implémentation du niveau 3, j'ai pu trouver une solution alternative qui a non seulement surmonté les obstacles rencontrés, mais qui ont également amélioré la fonctionnalité et l'expérience utilisateur globale de l'application Matthé-Mystère.

## 2. Description de ce qui a été réalisée par Erwan BLANCHET

Pour ce qui est de ma partie, j'ai réalisé la partie personnalisation du jeu, notamment pour pouvoir modifier la taille des écrans, la résolution, mais aussi en pouvant ajouter un son au jeu.

Par rapport aux mathématiques, j'ai réalisé le chapitre comparaison comprenant un cours et cinq niveaux, croissant en difficultés comme convenu. Avec le gain d'image à la fin.

Au niveau de l'écart entre ce qui était planifié ainsi que ce qui a été fait, je trouve que j'ai personnellement pris plus de temps que ce que je pensais, notamment lors de l'apprentissage et de la compréhension du langage GDScript (réalisation de tutoriel en ligne, documentation technique). Par certains moments, il était compliqué de trouver la réponse à mes questions ce qui a légèrement ralenti ma progression. Cependant, lors de certaines questions, je me suis orienté en dernier recours vers notre professeur de TP concernant le projet (monsieur Cauté) qui a su y répondre.

Finalement, ce que je voulais faire a pu être réalisé. Au niveau du design du jeu, j'ai essayé au maximum de me rapprocher la maquette, afin d'avoir un rendu le plus ressemblant à nos précédents rendus.

Quelques difficultés ont été rencontrées comme faire passer des informations à une autre scène, instancier une scène dans une scène correctement. Mais aussi le fait de se rapprocher au maximum de la maquette en utilisant soit le code ou l'interface graphique de Godot pour y parvenir.

Le fait que c'était tout nouveau compte aussi, mais je suis ravi d'avoir découvert un nouvel environnement avec un nouveau langage sur les conseils de notre professeur de TP.

### 3. Description de ce qui a été réalisée par Estelle BOISSERIE

Afin d'implémenter notre application de jeu Matthé-Mystère en GDScript via Godot, j'ai eu pour mission d'implémenter la partie Soustraction du jeu ainsi que la partie des images et des cours.

Tout d'abord, la partie soustraction désigne le chemin de parcours composé d'un résumé de cours, cinq niveaux d'exercices, et un coffre contenant la récompense de fin.

Ensuite, la partie image désigne la gestion d'images. Ces images sont les récompenses des utilisateurs lorsqu'ils ont une bonne réponse. L'objectif est que l'utilisateur puisse collecter diverse images pour chaque fin de parcours et que celle-ci doit découverte au fur et à mesure des niveaux.

Pour finir, la partie cours désigne les leçons mises à disposition. Ces leçons sont plus longues que celle des chapitres et contiennent des liens vers des vidéos et articles plus longs. Ces liens permettent à l'utilisateur d'apprendre selon son envie.

Premièrement, j'ai développé un menu et bandeau provisoire dans l'objectif de tester mes scènes dans des cas concrets. De plus, j'ai récupéré les images nécessaires via une banque à images libres de droits nommées Pexels\* ou via Microsoft Bing Images en veillant à ce qu'elle soit libre de droit. Par la suite, j'ai découpé les images afin qu'elles s'intègrent à l'environnement.

Deuxièmement, j'ai programmé la partie cours. Le contenu textuel (pas le code) des cours a été généré par ChatGPT 3.5 à travers la demande suivante : « Peux-tu me proposer un cours simple pour les comparaisons destiné à des élèves de cycle 1 (CP,...) composé d'un exemple concret, à quoi ça sert, et comment procéder stp ? »

Puis, je suis en train de concevoir la partie des Soustractions. Le troisième niveau est en cours de conception. Je rencontre des difficultés avec ce niveau, car je ne parviens pas à faire correctement le système de glisser-déposer. C'est la raison pour laquelle j'ai choisi de finir la programmation de cette partie par ce niveau.

Prochainement, je programmerai la partie des images afin de garantir une diversité d'image et de permettre à l'utilisateur de visualiser sa collection des images.

