



UNIVERSITÉ
DE LORRAINE

SHS SCIENCES
HUMAINES &
SOCIALES
METZ

MASTER
AUDIOVISUEL,
MÉDIAS INTERACTIFS
NUMÉRIQUES ET JEUX

#MasterJeuxMetz

CONCEPTION DE DISPOSITIFS LUDIQUES



En collaboration avec :

Hôpital
Sainte-Marie Paris

HÔPITAL DE SOINS MÉDICAUX
ET DE RÉADAPTATION

GRUPE **vyv**

DOSSIER DE PRODUCTION

PROJET TUTORÉ : SAUVEZ BÉBOO

Création d'un jeu de société adapté pour des
patients ayant une déficience visuelle

SAUVEZ
BEBOO

Nino Bullo, Timéo Dugros, Baptiste Dutriaux, Corentin Frau, Lucas Kemmler, Adrien
Lafontaine & Manon Salomé

SOMMAIRE

1

Présentation du projet

p.3

- 1.1..... Commanditaires, missions et objectifs
- 1.2..... Présentation de l'équipe
- 1.3..... Veille et état de l'art

2

Déroulement du projet

p.9

- 2.1..... Planning du projet
- 2.2..... Réalisations et justification des choix
- 2.3..... Retours et réception

3

Bilan et retour réflexif

p.15

- 3.1..... Succès
- 3.2..... Difficultés
- 3.3..... Apports collectifs et individuels

4

Annexes

p.21

PRÉSENTATION DU PROJET

1.1. Commanditaires, missions et objectifs

Nos commanditaires, Mélanie Tricoche et Lisa Loquet, sont ergothérapeutes à l'hôpital Sainte Marie à Paris et s'occupent de patients atteints de déficiences visuelles (pathologies diverses). Leur service propose plusieurs ateliers ayant pour objectif d'aider les patients dans leur quotidien ; parmi les ateliers proposés, nous retrouvons par exemple : l'utilisation des appareils électroniques (ordinateurs, smartphones, etc.), l'aide à la psychomotricité, l'apprentissage de la cuisine, le développement créatif (bricolage) et bien d'autres.

Les ergothérapeutes ont également mis en place des ateliers jeux de société dans l'objectif d'aider les patients sur les aspects suivants :

- La proprioception
- La représentation mentale
- Le toucher direct ou indirect
- L'exploration
- La prise de repères tactiles

Pour ces ateliers, les jeux utilisés sont des jeux existants dont le matériel a été adapté directement par nos commanditaires pour rendre les jeux plus accessibles aux patients. Bien que l'adaptation de jeux de société existants est utile dans le cadre de cet atelier, nos commanditaires nous ont donné pour mission de créer un nouveau jeu de société à destination des patients DV qui serait directement adapté à leur handicap visuel.

Les objectifs principaux de notre projet sont donc :

- Concevoir un jeu de société accessible pour les personnes DV, qu'importe la pathologie dont elles sont atteintes.
- Le public cible doit pouvoir jouer au jeu de manière autonome (sans avoir besoin d'aide de personnes qui ne sont pas DV).
- Le jeu doit être amusant à la fois pour son public cible mais aussi pour tout autre public afin que les personnes DV puissent jouer à ce jeu en famille ou entre amis.

1.1. Commanditaires, missions et objectifs

Les demandes de nos commanditaires étaient d'abord très larges puisqu'elles consistaient uniquement en ces objectifs, tout en exigeant un nombre de deux joueurs au minimum et cinq à six joueurs au maximum, ainsi qu'une durée approximative d'une partie de jeu allant de 30 à 45 minutes.

Ce n'est qu'après quelques échanges que nous avons eu connaissance de plusieurs contraintes qui nous ont guidés lors de la conception du jeu. Ces contraintes peuvent être divisées en deux catégories : les mécaniques de jeu et le support ludique.

Concernant les mécaniques, le jeu devait proposer des règles simples et claires, qui doivent être faciles à expliquer aux joueurs. En effet, il nous faut penser à une énonciation orale des règles de jeu — sans aucune aide visuelle supplémentaire — et c'est pourquoi elles ne doivent pas contenir trop d'informations. Nos commanditaires nous ont également demandé à ce que le jeu mêle, si cela était possible, à la fois de la compétition et de la collaboration.

À propos du support ludique, plusieurs contraintes nous ont été énoncées :

- La présence d'un support plateau dont l'entièreté des éléments doivent être reconnaissables au toucher. La reconnaissance tactile ne devait pas reposer sur du braille, cette écriture n'étant lue que par peu de personnes, mais plutôt reposer sur des codes simples que tout le monde peut reconnaître (différenciation par forme et taille, points, types de relief, etc.).
- Faire usage des contrastes de couleur puisque cela peut grandement aider les personnes malvoyantes.
- Rendre accessible les éléments textuels, soit avec des écritures qui peuvent être reconnues par des logiciels et applications de lecture vocale, soit directement par une énonciation vocale que nous devrions prévoir.
- Penser à mettre à profit les sens compensatoires à la vue.

À ces dernières s'ajoutent deux nouvelles contraintes imposées par l'Expressive GameLab — cette collaboration entrant dans le cadre des recherches sur les thématiques de jeux et de santé au coeur de la chaire Game and Health — qui sont les suivantes :

- La production finale doit être sous forme de prototype jouable imprimé en 3D, permettant ainsi un livrable aux commanditaires sous forme de fichiers à imprimer.
- Le projet devra être accompagné d'une fiche de présentation qui sera mise en ligne sur le site de la chaire *Game and Health*.

1.2. Présentation de l'équipe

Pour ce projet, notre équipe est composée d'un total de sept membres, chacun des membres a participé au *game design* de *Sauvez Béboo*. Au-delà de cette contribution, chaque membre avait des tâches spécifiques, suivant leur domaine d'expertise :

- **Recherches** : Avant d'entamer la conception du jeu, il nous fallait, dans un premier temps, récolter des informations au sujet des recherches et des jeux existants à propos des personnes DV. Ce travail de recherche a été divisé en deux : d'un côté des recherches scientifiques et de l'autre ludographiques. Pour ce qui est des ressources scientifiques, les recherches ont été menées par Baptiste et Lucas ; concernant les ressources ludographiques, elles ont été récoltées par Corentin.
- **Game Design** : Bien que tous les membres de l'équipe ont contribué à la conception du jeu de société, le suivi du *game design* — à travers une organisation de séances de tests réguliers permettant d'améliorer le jeu — été assuré par Corentin. Ces séances lui ont permis d'équilibrer le jeu jusqu'à établir des règles de jeu solides et compréhensibles.
- **Prototypage** : Pour réaliser le prototype du jeu, plusieurs étapes étaient nécessaires et cela a mis à profit les compétences de chaque membre du groupe. Nous pouvons décomposer la création du prototype en plusieurs étapes :
 - **La conception graphique** : Assurée par Nino, elle offre de la personnalité à notre jeu mais également une "image de marque" que nous conservons tout au long de notre projet.
 - **La modélisation 3D** : En accord avec l'identité graphique pré-établie, les différents éléments de notre jeu devaient être dessinés en 3D, cette étape a été réalisée par Adrien et Timéo.
 - **La création de la page web** : La page web associée à notre jeu a été codée par Timéo.
- **Gestion de projet** : Afin de garder un oeil sur l'organisation générale de la réalisation du projet, Manon a endossé le rôle de chef de projet. Son rôle était principalement de suivre le développement du projet, d'établir des objectifs à atteindre dans des délais impartis mais aussi de conserver un lien avec les commanditaires. Cette tâche a été réalisée avec l'aide d'un "scribe" : Lucas ; qui a la bonne habitude de prendre des notes à chaque étape que nous avons réaliser dans le projet.

