

Dossier de projet : TerraForma



Groupe 6 :

- Matteo Lorenzi
- Julien Becheras
- Naël Ben Hamida Pharabot
- Gaspard Vuillet
- Fantine Comparin
- Alexis Chabanne
- MorganToueba

Table des matières

Table des matières.....	2
I. Cadrage du Projet.....	3
a. Objectifs du projet.....	3
b. Définition du contexte.....	3
c. Analyse du contexte avec analyse de l'existant.....	3
d. Mise en avant des contraintes et des risques.....	4
e. Gestion des risques.....	5
f. Définition du projet (produit).....	6
II. Expression du Besoin.....	6
a. Identification des processus métiers.....	6
❖ Personna.....	6
❖ User Story.....	6
❖ BPMN.....	7
b. Identification et hiérarchisation des besoins fonctionnels.....	8
c. Identification des besoins non fonctionnels.....	9
III. Réalisation.....	10
a. Choix de réalisation.....	10
b. Organisation du projet.....	10
c. Critères développement.....	11
d. Planification du projet et Organisation de l'équipe projet.....	11
ANNEXES.....	13

Gestion de Projet

I. Cadrage du Projet

a. Objectifs du projet

- **Rendre la SVT intéressante** en engageant l'élève à participer à sa réussite. Un cours appris de manière intéressante est mieux retenu.
- **Les élèves travaillent ensemble à la progression de leur niveau** de SVT, et peuvent aussi **s'affronter pour mesurer leurs connaissances** et être motivé à la progression.
- Notre projet est sous forme de **jeu** où la progression permet de **gagner des items pour rendre une planète plus belle**.
- Notre projet doit suivre de manière logique **la progression du programme de SVT en 3ème** ou d'une partie du programme ([voir annexe 1](#)).
- Notre jeu doit posséder des **niveaux progressifs** reprenant ainsi les bases du programme de SVT mais également des questions hors programme, grâce à cela les élèves en difficultés pourront participer et progresser sans se sentir trop lésé par leurs lacunes existantes et les élèves possédant de solides connaissances pourront se challenger avec des questions plus compliquées.

b. Définition du contexte

Nous considérons que notre système interagit avec trois acteurs différents, les enseignants s'occupant des interactions portant principalement sur la création et la gestion des élèves. Les élèves étant les principaux utilisateurs de l'application et enfin le programme de SVT s'occupant de renseigner l'entièreté des thèmes. ([voir annexe 2](#)).

c. Analyse du contexte avec analyse de l'existant

Le site LUMNI ([voir annexe 3](#)) offre une gamme variée de jeux ludo-éducatifs pour différents niveaux et matières, basés principalement sur des schémas à compléter ou des éléments graphiques à manipuler. Leurs jeux présentent diverses expériences et mécaniques de jeu, avec des choix qui conduisent à des conclusions captivantes, rendant l'apprentissage ludique ([voir annexe 4](#)). Cependant, l'affichage actuel dans une fenêtre de page web peut compromettre l'immersion, d'où l'idée d'opter pour des fenêtres POP UP au fond grisé pour une immersion optimale.

Une observation a été faite sur la discrétion des informations par rapport au jeu, ce qui a conduit à la décision de réduire au minimum les informations affichées tout en les rendant visibles et intuitives pour une identification rapide par l'utilisateur.

L'inspiration est également tirée d'ADIBOU ([voir annexe 5](#)), notamment pour ses mini-jeux variés et son aspect ludique. Cependant, le format monde ouvert d'ADIBOU ne convient pas à l'apprentissage scolaire, d'où la décision de permettre le libre choix entre différents domaines tout en suivant la chronologie du programme scolaire une fois à l'intérieur d'un sujet. Le but est de rendre l'apprentissage implicite, s'inspirant du système ADIBOU, où l'utilisateur apprend sans en avoir l'impression.

Pour renforcer l'immersion, le système de navigation est basé sur le point & click, permettant de sélectionner des éléments sans recourir à des menus qui pourraient altérer l'expérience immersive.

Le jeu s'inspire également du menu d'un jeu nommé besiege ([voir annexe 6](#)).

d. Mise en avant des contraintes et des risques

- Problèmes de sécurité des données :
 - Les données des élèves pourraient être exposées à des risques de sécurité.
- Respect de la loi :
 - Nous devons respecter le RGPD lors de la collecte de données (formulaire de consentement, âge requis, sécurité...)
- Perte de données :
 - Une perte de données entraînerait une perte de progression du projet.
- Complexité technique excessive :
 - La complexité technique de développement du jeu pourrait dépasser les compétences disponibles.
- Retards dans le développement :
 - Des retards dans la création du jeu pourraient compromettre la disponibilité du produit dans les délais prévus.
- Maladie, blessure :
 - Les missions au sein du projet de la personne concernée ne peuvent pas être réalisées. Perte de main d'œuvre pour la réalisation du projets entraînant des défaillances pouvant avoir une criticité très élevée.
- Conflit interne :
 - Des conflits internes pourraient avoir des impacts sur le travail fourni, la communication...
- Mauvaise définition du projet :
 - Surcharge de travail, risque d'une incompatibilité des solutions développées, non-respect du cahier des charges.
- Perte d'un élément clé / avec des compétence unique:
 - Impossibilité de répondre à des besoins critiques du projet.
- Date de rendu du projet :
 - Le client a fixé une date limite stricte pour la réception de l'application, ce qui réduit drastiquement notre marge d'erreur et/ou de retard.