Tout au long de la programmation, j'ai pris soin de respecter la maquette ainsi que sa charte graphique. Il est possible que lors des prochaines étapes de développement, je m'éloigne de la maquette afin que l'application puisse être fonctionnelle. Cependant, j'ai rencontré des difficultés lors de l'intégration de scène dans des scènes, l'affichage de scène dans un panel, etc. Afin de résoudre ces difficultés, j'ai regardé plusieurs tutos YouTube de différentes sources et nationalités, de la documentation Godot\*\*, l'aide de mes camarades de groupe et j'ai demandé de l'aide à monsieur Cauté. Monsieur Cauté est notre professeur de TP, je le remercie pour son aide et sa réactivité.

---

\* Pexels : [Image libre de droit, banque d'image gratuite et photos gratuites \(pexels.com\)](https://www.pexels.com/)

\*\* Documentation Godot : [Documentation Godot – branche 4.2 — Documentation de Godot Engine \(4.x\) en français](https://godotengine.org/fr/docs/4.2/)



## 4. Scénario

*[ Ce scénario prendra la forme d'un dialogue entre Erwan BLANCHET et Axel Judd RATOVO PESIN. Axel Judd RATOVO PESIN émettra des envies qu' Erwan BLANCHET exécutera sur l'ordinateur afin d'optimiser notre temps durant notre présentation. ]*

Axel Judd prend le rôle d'un enfant de six ans en classe de CP souhaitant apprendre des concepts mathématiques de cycle 1 avant d'aller à l'école. Pour cela, il va avant tout demander à Erwan de parcourir le chemin de l'aventure en entier. Cependant, celui-ci souhaite apprendre rapidement, car il a peu de temps avant que l'école ne commence, il va donc trouver l'aventure entière trop longue. Par conséquent Axel Judd, va parcourir l'aventure de l'apprentissage des additions. Bien qu'Axel Judd se trompera une fois, il réussira. Une fois, le parcours finit, Axel Judd souhaite se renseigner sur les soustractions. Pour cela, il va demander à Erwan de se rendre dans la rubrique de cours. Axel Judd lira le cours rapidement, mais souhaitera voir à quoi ressemble l'article ainsi que la vidéo de cours. Par la suite, Axel Judd décide de personnaliser l'application. Avec l'aide d'Erwan, il va modifier l'application de différentes manières. Afin de se rendre compte de ces changements, Axel Judd décidera de tenter l'aventure des comparaisons, mais après quelques exercices celui-ci décide de revenir au chemin avant de quitter l'application.

## 5. Manuel d'utilisation

Pour le manuel d'utilisation, nous avons créé un fichier exécutable. Pour cela, il faut décompresser notre dossier et lancer le fichier exécutable « Matthé-Mystère.exe » se trouvant à la racine du projet.

Une fois le jeu lancé, vous arriverez sur une page d'accueil (annexe 1), cliquez sur « Je suis prêt pour l'aventure » pour commencer l'aventure. Une fois sur le menu, choisissez ce que vous voulez faire. (annexe 2)

- Vous voulez découvrir tout le chemin entier ? Alors cliquez sur « L'aventure en entier »
- Vous voulez découvrir un chapitre en particulier? Alors cliquez sur « Je choisis mon aventure»
  - Sélectionnez le chapitre en cliquant dessus (annexe 3)
    - Si c'est votre première fois sur le chapitre, vous pouvez seulement cliquer sur le premier bouton qui est un cours
      - Les chapitres se débloquent au fur et à mesure jusqu'à l'image
    - Sinon sélectionner le niveau souhaité ( à condition de l'avoir finis une fois )
  - Revenez en arrière avec la flèche « ← »
- Vous voulez relire le cours ? Alors cliquez sur « Cours »
  - Sélectionnez le cours à voir
- Vous voulez voir votre progression ? Alors cliquez sur « Mes images »
  - Vous pourrez voir
- Vous voulez personnaliser le jeu ? Alors cliquez sur « Personnaliser » (annexe 4)
  - Un code d'accès vous sera demandé
    - Choisissez la personnalisation de l'écran ou du son à votre goût

## 6. Conclusion

Dans le cadre du développement de l'application Matthé-Mystère, chaque membre de l'équipe a joué un rôle essentiel dans la réalisation des différentes fonctionnalités et dans la résolution des défis rencontrés.