1.3. Veille et état de l'art

Veille scientifique

Les recherches sur les personnes atteintes de déficience visuelle montrent que, lors de parties plus classiques de jeux de société, bon nombre d'entre eux ont des difficultés de compréhension et de lecture des règles. Ces dernières étant non adaptées à leur handicap, elles nécessitent une lecture de celles-ci via une application ([Article 1](#)). Ces problématiques constituent des points de vigilance que nous avons intégrés dès la conception. Notre démarche a consisté à les éluder, tant dans le choix des mécaniques que dans l'ergonomie tactile et visuelle des composants, afin de garantir une accessibilité universelle. Certains travaux font état de produits qui, essayant de s'adapter à ces contraintes, souffrent d'une exécution approximative qui ne relèvent pas des standards de qualité usuels. Ce problème trouve son origine dans la non prise en compte du public cible dès l'étape de conception. ([Article 2](#))

Ainsi, la co-crédation avec les publics atteints de déficience visuelle est importante, afin de répondre spécifiquement à leurs besoins. Cette adaptation passe par :

- Une simplification maximale du jeu, comprenant moins de composants et surtout, moins de texte.
- Remplacer les codes couleurs par le toucher, avec des jeux de texture, de hauteur ou de reliefs.
- Fixer les éléments sur le plateau pour éviter les erreurs de manipulation.
- Proposer plusieurs formats de règles.
- Décrire l'esthétique et le contexte du jeu pour une expérience plus complète.

Certains travaux de recherche création se sont essayés à cette méthodologie ([article 3](#)) via la création d'un jeu de société coopératif. Le jeu qui en est ressorti est entièrement imprimable en 3D, dont l'objectif est de braquer une banque, en neutralisant des gardes-robots, et de s'échapper. Ce prototype fait le choix de se focaliser sur une expérience coopérative afin d'offrir aux personnes déficientes visuelles un objectif commun. La génération de la carte ainsi que l'annonce des règles se fait via une application, et les différents éléments du jeu sont adaptés :

- Carte utilisant un QR code pour donner les indication via TextToSpeech.
- Forme différenciée pour chaque éléments : armes létales triangulaires, faisant écho à l'agressivité.
- Plateau en 3D avec encoche afin de le fixer solidement, avec chaque tuiles nommées en relief.
- Marqueurs tactiles : têtes rondes pour les joueurs, tête carrée pour les gardes, tête pointue pour les robots piratés.
- Application servant à rendre le jeu aléatoire.

1.3. Veille et état de l'art

Veille scientifique

Ce jeu prend donc toutes les technologies que nous avons mises en place dans notre jeu, à l'exception d'un problème relevé par les auteurs : la durée d'impression et les coûts. En effet, pour le prototype, ce jeu prend une centaine d'heure à être imprimé, sur un modèle d'imprimante 3D pourtant à impression très rapide. Ce point rend donc la reproduction difficile. L'intérêt du jeu se trouve alors davantage au niveau du format proposé par celui-ci, et cet exemple nous a permis d'accélérer considérablement l'analyse sur les besoins des utilisateurs DV.

Ce modèle peut-être résumé par :

- Une multimodalité des actions,
- Une présence d'éléments tactiles,
- Des visuels de grandes tailles,
- Des règles accessibles via lecteur d'écran.

L'utilisation de feedback audio est par ailleurs conseillée pour assurer la bonne compréhension du jeu par les utilisateurs. Nous avons essayé, à notre niveau, d'intégrer dans le jeu cet élément par le biais de la chute d'éléments creux ou non ([Article 4](#)). Lors des tests, l'utilisation d'éléments en acier permettait d'ajouter une nuance supplémentaire sur cet aspect. En effet, la différence de matière rendait l'objet plus reconnaissable que les autres éléments. Nous n'avons cependant pas pu intégrer ces objets en acier, l'impression 3D étant limitée au PLA.

Nous avons donc souhaité mettre en place une méthodologie proche de la co-création dans le cadre de ce projet. Il a été envisagé pendant un temps de contacter des associations locales pour mener à bien cette logique, cependant, de multiples contraintes ont rendu cela impossible. Le choix a donc été fait de s'en rapprocher le plus possible par le biais d'échanges multiples et courants avec nos commanditaires. Leur disponibilité et leurs connaissances nous ont donc guidé dans nos choix et dans la possible réalisation de nos idées ([Article 5](#)).

1.3. Veille et état de l'art

Veille Ludographique

L'accessibilité dans le monde ludique

En complément de notre veille scientifique, une étude du marché actuel des jeux de société pour déficients visuels a été nécessaire. Ces dernières années, l'industrie a montré une tendance vers des designs plus inclusifs, notamment en adoptant des chartes graphiques qui tiennent compte des déficiences visuelles courantes, comme le daltonisme.

Un exemple notable est le lancement en 2022 de la gamme "Access +" par *Asmodee*, qui réédite leurs succès commerciaux majeurs pour les rendre accessibles aux personnes présentant des troubles cognitifs.

Cependant, il est important de souligner qu'un nombre encore très limité de jeux intègre un système compatible avec les déficiences visuelles les plus sévères, telle que la cécité complète.

Accessi-jeux est une ludothèque associative située à Paris, spécialisée dans l'adaptation de jeux de société pour les personnes déficientes visuelles.

Au-delà de la mise à disposition de jeux adaptés et de l'organisation d'animations, *Accessi-jeux* dispose également d'une branche édition. Celle-ci a pour mission de publier des jeux entièrement accessibles, que ce soit par l'adaptation de titres populaires (tels que *TTMC*, *Quarto*, *Lucky Numbers*) ou par la création de jeux originaux (comme *Toutilix Access*).

Les méthodes d'adaptation employées sont variées et incluent l'utilisation du braille, d'aimants, de dés tactiles, de perforations, de rainures tactiles et de reliefs.

DÉROULEMENT DU PROJET

2.1. Planning du projet

Dès les prémices du projet, un rétro-planning a été élaboré afin de projeter les différentes tâches à réaliser ainsi qu'une estimation temporelle de ces dernières. À ce rétro-planning s'ajoute un suivi des différentes étapes de la réalisation du projet par le biais de l'application *Trello* ainsi qu'un serveur *Discord* pour nous permettre de se coordonner et d'échanger plus facilement des fichiers, des idées, etc.

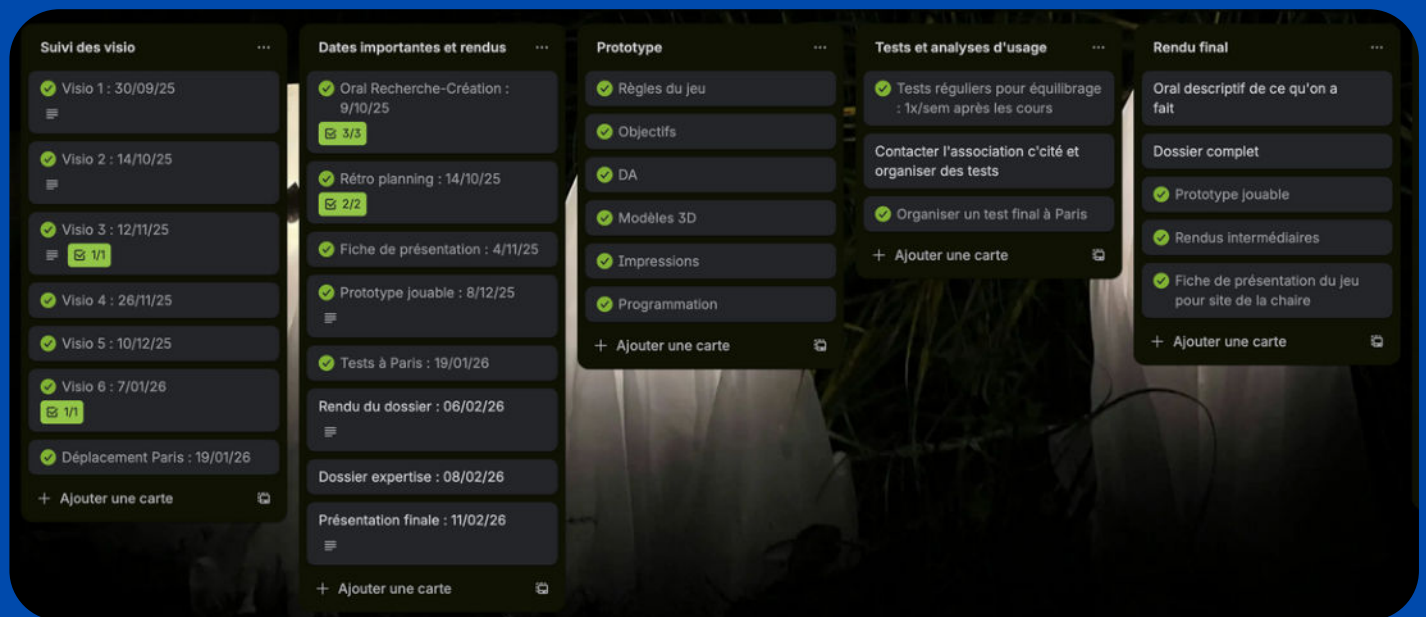
Tâche	Semaine 1 (38) 15 - 21 septembre	Semaine 2 (39) 22 - 28 septembre	Semaine 3 (40) 29 - 5 octobre	Semaine 4 (41) 6 - 12 octobre	Semaine 5 (42) 13 - 19 octobre	Semaine 6 (43) 20 - 26 octobre	Semaine 7 (44) 27 - 2 novembre	Semaine 8 (45) 3 - 9 novembre	Semaine 9 (46) 10 - 16 novembre	Semaine 10 (47) 17 - 23 novembre	Semaine 11 (48) 24 - 30 novembre
Découverte du projet											
Suivi du projet (Visio)											
Premières idées											
Recherches (état de l'art)											
Définition des règles de jeu											
Définition des objectifs de jeu											
Définition des visuels											
Rédaction des règles											
Préparation des modèles 3D											
Programmation (numérique)											
Création du prototype											
Tests et analyses d'usages											
Derniers ajustements											
Fiche de présentation du jeu											
Présentation orale											
Tâche	Semaine 12 (49) 1 - 7 décembre	Semaine 13 (50) 8 - 14 décembre	Semaine 14 (51) 15 - 21 décembre	Semaine 15 (52) 22 - 28 décembre	Semaine 16 (1) 29 - 4 janvier	Semaine 17 (2) 5 - 11 janvier	Semaine 18 (3) 12 - 18 janvier	Semaine 19 (4) 19 - 25 janvier	Semaine 20 (5) 26 - 1 février	Semaine 21 (6) 2 - 8 février	Semaine 22 (7) 9 - 15 février
Découverte du projet											
Suivi du projet (Visio)											
Premières idées											
Recherches (état de l'art)											
Définition des règles de jeu											
Définition des objectifs de jeu											
Définition des visuels											
Rédaction des règles											
Préparation des modèles 3D											
Programmation (numérique)											
Création du prototype											
Tests et analyses d'usages											
Derniers ajustements											
Fiche de présentation du jeu											
Présentation orale											