e. Gestion des risques

- Problèmes de sécurité des données :
 - Mitigation : Mettre en place des protocoles de sécurité robustes conformes aux normes éducatives et légales en vigueur
- Respect de la loi :
 - Mitigation : Revue et contrôle des informations et du consentement des utilisateurs.
- Perte de données :
 - Mitigation : Réalisation de sauvegardes multiples sur plusieurs supports.
- Complexité technique excessive :
 - Mitigation : Se former, choisir des technos plus simples à prendre en main.
- Retards dans le développement :
 - Mitigation : Élaborer un calendrier réaliste, identifier les jalons critiques, et avoir des plans de contingence pour les éventuels retards (réduction de la couverture fonctionnelle)..
- Maladie, blessure :
 - Mitigation : Réaliser une bonne priorisation des tâches afin de réaliser les plus critiques en première et réduire la couverture fonctionnelle.
- Conflit interne :
 - Mitigation : Réaliser un cadre décisionnel clair et des moyens de résolution rapides et efficaces de conflits.
- Mauvaise définition du projet :
 - Mitigation : Réalisation d'un livrable de cadrage de projet.
- Perte d'un élément clé / avec des compétence unique:
 - Mitigation : Réduction du travail hors spécialité
- Date de rendu du projet :
 - Mitigation : Avoir un calendrier fixé, faire des bilans en fin de semaine, et avoir une hiérarchisation des besoins fonctionnels afin de pouvoir abandonner les moins importantes.

Risque	Impact	Probabilité	Criticité
Non respect du RGPD	5 Sévère ▾	3 Modéré ▾	Très élevé 15
Retards dans le développement	4 Majeur ▾	3 Modéré ▾	Elevé 12
Problèmes de Sécurité des Données	5 Sévère ▾	2 Improbable ▾	Elevé 10
Date de rendu du projet	5 Sévère ▾	2 Improbable ▾	Elevé 10
Complexité technique excessive	3 Significative ▾	3 Modéré ▾	Moyen 9
Perte de données	5 Sévère ▾	1 Rare ▾	Moyen 5
Perte d'un élément clé du projet.	4 Majeur ▾	1 Rare ▾	Moyen 4
Mauvaise définition du projet	4 Majeur ▾	1 Rare ▾	Moyen 4
Conflit interne	2 Mineur ▾	2 Improbable ▾	Faible 4
Maladie, blessure	3 Significative ▾	1 Rare ▾	Faible 3

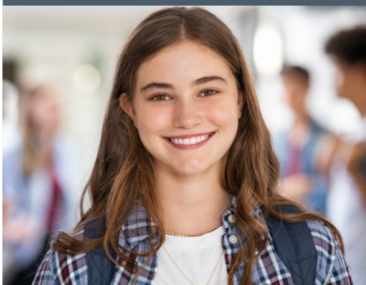
f. Définition du projet (produit)

TerraForma est un serious game éducatif innovant conçu pour les élèves de 3ème en SVT. En endossant le rôle d'un astronaute, les joueurs terra forment une planète via des mini-jeux interactifs et des quiz ludiques, renforçant ainsi leurs connaissances scientifiques. Ce jeu immersif offre une expérience d'apprentissage unique en guidant les élèves à travers divers thèmes SVT, tout en rendant l'enseignement accessible et engageant.

II. Expression du Besoin

a. Identification des processus métiers

❖ Persona



Camille Figora

Camille, 15 ans, est une élève curieuse et studieuse en classe de troisième. Elle s'intéresse particulièrement aux Sciences de la Vie et de la Terre (SVT) et cherche des moyens ludiques pour approfondir ses connaissances tout en travaillant depuis chez elle.

De plus, Camille voudrait pouvoir avoir des retours sur ces exercices qu'elle fait et savoir ce qui est faux. Cela lui permettrait de mieux connaître ses faiblesses.

En tant qu'élève de troisième, Camille trouve que travailler sur des concepts de SVT à la maison peut être complexe, car la pratique est essentielle pour bien comprendre les sujets. Elle recherche des outils qui lui offrent une approche pratique et interactive pour consolider ses connaissances.