Axel Judd RATOVO PESIN a assumé la responsabilité de concevoir l'intégralité du menu de navigation et d'intégrer les tâches des autres membres de l'équipe dans l'application. En outre, il a développé avec succès la partie Addition, respectant scrupuleusement les spécifications du cahier des charges. Bien qu'il ait rencontré des difficultés lors de l'implémentation du niveau 3, Axel Judd a su trouver une solution alternative qui a amélioré la fonctionnalité et l'expérience utilisateur de l'application.

Erwan BLANCHET a réalisé la partie de personnalisation du jeu, ainsi que le chapitre comparaison comprenant un cours et cinq niveaux d'exercices. Erwan a également pris soin de respecter au maximum la maquette. Malgré quelques difficultés techniques rencontrées, notamment en ce qui concerne l'intégration de scènes et le respect de la maquette, Erwan a su surmonter ces obstacles grâce à l'aide de ses collègues et de son professeur.

Estelle BOISSERIE a été chargée de mettre en place la partie Soustraction du jeu, la gestion des images et des cours. Malgré les défis rencontrés, notamment avec le système de glisser-déposer, Estelle a su trouvé des solutions à ces obstacles grâce à l'aide de ses camarades de groupe et de son professeur. Elle a également veillé à respecter la maquette et la charte graphique de l'application tout au long du processus de développement.

En somme, grâce à la collaboration de chaque membre de l'équipe et à l'aide de monsieur Cauté, notre professeur de TP, l'application Matthé-Mystère a pu être développée. Cette dernière offre aux utilisateurs une expérience d'apprentissage interactive et enrichissante. Les difficultés rencontrées au cours de la conception ont été surmontées et ont permis notre propre apprentissage de Godot.