Rétro-planning prévisionnel du projet

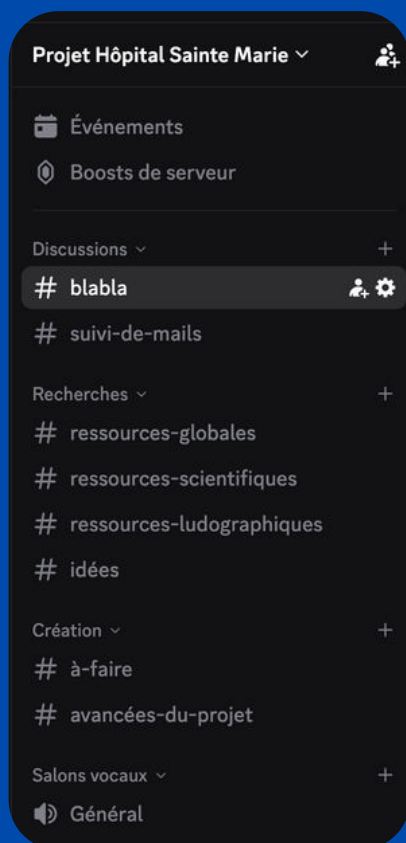
DÉROULEMENT DU PROJET

2.1. Planning du projet

À ce rétro-planning s'ajoute alors un tableau réalisé sur l'application *Trello* qui nous permet de mieux diviser les tâches à réaliser mais aussi de conserver un suivi de dates de livrables à fournir ou encore des rendez-vous en visioconférence avec les commanditaires.



Aperçu du tableau Trello



Aperçu du serveur Discord

Enfin, la plupart de nos échanges passaient par notre serveur *Discord*, dans lequel nous avons créé plusieurs channels de discussion pour retrouver plus facilement les ressources que nous partagions.

2.2. Réalisations et justification des choix

Les piliers mécaniques

Le projet tutoré nous laissait une grande liberté quant au type de jeu à concevoir. Nous avons rapidement défini deux mécanismes centraux pour la conception du jeu : la dextérité (mettant en avant le sens du toucher pour égaliser les chances entre joueurs déficients visuels et valides) et un système de collection simple, permettant d'intégrer une dimension stratégique accessible aux non-initiés aux jeux de société.

Ces mécanismes, inspirés de jeux comme *Dro Polter*, *Box Monster* ou *Sobek*, visent une création originale dont le mot d'ordre est l'accessibilité, tant technique (matériel) que dynamique (interaction entre joueurs).

Notre jeu se présente donc comme un jeu de collection, de dextérité et de bluff dans lequel trois à six joueurs vont s'affronter. Une partie de jeu se décompose en trois manches et, pour remporter la victoire, les joueurs doivent marquer le plus de points en validant des lots d'objets de même forme. Les joueurs ont la possibilité de bluffer au moment de valider leur lot d'objets, cela peut leur permettre de marquer des points plus facilement s'ils ne se font pas accuser par leurs adversaires !

L'association entre accessibilité et amusement

Pour garantir cette inclusivité, nous avons prévu que chaque joueur pioche des objets dans un sachet opaque, l'identification de l'objet ne se faisant que par le toucher.

Contrairement à l'approche coopérative d'un jeu comme *Box Monster*, nous avons opté pour un système de jeu compétitif. Ce choix nous est apparu plus pertinent, tant pour nous que pour les commanditaires, le défi étant d'affiner un alliage mécanique et matériel optimal pour créer un jeu inclusif et amusant.

De cette manière un système compétitif a été mis en place pour intégrer une mécanique de bluff, conférant au jeu une forte dimension sociale. Ce mécanisme favorise non seulement l'interaction entre les joueurs, le positionnant dans la catégorie des « jeux d'ambiance », mais il est également crucial pour rééquilibrer l'égalité entre les joueurs valides des déficiences visuelles. Les objets collectés deviennent des informations cachées sur lesquelles les joueurs peuvent mentir. Le lot est déposé dans la boîte de jeu, qui, comme le sachet, est opaque, les joueurs ne mobilisent donc plus uniquement le toucher mais aussi l'ouïe, puisqu'ils doivent être attentifs aux objets qui tombent dans la boîte, certains sons pouvant être le témoignage d'éventuels bluffs adverses.

2.2. Réalisations et justification des choix

L'un des premiers choix fait par l'équipe fut d'intégrer un accompagnement numérique au jeu. Cet accompagnement numérique permet de poser toutes les règles sur un site doté d'une lecture text-to-speech permettant aux personnes en déficiences visuelle de pouvoir comprendre les règles de façon la plus autonome possible. Le lien vers le site aurait été transformé en QR-Code pour qu'un simple scan avec l'appareil photo du téléphone puisse permettre d'y accéder. Bien que n'ayant pas encore pu régler la question de l'hébergement, un prototype téléchargeable du site web existe déjà.



Rythme et expérience émotionnelle

Un choix de game design essentiel est l'intégration d'une contrainte temporelle, symbolisée par un chronomètre, qui répond à plusieurs objectifs : elle instaure un impératif d'action et une tension chez les joueurs, tout en assurant la rythmique des tours. Cette contrainte, ajoutée au principe de dextérité, est source de challenge. De concert avec la mécanique de bluff, le jeu est conçu pour être vecteur d'émotions fortes, faisant ainsi osciller l'expérience entre frustration, hésitation, satisfaction et surprise.

2.2. Réalisations et justification des choix

Modélisation 3D

Afin de produire le premier prototype de notre jeu de société, nous avons réalisé plusieurs modèles 3D de formes variées mettant en scène la mascotte de notre jeu : Béboo. La conception 3D a été réalisée à l'aide du logiciel *Blender*, où la difficulté principale était de produire des modèles avec le moins de maillage possible, dans l'objectif de faciliter l'impression des pièces par la suite. Au-delà du simple fait de réduire ces maillages, il nous fallait également porter une attention particulière à leur qualité — exclure les superpositions ou les décalages créant des trous par exemple — afin d'éviter de créer des erreurs lors de l'exportation vers le logiciel d'impression, qui aurait rendu l'impression impossible.