AGE : 15

Résumé

- Camille, 15 ans, élève studieuse en troisième.
- Utilise un jeu ludo-éducatif pour rendre son apprentissage de la SVT plus interactif à la maison.
- Cherche des solutions pratiques pour renforcer ses connaissances, consciente de l'importance de la pratique dans son apprentissage.

[\(Voir annexe 7 et 8\)](#)

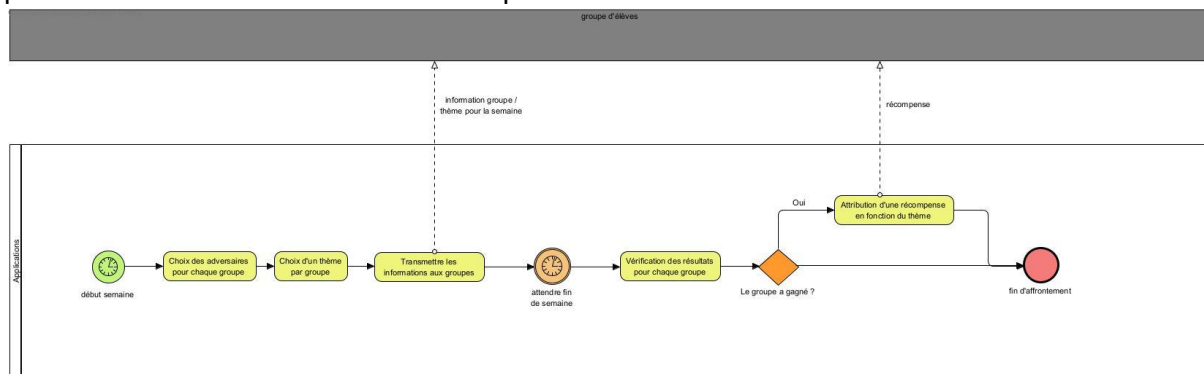
❖ User Story

- En tant **qu'élève**, je veux pouvoir choisir un thème parmi plusieurs proposés (Le corps humain et la santé, les êtres vivants et l'évolution, la planète terre) afin de tester mes connaissances sur ce sujet.
- En tant **qu'élève**, je veux pouvoir répondre à des questions de différents niveaux de difficulté (facile, moyen, difficile) afin de gagner des points de score et de progresser dans le jeu.
- En tant **qu'élève**, je veux pouvoir accéder à des mini-jeux ludiques et variés (sound-memory, quiz, image, etc.) afin de renforcer mes apprentissages de façon amusante.
- En tant **qu'élève**, je veux pouvoir consulter mon score, mon classement et mes badges obtenus afin de mesurer mes performances et de me motiver.
- En tant **qu'enseignant**, je veux pouvoir instaurer des sessions de jeu en classe afin de pouvoir utiliser le jeu en classe pour faire progresser mes élèves.
- En tant **qu'enseignant**, je veux pouvoir suivre les résultats et les progrès de mes élèves afin de les évaluer et de les accompagner.
- En tant **qu'enseignant**, je veux pouvoir communiquer avec mes élèves et leur donner des feedbacks afin de les encourager et de les orienter.

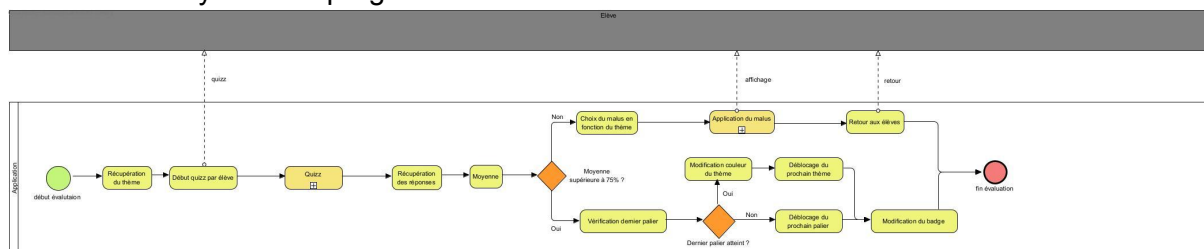
❖ BPMN

Afin d'assurer une bonne compréhension des différentes interactions au sein de notre système, nous avons décidé de réaliser des BPMN représentant au mieux ces actions. Les interactions les plus importantes sont au nombre de deux et sont les suivantes :

La première représentant un affrontement entre plusieurs groupes de joueurs. En effet, nous avons décidé qu'il y aurait entre un et quatre élèves par planètes. Chaque semaine, chaque groupe d'élèves se verra attribuer un adversaire, les deux groupes devront ainsi récolter un maximum de points durant la période dédiée grâce aux quizz et leçons portant sur un thème particulier choisi aléatoirement lors de l'attribution des adversaires. A la fin de la période, l'équipe avec le meilleur score se voit récompensée d'un élément de personnalisation ou d'une autre récompense.