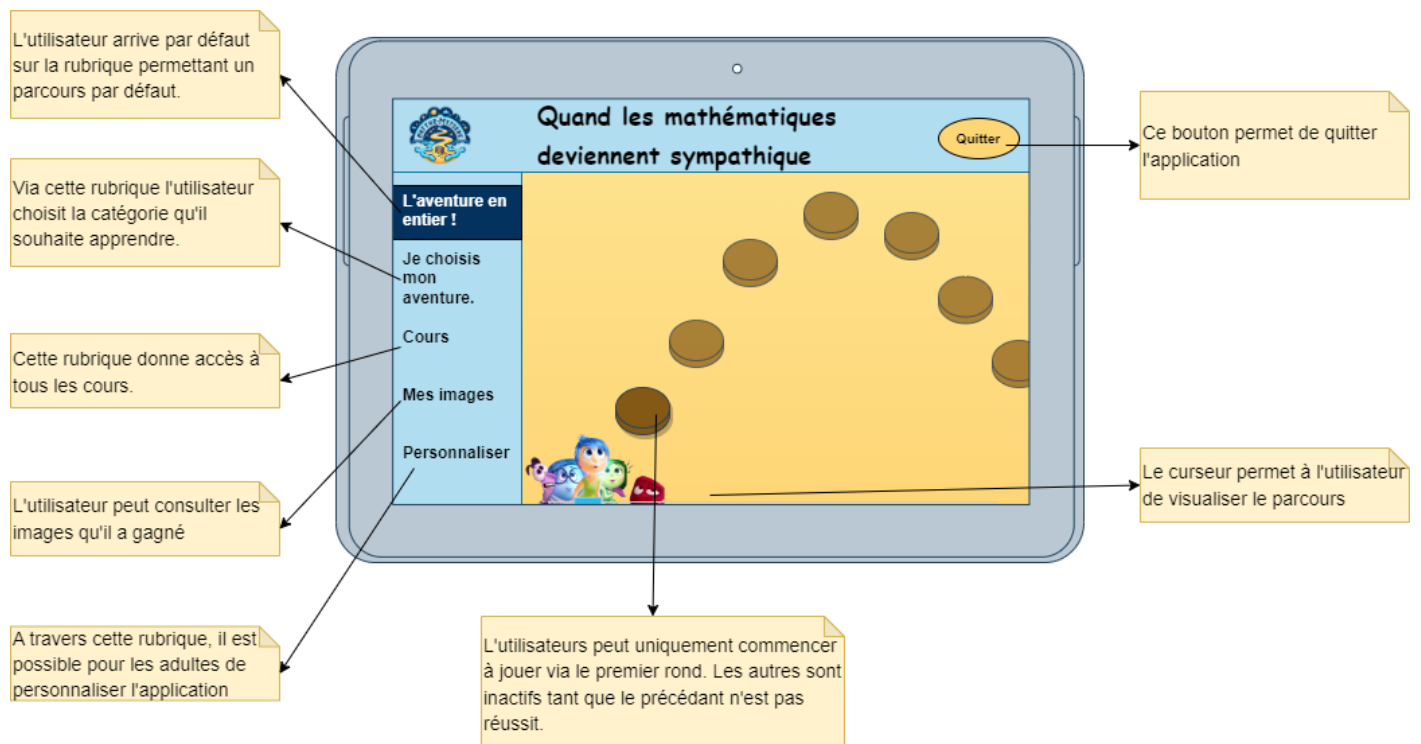


## 7. Annexes :

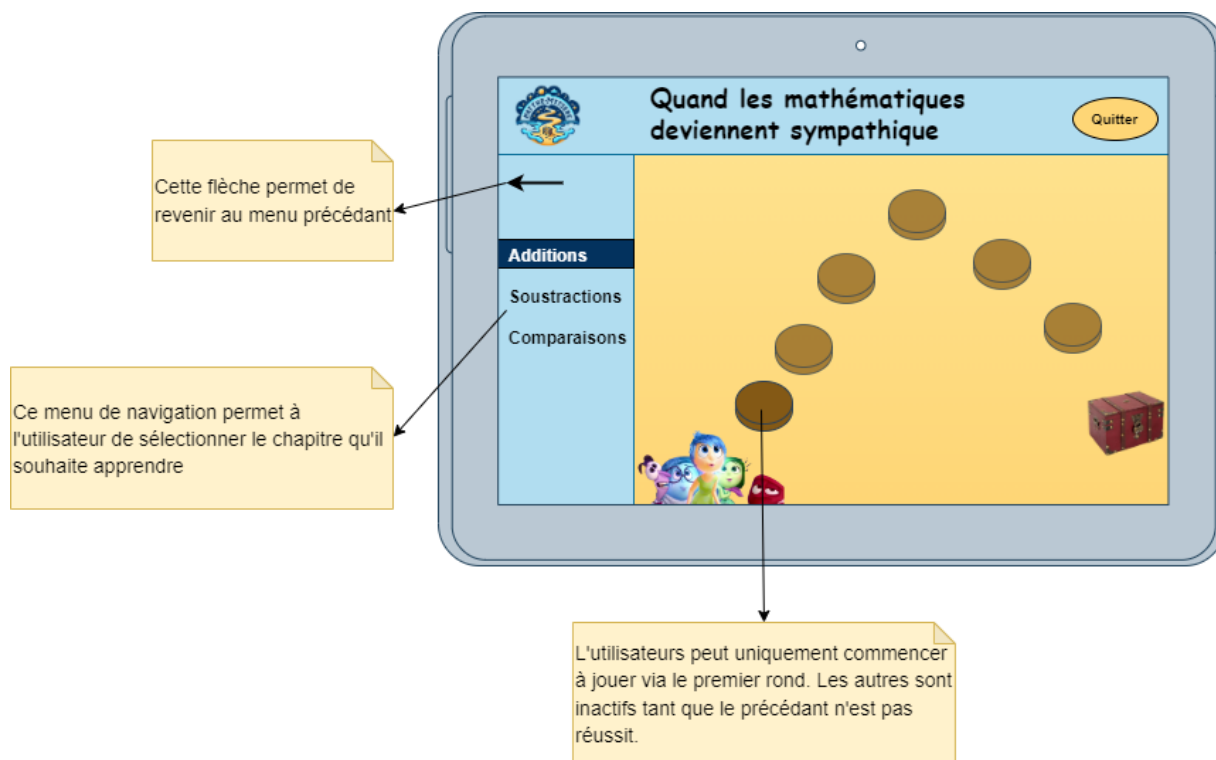
### Annexe 1 :



### Annexe 2 :



### Annexe 3 :



### Annexe 4 :