Les différentes formes que prend notre mascotte ont été imaginées afin d'être aisément reconnaissables au toucher ; de cette manière nous retrouvons un total de six formes différentes :

- **Béboo** : qui prend sa forme originale de ver formant une simple vague.
- **Béboule** : en forme arrondie (comme une boule) et présentant une texture sur sa surface afin d'éviter que l'objet glisse trop facilement des mains des joueurs.
- **Béboo³** : en forme de cube.
- **Infinite Béboo** : qui prend la forme du symbole mathématique "infini" (∞).
- **Torti Béboo** : qui se présente comme un ressort.
- **Splash Béboo** : avec un aspect sphérique, il prend la forme d'une pièce de monnaie.



Objets du jeu (impression 3D)

2.2. Réalisations et justification des choix

Graphisme

Pour accompagner le projet, nous avons besoin d'une direction artistique et visuelle claire et accrocheuse, même pour des personnes déficientes visuelles. C'est pourquoi nous avons décidé d'utiliser des combinaisons de couleurs simples et contrastées entre le bleu, le blanc et le noir. Le blanc en référence à Béboo le fantôme, notre mascotte. Le bleu est quant à lui une couleur qui apaise, cela faisait écho pour nous au milieu hospitalier sans pour autant être trop ancré dans une vision négative de ce dernier. Enfin le noir est surtout là pour apporter du contraste, suite aux retours que nous avons eu via les patients de l'Hôpital Sainte-Marie.

De ce fait, nous avons pu produire un logo ainsi qu'un livret de règle en accord avec cette direction :

SAUVEZ
BEBOO

SAUVEZ
BEBOO

SAUVEZ
BEBOO

Plusieurs versions du logo permettent de s'adapter en fonction du support et de toujours le faire ressortir.

Nous avons aussi effectué une deuxième version du logo, pour essayer plusieurs approches et avoir plus de choix :



2.3. Retours et réception

La conception du jeu a été suivie de près par nos commanditaires, et ce, à l'aide de réunions régulières par visioconférence. De cette manière, nous discutons de nos avancées toutes les deux semaines afin de faire un point sur nos essais en interne ; de leur côté, les commanditaires testaient avec leurs patients certaines mécaniques de jeu afin de nous aiguiller sur ce qui fonctionnait ou non mais aussi pour nous partager de nouvelles idées. Organiser des réunions régulières avec nos commanditaires nous a permis de mieux comprendre leurs besoins et cela nous a permis de répondre au mieux à leurs attentes.

Ce n'est qu'une fois les règles de notre jeu établies et définitives que nous avons commencé à le faire tester à d'autres personnes, en commençant par nos camarades du Master ainsi que notre professeur. L'objectif principal de ces tests était de savoir si les règles de *Sauvez Béboo* étaient compréhensibles mais aussi si le jeu était amusant avant de présenter le prototype final à nos commanditaires ainsi que notre public cible.

Au cours du mois de janvier 2026, nous avons eu l'opportunité de nous déplacer à l'hôpital Sainte Marie afin de présenter notre jeu directement aux patients DV. Pour ces tests, nous avons préparé des questionnaires afin de récolter leurs retours quant à leur expérience de jeu dans le but d'améliorer et d'ajuster notre jeu : un questionnaire à remplir avant de commencer la session de jeu et le second à compléter juste après.

Pour constituer notre premier questionnaire, nous avons défini trois catégories :

- **Les informations du joueur** : qui nous permettent de mieux comprendre le public mais surtout de connaître la nature de leur déficience visuelle.
- **L'habitus ludique** : nous établissons ici les habitudes et connaissances du joueur à propos des jeux.
- **L'accessibilité** : qui regroupe les attentes des joueurs ainsi que leurs besoins en terme d'accessibilités concernant les jeux.

Le second questionnaire, quant à lui, se compose de quatre catégories :

- **La compréhension globale** : pour juger de la clarté de nos règles et si le jeu en tant qu'objet est pratique et adapté pour être joué sans assistance.
- **L'expérience pendant la partie** : permet de comprendre les interactions des joueurs pendant une partie ainsi que leur approche stratégique.
- **Le ressenti** : pour répondre aux attentes des joueurs et du commanditaire, faisant état des émotions et sentiments des joueurs durant une partie.
- **Une évaluation globale** : servant à recueillir des retours voire des pistes d'amélioration pour le jeu.

2.3. Retours et réception

Les différentes sessions de test de notre jeu ainsi que les retours des joueurs nous ont permis d'établir les principaux aspects que nous devons ajuster pour rendre de notre jeu plus en accord avec son public cible. Parmi eux, nous retrouvons :

- **Un ajustement des tailles** : le sachet ainsi que les objets ne sont pas toujours faciles à manipuler, il nous faut donc les agrandir.
- **Une clarification des règles** : les règles du jeu contiennent beaucoup d'informations à prendre en compte rapidement, cela peut être plus complexe à appréhender pour un public néophyte. Il nous faut donc simplifier l'écriture des règles du jeu pour s'approcher d'une énonciation proche d'une explication verbale.
- **Un accompagnement développé** : nos tests nous ont montré la nécessité d'un dispositif qui accompagnerait les joueurs durant leur partie de jeu. En effet, lors des tests, quelqu'un les accompagnait pour rappeler les règles du jeu ainsi que pour tenir le compte des points ou encore pour s'occuper du timer. Cet accompagnement est prévu sous le format numérique et il nous faut à présent résoudre la question de l'hébergement.

Ces aspects constituent les éléments prioritaires que nous devons ajuster et ce sera lors des prochains tests du jeu que nous pourrons juger du bon équilibre du jeu.



Préquestionnaire - Sauvez Beboo

Dans le cadre de notre projet tutoré, vous allez répondre à un questionnaire. Veuillez bien noter le bon pseudonyme, afin de l'annoter de nouveau dans le questionnaire suivant votre expérience de jeu.

*Aperçu des questionnaires
(à retrouver en annexe)*



PostQuestionnaire - Sauvez Beboo

Suite à votre expérience, nous allons recueillir certaines informations, afin d'avoir votre ressenti et les améliorations possibles pour notre jeu.

BILAN ET RETOURS RÉFLEXIFS

3.1. Succès

Notre principal succès est d'avoir créé un jeu de société qui répond aux attentes de nos commanditaires et qui a su plaire à son public cible. Même s'il reste quelques ajustements encore à réaliser, le cœur du *gameplay* de *Sauvez Béboo* n'est pas remis en question et cela grâce aux tests et échanges réguliers que nous avons eu à la fois au sein de l'équipe mais aussi directement avec les ergothérapeutes. Tout au long du projet, nous avons fait preuve d'ouverture d'esprit et toujours considéré nos choix avec beaucoup de recul. Cela nous a permis entre autre d'éviter des solutions de facilité ou qui n'étaient pas en accord avec nos idées quant au projet.

Les retours issus de notre session de test en milieu hospitalier attestent de la réussite du dispositif. Nous avons su répondre aux exigences d'inclusivité en proposant une expérience qui n'a lésé aucun participant, s'adaptant ainsi aux divers degrés de handicap visuels. Nos intentions de conception (game design) se sont concrétisées efficacement, créant l'expérience ludique et fluide que nous avons imaginée. Au-delà de la mécanique, c'est la qualité des échanges entre les joueurs qui valide notre démarche, transformant la partie en un véritable moment de partage et de plaisir. Cette session a donc confirmé que le jeu favorise des interactions sociales riches, à la hauteur de nos ambitions initiales.

En ce qui concerne l'identité du projet, la création de notre mascotte Béboo s'est imposée très rapidement comme un élément central de notre démarche. Cette idée, apparue dès les premières phases de réflexion, a constitué un véritable fil conducteur tout au long du développement du projet. Nous avons immédiatement adhéré à ce personnage à la fois simple et expressif, qui est devenu une référence essentielle pour la conception des modèles en 3D ainsi que pour l'élaboration de la charte graphique du jeu. Grâce à cette cohérence visuelle et artistique, nous avons pu donner une identité forte et reconnaissable à notre production, en accord avec le marché actuel du jeu de société. Il est certain que le projet aurait pris une orientation bien différente si ce choix structurant n'avait pas été effectué dès les premières étapes de conception.