Le deuxième volet de l'interaction concerne un système d'évaluation dans lequel les élèves sont confrontés à des paliers pour chaque thème du programme. Chaque palier nécessite une évaluation pour progresser, et pour valider un palier, tous les membres du groupe doivent attendre. La collaboration est essentielle, car le groupe avance à la même vitesse, et les évaluations exigent une moyenne de groupe supérieure à un seuil pour éviter des malus. En cas d'échec, des conséquences néfastes, telles que la pollution ou des catastrophes naturelles, menacent la planète virtuelle du jeu, affectant la progression tout en maintenant le rythme du programme.



D'autres diagrammes ont également été réalisés afin d'assurer une bonne compréhension de certaines des tâches au sein du groupe (tâches portant par exemple sur la création des classes par les enseignants, ou encore sur l'évolution de la planète). Tous ces diagrammes sont disponibles en annexe ([voir annexe 9](#)).

b. Identification et hiérarchisation des besoins fonctionnels

Besoin	Rang	Commentaire
Pouvoir lancer un mini jeu	Tiers 1 ▾	L'intérêt principal de notre jeu est de permettre à l'élève de s'améliorer, les cours et exercices sont donc au centre de l'application.
Pouvoir consulter ses cours	Tiers 1 ▾	
Faire évoluer sa planète	Tiers 2 ▾	L'évolution de la planète est notre moyen principal de motiver l'élève et de montrer sa progression.
Création des comptes élèves	Tiers 2 ▾	La création des comptes et la sauvegarde sur ces comptes sont des éléments importants de notre application mais l'application devrait quand même pouvoir fonctionner sans ces éléments.
Sauvegarder l'avancement d'un élève	Tiers 2 ▾	
Création d'une classe	Tiers 3 ▾	La création de classes et d'enseignants n'étant pas nécessaires au fonctionnement de l'application mais sont tout de même importantes pour la création d'un élève.
Création des comptes enseignants	Tiers 3 ▾	
Pouvoir consulter les scores / stats d'un élève en particulier	Tiers 4 ▾	L'élève disposant déjà d'un moyen d'évaluer ses compétences, l'accès à un récapitulatif (qu'il soit général ou personnel) est donc moins important.
Avoir accès aux récapitulatifs de ses propres scores	Tiers 4 ▾	
Pouvoir exporter (ou afficher) les scores d'une classe	Tiers 4 ▾	
Permettre à un enseignant de modifier ses informations et celles de ses élèves	Tiers 5 ▾	Cette mesure est secondaire car elle n'est utile que dans le cas où les informations initiales ne conviennent plus (changement d'avis, perte de mot de passe ou tout simplement par envie).

c. Identification des besoins non fonctionnels

Besoin	Rang	Commentaire
Respect du RGPD	Tiers 1 ▾	Respecter le RGPD en ayant un système de recueil de consentement légal et conforme à la législation française et européenne. Sans oublier d'avoir un stockage des données conforme aux lois établies au lieu d'exploitation
Respect du format MVC	Tiers 2 ▾	Respecter le format MVC en définissant une architecture MVC qui nous permettra de garder une architecture logique, de faciliter la compréhension et la modification du code.
Documentation claire et détaillée	Tiers 2 ▾	Avoir une documentation claire et détaillée. Commenter les fonctions avec des préconditions et des postconditions claires et explicites. Également expliquer de façon net le fonctionnement de chaque module et des éléments du code afin de faciliter la lecture et la maintenabilité.
Modèle de données organisé	Tiers 2 ▾	Définir un modèle de données clair par des diagrammes de classe et de séquences complet et détaillé afin de bien organiser le code et garantir une maintenabilité optimale.
IHM responsive	Tiers 3 ▾	Notre interface devra être adaptée à tout type d'écran.
Portabilité entre navigateur	Tiers 3 ▾	Assurer une expérience utilisateur uniforme, indépendamment du choix du navigateur, optimisant ainsi la flexibilité et la satisfaction de l'utilisateur.
Base de données avec MAJ	Tiers 3 ▾	Avoir une version de la base sauvegardée sur le serveur ou un sous serveur avec une mise à jour automatique.
Narrateur pour l'audiodescription	Tiers 4 ▾	Rendre les contenus visuels accessibles aux personnes malvoyantes ou non voyantes.
Adaptabilité au daltonisme	Tiers 4 ▾	Garantir une expérience utilisateur inclusive, répondre aux besoins de personnes atteintes de daltonisme et favoriser ainsi la diversité et l'accessibilité.
Pouvoir offrir un support (des aides aux utilisateurs)	Tiers 5 ▾	En anticipant et résolvant les problèmes des utilisateurs, on améliore la qualité du jeu et la satisfaction client.

III. Réalisation

a. Choix de réalisation

Nous devons réaliser un jeu ludo-éducatif pour des enfants de 3^e en SVT. Ce thème a été choisi car la 3^e est une classe importante dans le parcours scolaire de chacun notamment du à l'épreuve du brevet des collèges. La SVT est une matière scientifique qui aujourd'hui est essentielle pour comprendre et répondre aux enjeux environnementaux de notre époque.

Pour cela nous avons pensé à réaliser un jeu dans un monde ouvert où chaque élève se verrait créer son propre monde, ou il pourrait se déplacer dedans et lui donner vie. Cette option s'inspirait notamment du jeu Minecraft et Adibou avec un lien avec des jeux de gestion. Notre environnement évolue de par nos choix et interactions avec lui.

Cependant nous avons opté pour un jeu collaboratif avec des quizzes et questions diverses où nos progrès vont de paire avec l'évolution de notre monde. Ce choix est motivé par un renforcement du côté éducatif de notre jeu permettant de balayer un spectre à la fois plus large et plus précis du programme scolaire. Nous avons cependant pris la décision de conserver notre vision initiale de ce jeu : un monde évolutif. Cette spécificité permet notamment de relier les connaissances et actions de l'élève avec une réponse et modification de son environnement. Le choix d'une planète est apparu comme une évidence pour représenter cette évolution de l'environnement au contraire d'un monde ouvert car elle permet aisément de représenter chaque partie du programme de SVT. Cette planète que l'on doit faire évoluer avec l'aide de 3 autres joueurs est aussi un moyen de sensibiliser les élèves à la collaboration pour la construire/protéger.

Le choix de ce type de jeu nous permet aussi de réduire la complexité technique du premier jeu ou les mécaniques physiques à mettre en place nous paraissaient trop complexes.

Pour ce qui est de l'évaluation des élèves, nous avons choisi de réaliser des quizzes comprenant différentes catégories (écrit, son, image). En alternant entre les différentes possibilités. Cela permet un intérêt accru de la part du joueur.

De plus, nous avons décidé que ce jeu pourra être multijoueur, ce qui implique encore plus l'élève, puisqu'il ne sera pas le seul sur sa planète. Cette planète se verra confronter à d'autres planètes (représenté par un autre groupe de joueur) offrant des avantages cosmétiques à l'ensemble du groupe victorieux.

Dans des perspectives d'avenir notre jeu pourrait devenir plus complet en proposant un niveau solo dans lequel le joueur pourrait jouer sa propre planète avec des mécanismes de scores remplaçant le mécanisme multijoueur actuel. Une ouverture à d'autres classes est aussi une des possibilités facilement implantable grâce à l'architecture de notre jeu.

b. Organisation du projet

Notre projet s'est démarqué par une attribution stratégique des tâches, encouragée par la collaboration. Chaque membre a été assigné selon ses compétences, favorisant l'échange de connaissances. Les tâches complexes ont été abordées collectivement.

Une vérification systématique, dirigée par le chef de projet, a suivi l'achèvement de chaque tâche, garantissant la conformité aux normes établies. Les retours ont été intégrés pour maintenir la qualité.

La gestion temporelle a été cruciale avec des délais stricts, évitant tout retard. La priorisation des tâches à assurer une répartition équilibrée de la charge de travail. Notre discipline temporelle a été décisive.

En résumé, notre approche s'est distinguée par la collaboration, la rigueur dans la vérification, le respect des délais, et une hiérarchisation judicieuse, aboutissant à un projet réussi.

c. Critères développement

Notre approche de développement repose sur un modèle semi-agile, une méthodologie qui allie la flexibilité de l'approche agile tout en intégrant des éléments de planification plus traditionnels. Ce choix s'inscrit dans le contexte spécifique du projet, où la structure de la SAE (Structure d'Accueil d'Entreprises) et les heures de cours associées jouent un rôle clé dans le cadre temporel et la définition des livrables.

La durée du projet a été fixée à 10 semaines, débutant le 10 novembre et se terminant la semaine du 22 janvier. La phase d'initialisation, qui a eu lieu du 10 novembre au 24 novembre, a permis d'établir les bases du projet. Actuellement, nous sommes engagés dans la phase de cadrage, un moment crucial pour définir les contours du développement.

Dans l'optique d'un développement rapide, nous avons adopté une approche itérative avec plusieurs itérations du projet. Chaque étape du processus est accompagnée de prototypes successifs, favorisant ainsi une adaptation constante aux besoins changeants du projet. Cette flexibilité est essentielle dans un environnement où la dynamique peut évoluer rapidement.

Un découpage par modules a été choisi pour une gestion efficace des différentes composantes du projet. Parmi ces modules, nous avons identifié des aspects cruciaux tels que le déploiement du serveur et la gestion de la communication entre les systèmes. Nous développerons chacun de manière indépendante, ce qui facilitera l'intégration progressive et permettra une meilleure maîtrise du processus de développement.