3.2. Difficultés

Sur la conception

L'une des principales difficultés rencontrées lors du processus de création a été de concilier le plaisir de jeu et l'accessibilité pour les personnes déficientes visuelles. Notre attention s'est initialement portée sur le défi de concevoir un jeu permettant aux DV une autonomie maximale, ce qui a guidé nos premières ébauches. Cependant, bien que ces premières versions fussent accessibles, elles manquaient d'intérêt ; pour remédier à cela et rendre notre projet plus divertissant, nous avons mené de nombreux tests internes. Ces sessions ont abouti à une refonte de certaines parties du jeu, incluant l'ajout ou la suppression de mécaniques de jeu, jusqu'à trouver les mécaniques les plus adaptées.

Parmi les axes d'amélioration envisagés pour notre dispositif, la transmission des règles représente un point clé. Bien que rédigées de manière méthodique, les règles présentent des lacunes en termes d'appréhension par les nouveaux joueurs. De ce fait, un maître du jeu a toujours été nécessaire pour accompagner leur compréhension en cours de partie jusqu'à présent. L'application web TextToSpeech vise en partie à résoudre cette difficulté. Cependant, il est impératif d'envisager l'oralisation des règles pour simplifier leur assimilation. De plus, il faudrait implémenter un script dans notre application qui permettrait d'expliquer les règles plus facilement (sur le modèle d'un jeu comme Loup Garou pour une nuit par exemple).

Cette application induit également quelques difficultés dont la principale étant son accessibilité. En effet, il serait plus aisé pour les joueurs d'avoir accès à cet accompagnement par le biais d'une application mobile à installer directement sur leur smartphone mais obtenir les droits de publication sur les différents magasins d'application (notamment l'*App Store*) semble complexe. C'est pourquoi nous avons opté pour une version web qui devra être mise en ligne sur le site officiel de la chaire *Game and Health*.

3.2. Difficultés

Sur l'organisation

Nous pouvons noter que l'organisation globale du projet constituait, en soi, un défi. Notre groupe étant constitué d'un total de sept membres, il est parfois difficile d'atteindre un consensus quant aux décisions à prendre pour le projet.

Au-delà de cette simple difficulté, chaque membre n'ayant pas les mêmes habitudes de travail, trouver une méthode d'organisation unique qui convient à tous semblait impossible. C'est pourquoi nous avons opté pour un suivi du projet sous de multiples formats : Rétro-planning, tableau *Trello*, serveur *Discord* ainsi que document *Google Drive*.

Malgré cela, certaines dates butoirs étaient tout de même difficiles à atteindre. Non pas par manque d'organisation globale, mais par manque d'investissement personnel de certains membres du groupe. Bien que plusieurs relances et rappels de ces dates ont été réalisés, nous pouvons noter que la réalisation du prototype de notre jeu s'est vue affectée par ce point. Les modèles 3D ont donc été produits en retard ce qui nous a contraint à réaliser l'impression du prototype final seulement deux jours avant les tests auprès de notre public cible. Ce point, qui aurait pu être évité, demeure comme un axe d'amélioration.

Pour conclure, le projet aura confirmé une réalité simple : disposer d'outils ne garantit pas l'organisation, et un planning ne vaut que si chacun le respecte. Malgré un suivi décliné sous plusieurs formats, certaines deadlines ont été dépassées à répétition, non par manque de structure mais par un investissement irrégulier au sein de l'équipe. Le retard des modèles 3D a généré un effet domino direct sur la production du prototype, avec une impression finalisée que peu de temps avant les tests, réduisant notre marge de correction et de sécurisation. Ce retour d'expérience souligne l'importance d'un cadre commun clair et appliqué, où l'engagement individuel n'est pas optionnel, surtout sur les livrables critiques qui conditionnent le reste du pipeline.

3.3. Apports collectifs et individuels

Commun : Grâce à notre formation, nous avons déjà eu une approche quant à la conception de jeu de plateau; définir les mécaniques, concevoir un prototype à l'aide des technologies d'impression 3D mais aussi analyser et récolter des retours sur l'expérience des joueurs. Mais de part la nature des commanditaires et les objectifs concernant l'adaptation à des personnes atteintes de déficiences visuelles, le projet nous a obligé à adopter une approche un peu différente. La difficulté s'est trouvée principalement dans la légitimité du groupe à se projeter à la place des futurs joueurs. Malgré tout, nous avons pu effectuer des tests, en nous bandant les yeux, ou en enlevant nos lunettes par exemple, pour simuler comme nous le pouvions une forme de déficience visuelle.

La conception des mécaniques principales s'est effectuée assez rapidement, nous avons collectivement décidé de nous inspirer d'un jeu qui nous avait été présenté par Anthony Guérin dans le cadre d'un de ses cours, DroPolter. Nous avons ensuite modifié le jeu et ajouté nos idées originales en nous aidant des notions apprises durant son cours de Game Design concernant les interactions entre les joueurs ou encore les logiques derrière le système de scoring.

Une fois le prototype terminé, nous avons dû apprendre à concevoir une grille d'analyse et mettre en place des sessions de jeu pour récolter des retours de joueurs qui n'avaient pas encore testé notre jeu. Pour cela, le cours d'Expertise de projets ludiques nous a apporté de nombreuses idées ainsi qu'un cadre quant à l'approche que nous avons ensuite mis en place lors de notre déplacement à l'Hôpital à Paris.

Pour conclure, notre équipe a su mettre à profit non seulement ses compétences variées dans plusieurs domaines de la conception, mais aussi celles que notre formation nous a apporté tout au long de ces deux années de master en Conception de Dispositif Ludiques.

Avoir un projet universitaire s'étendant sur une période significative nous a non seulement donné le temps nécessaire pour développer les concepts initiaux, mais cela a aussi été une opportunité cruciale d'affiner méticuleusement chaque aspect de la création. Cette temporalité nous a permis de multiplier les itérations, de tester différentes approches, d'intégrer les retours constructifs à chaque étape et d'opérer des ajustements précis sur l'ensemble du produit. En nous inscrivant dans la durée, nous avons pu aborder la réalisation avec un maximum de souci du détail. L'objectif final était de livrer un produit qui ne soit pas juste fonctionnel, mais qui soit le plus abouti possible.

3.3. Apports collectifs et individuels

Nino : Concevoir un jeu de plateau était un défi pour moi car c'est un support sur lequel je n'avais pas l'habitude de travailler, tant sur le *game design* que le graphisme. J'ai beaucoup appris et je me suis rendu compte notamment de l'importance des tests et des retours dans le but d'améliorer le jeu. Cela m'a aussi permis de remettre en question mon rapport avec le support ainsi que les préjugés que j'avais sur les jeux de plateau, venant à la base d'un univers très vidéoludique. Mais mes apports sur le plan visuel et artistique ont pu être utiles sur ce projet et je pense avoir été à la hauteur des ambitions de mon équipe. Je suis très satisfait du prototype que nous avons réussi à produire et de l'identité visuelle autour de Béboo !

Baptiste : Porté par un intérêt marqué pour la recherche et engagé depuis 2025 dans l'étude des liens entre jeu et santé, j'ai tout naturellement choisi d'investir ce projet tutoré. Ce travail m'a offert l'opportunité de concrétiser mes travaux au sein d'une thématique qui n'a cessé de me mobiliser au fil des mois. Par ailleurs, cette expérience m'a permis de consolider des compétences jusque-là secondaires — *game design*, travail au sein d'un projet de groupe — et d'enrichir mon parcours de manière significative. Au-delà des connaissances acquises et de la maturité réflexive développée, j'éprouve une réelle satisfaction à avoir mis ces efforts au service de joueurs dont les retours positifs valident notre démarche.