La conception de l'application sera distribuée entre les membres du groupe, chacun se concentrant sur des domaines spécifiques en fonction de ses compétences et de ses intérêts. Certains membres se consacreront davantage au design, assurant une expérience utilisateur optimale, tandis que d'autres se concentreront sur le développement du backend, garantissant la robustesse et la performance de l'application.

En résumé, notre approche semi-agile, combinée à un découpage par modules et une répartition stratégique des tâches, vise à maximiser l'efficacité du développement tout en permettant une adaptation continue aux besoins et aux contraintes du projet. Ce cadre méthodologique équilibré offre la flexibilité nécessaire pour répondre aux défis tout en maintenant un cap clair vers la réalisation de nos objectifs dans les délais impartis.

d. Planification du projet et Organisation de l'équipe projet

Document collaboratif (Google Docs) :

Nous avons choisi Google Docs comme notre principal outil de documentation collaborative. Cela nous permet à tous les membres de l'équipe d'accéder au document en même temps et de travailler ensemble en temps réel. Nous utilisons des fonctionnalités comme les commentaires pour discuter des sections spécifiques du document, et cela facilite également le suivi des contributions de chacun. En divisant le document en sections claires, nous attribuons des rôles à chaque membre de l'équipe, garantissant ainsi une répartition équilibrée des responsabilités.

Trello (outil de gestion de tâches) :

Pour mieux organiser nos tâches, nous avons opté pour Trello. Cette plateforme nous permet de créer des tableaux pour chaque phase du projet, des listes pour catégoriser les tâches et des cartes pour détailler chaque élément. Assigner des membres de l'équipe à des tâches spécifiques et définir des dates d'échéance nous aide à maintenir le cap. ([annexe 10](#) diagramme de gantt)

Whimsical (outil de création de personas) :

L'utilisation de Whimsical nous a permis de donner vie à nos utilisateurs types, nos personas.

Visual Paradigm (outil pour le développement des BPMN) :

Visual Paradigm est notre choix pour modéliser les processus métier à l'aide de BPMN.

Draw.io (outil de création de schémas) :

Draw.io est notre outil privilégié pour créer des schémas système. ([Voir annexe 11](#))

ANNEXES

Annexe 1 : Les axes principaux du programme de SVT en troisième.

I-LA PLANÈTE TERRE

- Mouvements de la Terre (plaques lithosphérique)
- Influence humaine (ressources, environnement)
- Catastrophes naturelles

II-LES ÊTRES VIVANTS ET L'ÉVOLUTION

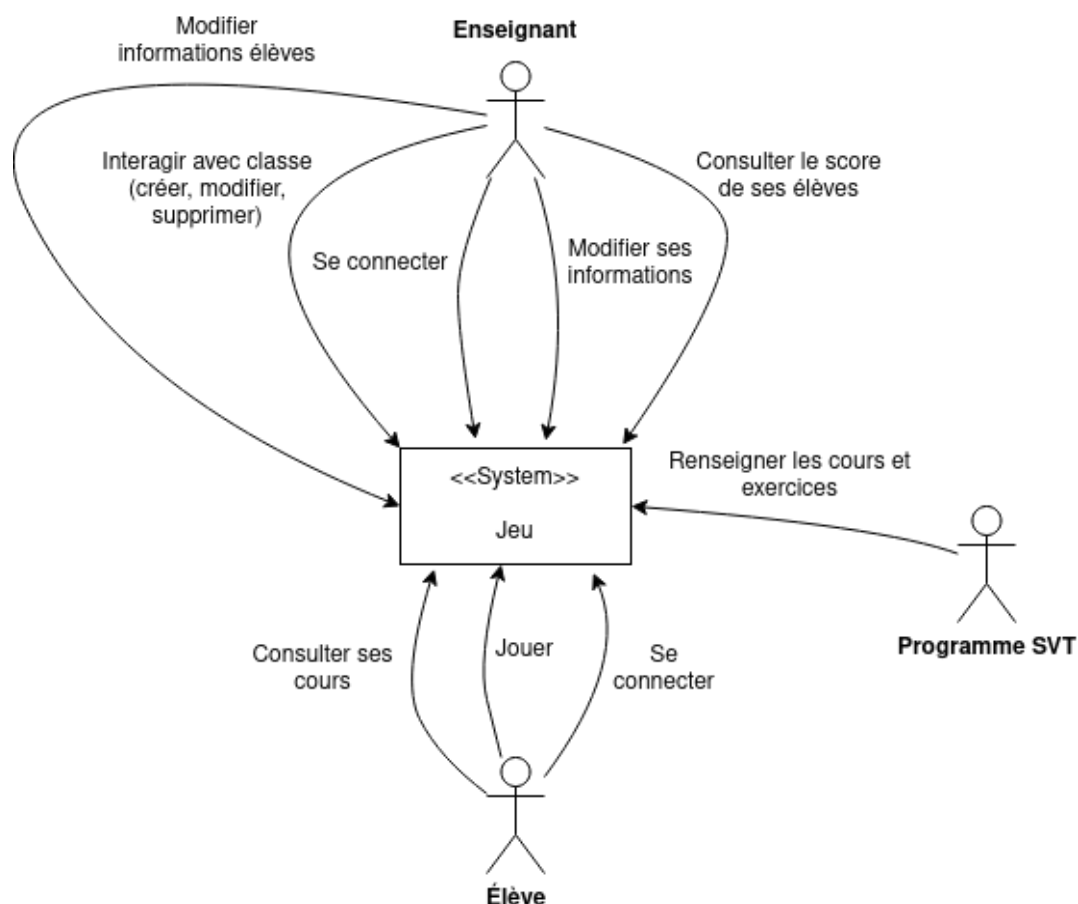
- Besoins et fonctionnement des cellules et organes
- Reproduction des espèces et impact sur l'évolution
- Patrimoine héréditaire et génétique

III-LE CORPS HUMAIN ET LA SANTÉ

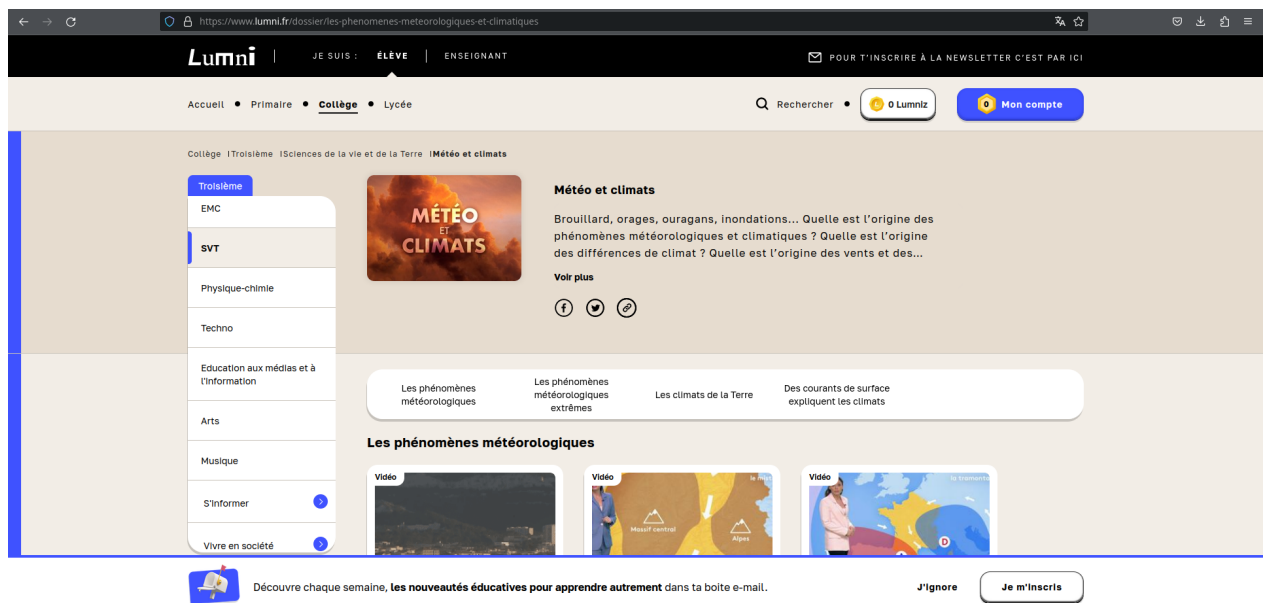
- Système nerveux
- Alimentation et faire face aux micro-organismes
- Comportements sexuels responsables

+ Premiers secours

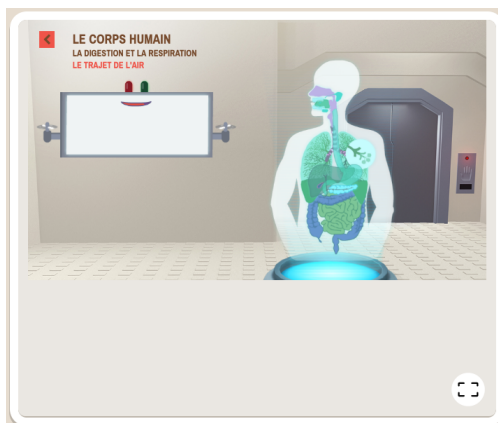
Annexe 2 : Diagramme de contexte



Annexe 3 : Une page d'accueil du site éducatif Lumni.