Adrien : La création d'un jeu répondant à des critères de santé particuliers à été pour moi une expérience enrichissante car non seulement la création sous contrainte est toujours stimulante, mais cela à été aussi pour moi une manière différente de voir mon avenir professionnel, en effet, créer des jeux avec en intention première l'"accessibilité", et ainsi rendre disponible un jeu à une partie de la population, pour qui la santé affecte jusqu'à la façon même de se divertir, m'a vraiment donné un sentiment de légitimité, et qu'à mon échelle, même modeste, je peux avoir un impact positif sur la vie de personnes et ne pas seulement tenter d'amuser la galerie

De plus, j'ai lors de ce projet, pu m'exercer à des outils et à des facettes du développement que je n'avais jusqu'à lors, pas exploré, dans cet élan de vouloir ajouter un maximum de cordes à mon arc pour être polyvalent, bien que ce ne fut pas la première fois que j'ai pu faire de la DAO je me suis exercé à la modélisation 3D sous Blender dans le but ensuite d'imprimer en 3D les pièces destinées au jeu, ce fût là aussi une expérience enrichissante car, cet outil, au combien complexe, m'as toujours intrigué mais sans objectif précis il était difficile de trouver la motivation à s'y exercer, j'ai donc pu acquérir les bases qui m'aideront pour de futurs projets

3.3. Apports collectifs et individuels

Corentin : Ce projet, axé sur la création d'un jeu de société, s'inscrit parfaitement dans mes objectifs de professionnalisation. La contrainte d'accessibilité pour les déficients visuels a constitué un défi particulièrement enrichissant : Un défi stimulant en tant que créateur, car la vue est perçue comme le sens essentiel pour jouer. J'ai pris conscience de l'importance de l'accessibilité et cela se traduit aujourd'hui par un engagement personnel fort en faveur de l'inclusivité dans les jeux, une dimension essentielle que je souhaite intégrer à mes futurs projets. De plus, bien que je n'aie pas réalisé les pièces moi-même, ce projet m'a donné un premier aperçu (même vague) des aspects techniques liés à la réalisation en 3D. La réalisation de ce projet, impliquant une équipe nombreuse, a été une expérience formatrice. Elle m'a fait prendre conscience de l'importance cruciale de chaque rôle et des défis inhérents à la co-crédation d'un jeu de société. Ce travail collaboratif a exigé de développer ma capacité à faire des choix, à prendre du recul sur mes propres propositions, et a souligné la nécessité d'une écoute attentive des retours de mes camarades.

Timéo : Mon projet professionnel étant de travailler le plus proche possible de l'industrie du jeu vidéo ou, à défaut, de la création ludique en général, il ne fut pas facile au départ de choisir entre un projet tutoré qui traite véritablement du jeu vidéo sous la forme d'une analyse critique ou un projet de création dans le jeu de société. J'ai finalement choisi de me concentrer sur l'aspect qui me plaît le plus : la création. Dans ce projet en partenariat avec l'hôpital Sainte-Marie, j'ai eu l'opportunité de créer, avec un groupe de passionnés, un jeu de société entièrement pensé pour une population précise : les personnes en situation de déficience visuelle. En réalité, cette contrainte était pour moi comparable à un sujet de Game jam, et elle a en réalité permis à l'ensemble du groupe de se montrer plus créatif, plus vite. De mon côté, ayant un bagage technique déjà bien développé, j'ai rapidement proposé d'intégrer au jeu un soutien numérique au travers d'un site afin d'aider à la lecture des règles afin de rendre le plus autonome possible l'utilisation du jeu de société. Malgré ce focus sur la réalisation du site internet interactif, j'ai pu participer à la totalité de la création du jeu et proposer des idées tout le long de la conception. Ainsi, j'ai pu apprendre à travailler en groupe dans le cadre d'un projet de jeu de société, ce que je n'avais jamais eu l'occasion de faire avant. A travers ce projet tutoré, j'ai affiné mon projet professionnel en y intégrant la possibilité de travailler dans ce genre de projets, certes éloignés du jeu vidéo, mais néanmoins très créatif et en lien avec ce qui m'anime au quotidien : la création.

3.3. Apports collectifs et individuels

Lucas : N'ayant rejoint le Master que depuis cette année, le projet tutoré m'a permis d'avoir accès à la totalité des différentes étapes et tâches à effectuer lors de la conception et création d'un jeu de plateau. Le fait de travailler en lien avec le domaine de la santé était une habitude pour moi, mais proposer un jeu à un hôpital a été un challenge, qu'à titre personnel et au niveau du groupe, avons réussi ! Ce projet m'a également permis de m'intégrer plus facilement à la promo et de développer mes compétences de création, grâce à une équipe pluridisciplinaire forte en compétence. Mon projet professionnel se focalisant sur l'analyse de jeu et l'intégration de l'humain à celui-ci, le sujet d'un jeu physique pour des personnes atteintes de déficience visuelle a été une évidence. Ce projet m'a permis de développer un regard critique sur les créations auxquelles je participe, tout en m'aidant à m'améliorer quant à la division des tâches.

Manon : Le projet tutoré m'a d'abord apporté beaucoup de doutes quant à mes capacités, notamment parce qu'il s'agissait du premier projet dans lequel j'avais autant de responsabilités (en tant que chef de projet). La communication et la coordination au sein du groupe se sont parfois révélées complexes, en raison de dates butoirs mal définies, de difficultés à trouver une méthode d'organisation adaptée à tous mais aussi pour coordonner les tâches de chacun . J'ai eu parfois l'impression que je n'allais pas être à la hauteur et que le projet ne serait pas mené à son terme, mais ce n'est qu'après notre déplacement à Paris pour réaliser les tests du jeu et au vu des retours apportés par les patients, que j'ai énormément repris confiance dans le projet. Je me suis alors sentie plus légitime et confiante dans mon rôle et je me sens encouragée à l'idée de poursuivre ce travail dans les mois à venir.

ANNEXES

Annexes scientifiques

1

Da Roche Tome, F.-F. (2018). *Board game accessibility for persons with visual impairment*. (Mémoire de recherche). University of Ontario.

2

Understanding Tabletop Games Accessibility: Exploring Board and Card Gaming Experiences of People who are Blind and Low Vision Adrian Bolesnikov, Jin Kang , Audrey Girouard, Carleton University

3

Léste, J., & Farbiarz, J. (2023). Current Accessibility Challenges and Perspectives for People with Visual Impairments in Tabletop Games. *International Journal of Games and Social Impact*. (p. 76-97).

4

EXPLORING ACCESSIBILITY ENHANCEMENT IN PRINTABLE BOARD GAMES THROUGH 3D PRINTING WITH A HEIST BOARD GAME CASE STUDY Nikolaus Koenig, Natalie Denk, Alexander Pfeiffer, Thomas Wernbacher, Simon Wimmer (Eds.), University of Krems Press

5

Increasing Accessibility of Online Board Games to Visually Impaired People via Machine Learning and Textual/Audio Feedback: The Case of “Quantik”. In: *Intelligent Technologies for Interactive Entertainment*.

Annexes ludographiques

- 1** **TTMC?: Tu te mets combien?** Vincent Burger, 2016. Version "access", 2024, d'après une adaptation des éditions [AccessiJeux].
- 2** **Quarto.** Blaise Muller, 1991. Version "access", 2022, d'après une adaptation des éditions [AccessiJeux].
- 3** **Lucky numbers.** Michael Schacht, 2012. Version "access", 2023, d'après une adaptation des éditions [AccessiJeux].
- 4** **Toutilix.** Fabien Bleuze, Cyril Blondel, Nicolas Bourgoïn & al., 2015. Version "access", 2018, d'après une adaptation des éditions [AccessiJeux].
- 5** **Dro Polter.** Paul Schulz, 2023. [Oink Games].
- 6** **Box Monster.** Romain Caterdjian, 2021. [LOKI].
- 7** **Sobek.** Bruno Cathala, 2010. [GameWorks SàRL].
- 8** **Loup-Garou pour une nuit.** Ted Alspach, Akihisa Okui, 2010. [Ravensburger].

Règles de jeu

Sauvez Béboo

Règles du jeu

- Jeu de collection, dextérité et bluff
- 3 à 6 joueurs
- 15 à 20 min

MATÉRIEL

- 1 sachet
- Aide de jeu (visuelle...)
- La boîte de jeu
- 54 objets :
 - 8 objets de chaque types (5 types)
 - 6 objets bonus (pièces)

(Insérer photo du matériel)

APERÇU ET BUT DU JEU

C'est un jeu de collection dans lequel les joueurs devront faire preuve de dextérité et de bluff pour valider leurs lots.

Le jeu se déroule en 3 manches, le joueur avec le plus de points à l'issue de ces trois manches gagne la partie.

MISE EN PLACE

Disposez dans le sachet X objets de chaque type à l'exception des objets bonus. X étant le nombre de joueurs autour de la table +2. Distribuez à chaque joueur 1 objet bonus qu'il conserve dans sa main (si ce dernier est amené à tomber de sa main alors il doit être remis dans le sachet).

DÉROULEMENT DE LA PARTIE

Le jeu se déroule en 3 manches à l'issue desquelles les joueurs tenteront de faire un maximum de points de victoires.

Le premier joueur est celui avec le moins de points. Si c'est votre première manche le premier joueur est celui qui a VU pour la dernière fois LOL.

DÉROULEMENT D'UN TOUR

Règles de jeu

PHASE 1 : Piocher des objets dans le sachet

Le joueur dont c'est le tour pioche autant d'objets qu'il le souhaite dans le sachet dans une limite de 15 sec.

Il n'y a pas de limite maximum d'objets pris ou conservés cependant ils doivent tous être stockés dans une seule des mains du joueur qui doit rester fermé (elle ne peut être consultée visuellement).

Lorsqu'un joueur (même celui dont ce n'est pas le tour) fait tomber un ou plusieurs objets de sa main, ce dernier doit tous les remettre dans le sachet.

A l'issue de ces 15 secondes on passe à la phase 2.

PHASE 2 : Annoncer un lot

Le joueur dont c'est le tour **peut** (il n'est pas obligé de le faire) annoncer un lot qu'il souhaite valider, pour ce faire, il annonce un nombre qui correspondra au **nombre d'objets identiques** qu'il sortira de sa main (à ce moment, le joueur a la possibilité de bluffer). Le lot annoncé doit être précisé comme simple ou bonus (un lot bonus correspond à un lot contenant uniquement des objets bonus).

Après l'annonce du lot, on passe à la phase 3.

Si le joueur décide de passer son tour, alors c'est au tour du joueur suivant.

PHASE 3 : Déposer un lot

Le joueur peut, après avoir annoncé son lot, sortir autant d'objets de sa main qu'il le souhaite dans la boîte au centre de la table (il peut tout à fait bluffer et ainsi mettre plus ou moins d'objets identiques ou différents).

Une fois tous les objets déposés on passe à la phase 4.

PHASE 4 : Vérification du lot

Une fois les objets déposés, le joueur demande si quelqu'un souhaite l'accuser de bluff :

- Si personne ne l'accuse, le joueur valide alors les points du lot annoncé :

3 objets annoncés	3 points
4 objets annoncés	6 points
5 objets annoncés	9 points
6 objets annoncés	12 points
2 objets bonus annoncés	10 points
3 objets bonus annoncés	15 points

Règles de jeu

- Si quelqu'un l'accuse de bluffer, alors l'accusateur prend la boîte au centre de la table et vérifie avec sa main disponible que le nombre d'objets identiques dans la boîte correspond exactement à l'annonce du joueur (*exemple* : je ne peux pas annoncer 4 objets et disposer dans la boîte 4 objets identiques et 1 objet différent).

→ Si l'accusation est correcte : Le joueur ayant annoncé le lot ne gagne pas de point et remet dans le sachet tous les objets déposés dans la boîte. Le joueur accusateur gagne autant de points que d'objets annoncés (ex : si le joueur annonce 4 objets que quelqu'un l'accuse et que l'accusation est correcte c'est à dire qu'il n'y a pas exactement 4 objets identiques alors l'accusateur gagne 4 points).

→ Si l'accusation est incorrecte : Le joueur ayant annoncé le lot gagne autant de points que l'annonce du lot. L'accusateur doit retirer 2 objets de sa main pour les remettre dans le sachet et perd autant de points que d'objets annoncés (*exemple* : si le joueur annonce 4 objets, que quelqu'un l'accuse de bluff, et que cette accusation est incorrecte ; l'accusateur perd 4 points et retire 2 objets de sa main).

PHASE 5 : Fin du tour

Notez les points gagnés ou perdus lors du tour de jeu.
C'est ensuite au joueur suivant de prendre la main.

FIN DE LA MANCHE

La manche prend fin lorsque tous les joueurs ont joué leur tour. Dans ce cas, on passe à la manche suivante. La partie prend fin dès que les joueurs ont joué un total de 3 manches.

FIN DE LA PARTIE

Procédez au décompte des points de l'intégralité de la partie. Le joueur avec le plus de points remporte la partie.

En cas d'égalité, le joueur ayant le plus d'objets encore en main remporte la partie.

Si l'égalité persiste encore, c'est le joueur ayant réalisé le plus grand lot au cours de la partie qui l'emporte.

Code .html du site web (extrait d'un header)

```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="fr">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6      <meta name="description" content="Règles complètes du jeu Sauvez Béboo - Jeu de collection, dextérité et bluff accessible à tous">
7      <title>Sauvez Béboo - Règles du Jeu</title>
8      <style>
9          * {
10             margin: 0;
11             padding: 0;
12             box-sizing: border-box;
13         }

```

Configuration de l'API "Speech Synthesis" (Text To Speech)

```

687     speech = new SpeechSynthesisUtterance(cleanText);
688     speech.lang = 'fr-FR';
689     speech.rate = currentSpeed;
690     speech.pitch = 1;
691     speech.volume = 1;
692
693     const voices = window.speechSynthesis.getVoices();
694     const frenchVoice = voices.find(voice => voice.lang.startsWith('fr'));
695     if (frenchVoice) speech.voice = frenchVoice;
696
697     speech.onstart = () => {
698         isPaused = false;
699         updatePauseButton();
700     };
701
702     speech.onend = () => {
703         isPaused = false;
704         updatePauseButton();
705         if (button) button.innerHTML = 'Lire cette section';
706         currentReadingSectionId = null;
707         currentSectionButton = null;
708         updateToggleButton('▶ Lire', false);
709     };
710
711     window.speechSynthesis.speak(speech);

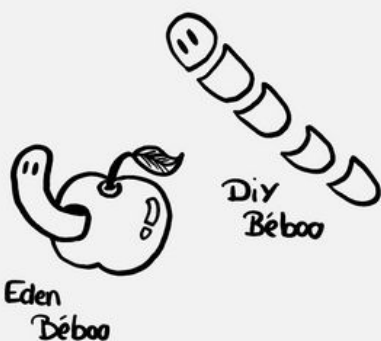
```

Premières ébauches de Béboo

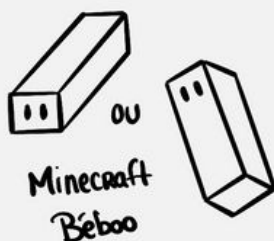
Idées de variations
de Béboo



u Béboo



Diy Béboo



Modèles 3D finaux de Béboo



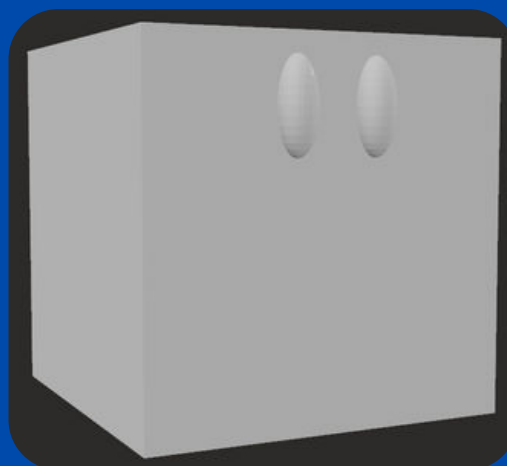
Torti Béboo



Splash Béboo



Béboo



Béboo³



Infinite Béboo



Béboule

Questionnaires d'expertise

06/02/2026 11:23 Préquestionnaire - Sauvez Beboo

Préquestionnaire - Sauvez Beboo

Dans le cadre de notre projet tutoré, vous allez répondre à un questionnaire. Veuillez bien noter le bon pseudonyme, afin de l'annoter de nouveau dans le questionnaire suivant votre expérience de jeu.

* Indique une question obligatoire

Informations du participant

1. Pseudo du participant *

2. Âge de la personne *

3. Déficience visuelle acquise ou innée ?
Une seule réponse possible.

☐ Acquise
☐ Innée

4. Déficience visuelle (décrivez comment vous voyez)

Habitus ludique

<https://docs.google.com/forms/d/1nT3vVSDybcCWwQ2PwRQhw6T7GQJwYAd5H5MURP44vdR>

1/5

06/02/2026 11:23 Préquestionnaire - Sauvez Beboo

5. À quelles activités participez vous habituellement dans le cadre de l'hôpital ?

6. Avez-vous déjà joué à des jeux ? *

Une seule réponse possible.

☐ Oui Passer à la question 7
☐ Non Passer à la question 12

Jeux

7. À quelle fréquence jouez-vous à des jeux ?
Une seule réponse possible.

☐ Rarement
☐ Parfois
☐ Souvent

8. Jouez-vous plutôt seul ou avec d'autres personnes ?
Une seule réponse possible.

☐ Seul
☐ Avec d'autres personnes

<https://docs.google.com/forms/d/1nT3vVSDybcCWwQ2PwRQhw6T7GQJwYAd5H5MURP44vdR>

2/5

06/02/2026 11:23 Préquestionnaire - Sauvez Beboo

9. À quel type de jeux avez-vous joué ? (Stratégique...)

10. Avez-vous déjà joué à des jeux adaptés pour des personnes atteintes de déficience visuelle ?
Une seule réponse possible.

☐ Oui
☐ Non

11. Si oui, lesquels ?

Accessibilité

12. Qu'est-ce que vous attendez d'un jeu (plaisir, détente, stimulation, échange, apprentissage, etc.) ?

<https://docs.google.com/forms/d/1nT3vVSDybcCWwQ2PwRQhw6T7GQJwYAd5H5MURP44vdR>

3/5

06/02/2026 11:23 Préquestionnaire - Sauvez Beboo

13. Qu'est-ce qui, selon vous, rend un jeu accessible ?

14. Avez-vous besoin d'aides techniques ou d'adaptations particulières pour jouer ?
Si oui lesquelles ?

<https://docs.google.com/forms/d/1nT3vVSDybcCWwQ2PwRQhw6T7GQJwYAd5H5MURP44vdR>

4/5

Questionnaires d'expertise

06/02/2026 11:23 PostQuestionnaire - Sauvez Beboo

PostQuestionnaire - Sauvez Beboo

Suite à votre expérience, nous allons recueillir certaines informations, afin d'avoir votre ressenti et les améliorations possibles pour notre jeu.

** Indique une question obligatoire.*

Compréhension globale

1. Pseudo du participant *

2. Est-ce que les règles étaient compréhensibles ? *

Une seule réponse possible.

☐ Oui

☐ Non

☐ Autre : _____

3. Avez-vous eu besoin d'aide pour comprendre comment jouer ? *

Une seule réponse possible.

☐ Oui

☐ Non

4. Si oui, quel type d'aide ?

https://docs.google.com/forms/d/1bFX420NurGq6ewdyJ-HFh-MMTXkaDvCNCr9TZu8l 1/7

06/02/2026 11:23 PostQuestionnaire - Sauvez Beboo

5. Est-ce que la manipulation des éléments a été facile ? *

Une seule réponse possible.

☐ Oui

☐ Non

6. Si non, pourquoi ?

7. Est-ce que les objets étaient reconnaissables ? (Bruit, forme et texture) *

Une seule réponse possible.

☐ Oui

☐ Non

Expérience pendant la partie

8. Que faisiez vous entre les tours ?

https://docs.google.com/forms/d/1bFX420NurGq6ewdyJ-HFh-MMTXkaDvCNCr9TZu8l 2/7

06/02/2026 11:23 PostQuestionnaire - Sauvez Beboo

9. Durant votre phase de jeu, avez-vous réussi à faire tout ce que vous souhaitiez ? *

Une seule réponse possible.

☐ Oui

☐ Non

10. De quelle manière avez-vous joué ? *

Une seule réponse possible.

☐ Je me suis laissé porter

☐ J'ai développé une stratégie

11. Quel était votre stratégie ?

12. Avez-vous des commentaires concernant le rythme de jeu ?

Ressenti

https://docs.google.com/forms/d/1bFX420NurGq6ewdyJ-HFh-MMTXkaDvCNCr9TZu8l 3/7

06/02/2026 11:23 PostQuestionnaire - Sauvez Beboo

13. Avez-vous eu l'impression de partager un bon moment avec les autres joueurs ?

14. Avez-vous ressenti du plaisir à jouer au jeu ?

15. Quelle(s) émotion(s) avez-vous ressentie ? *

Une seule réponse possible par ligne.

	0 - Pas du tout	1 - Très peu	2 - Peu	3 - Moyennement	4 - Beaucoup	5 - Énormément
Surprise	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Satisfaction	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Intérêt	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Fierté	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Frustration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ennui	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Anxiété	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Colère	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Évaluation globale

https://docs.google.com/forms/d/1bFX420NurGq6ewdyJ-HFh-MMTXkaDvCNCr9TZu8l 4/7

Questionnaires d'expertise

06/02/2026 11:23 PostQuestionnaire - Sauvez Bébo

16. Cette expérience a-t-elle été engageante ?

17. Rejoueriez-vous à ce jeu ? *

Une seule réponse possible.

☐ Oui

☐ Non

18. Recommanderiez-vous ce jeu à d'autres personnes ? *

Une seule réponse possible.

☐ Oui

☐ Non

19. Pourquoi ?

<https://docs.google.com/forms/d/1bP4X2ONuYgGf6wdyJ-HPdFhMTXkaDv4NCp9TZu6dI>

5/7

06/02/2026 11:23 PostQuestionnaire - Sauvez Bébo

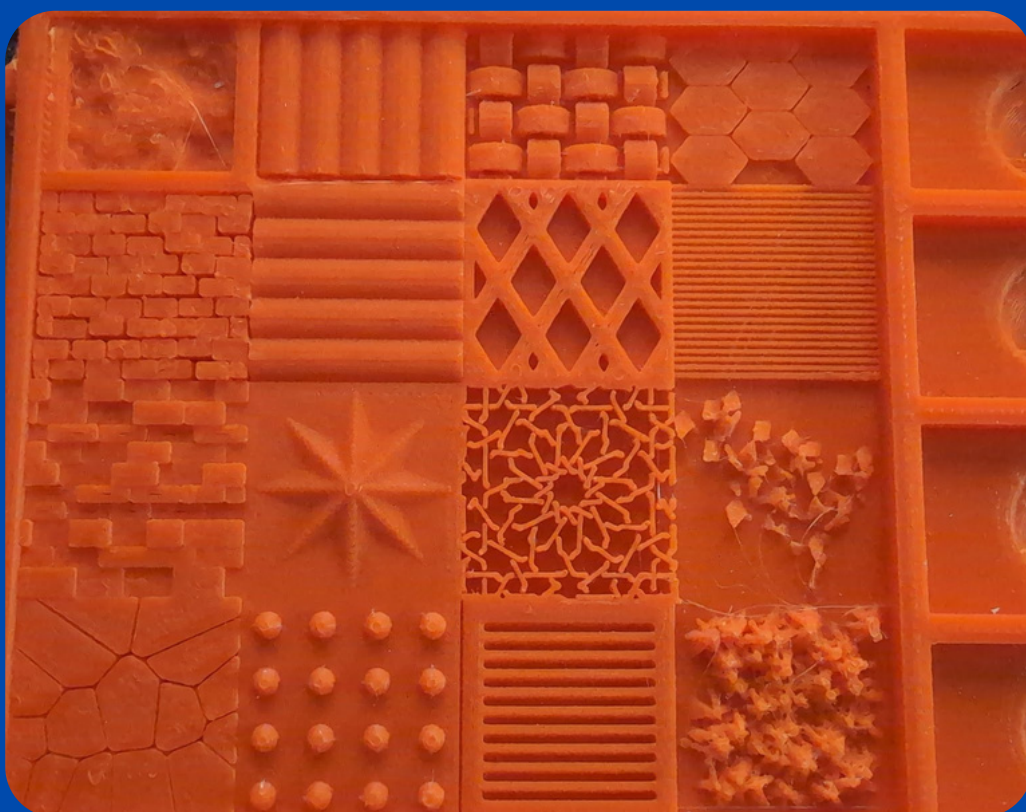
20. Est-ce que vous pensez à des améliorations possibles ?

21. D'autres commentaires ?

Elements non conservés



Boîte de jeu



Tests pour les textures