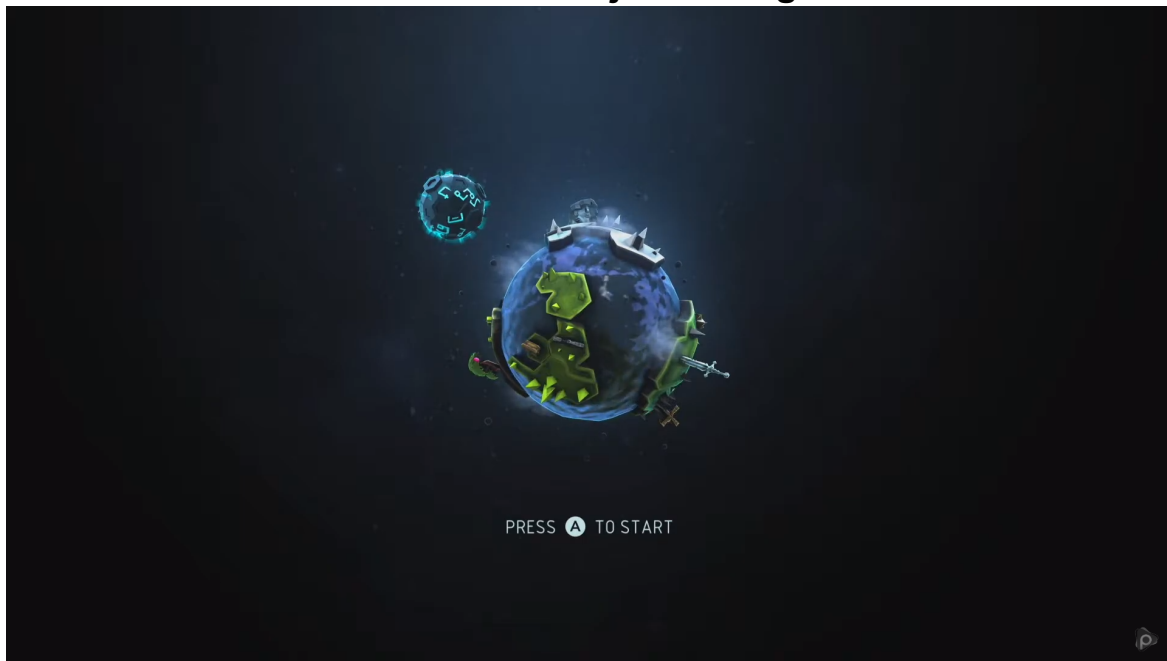
Annexe 4 : Un mini-jeu Lumni.



Annexe 5 : Le menu "point-and-click" du jeu éducatif pour enfant Adibou 2



Annexe 6 : Ecran titre du jeu Besiege



Annexe 7 : Notre persona n°2

Martine Fridaire



Martine, 43 ans, enseigne les Sciences de la Vie et de la Terre (SVT) à des élèves de troisième. Elle travaille dans un collège depuis plus de 10 ans. Elle a remarqué une diminution de la concentration des élèves au fil des années et une régression des notes. Soucieuse d'améliorer l'efficacité de l'apprentissage, elle souhaite intégrer des jeux dans son enseignement pour rendre les cours plus interactifs et captivants.

Martine n'est pas une experte en technologies, mais elle est ouverte à l'idée d'utiliser des outils numériques pour enrichir ses méthodes pédagogiques. Elle recherche des jeux éducatifs adaptés à son cours de SVT qui peuvent aider à maintenir l'attention des élèves tout en renforçant leurs connaissances.

En plus de l'aspect ludique, Martine souhaite un moyen de suivre l'avancement de ses élèves et de les évaluer sur les résultats de leur travail. Elle envisage un outil qui lui permettrait de noter les progrès individuels des élèves tout en fournissant des informations sur les domaines où ils pourraient avoir besoin d'aide supplémentaire.

AGE : 43


PROFESSION : Professeur de SVT

Résumé

- Martine, 43 ans, enseignante de SVT depuis plus de 10 ans.
- Cherche à intégrer des jeux éducatifs pour améliorer l'efficacité de l'apprentissage.
- Recherche un outil numérique permettant de suivre l'avancement des élèves et de les évaluer de manière personnalisée.

Annexe 8 : Notre persona n°3

Théo Rivaque



Théo aime beaucoup les jeux vidéos et la SVT. Théo est en 3ème. Il entame son second trimestre et a été beaucoup absent pendant le premier semestre et veut rattraper le retard prit sans avoir des devoirs et des exercices papiers qui s'ajoutent au cours qu'il a déjà. C'est pour cela que son professeur lui a conseillé le jeu.

Théo n'est pas très scolaire et n'aime pas vraiment ouvrir son livre de cours. Il espère qu'il ne trouvera pas le jeu aussi barbant que ses cours. Il connaît l'importance des cours mais préfère faire l'école buissonnière.

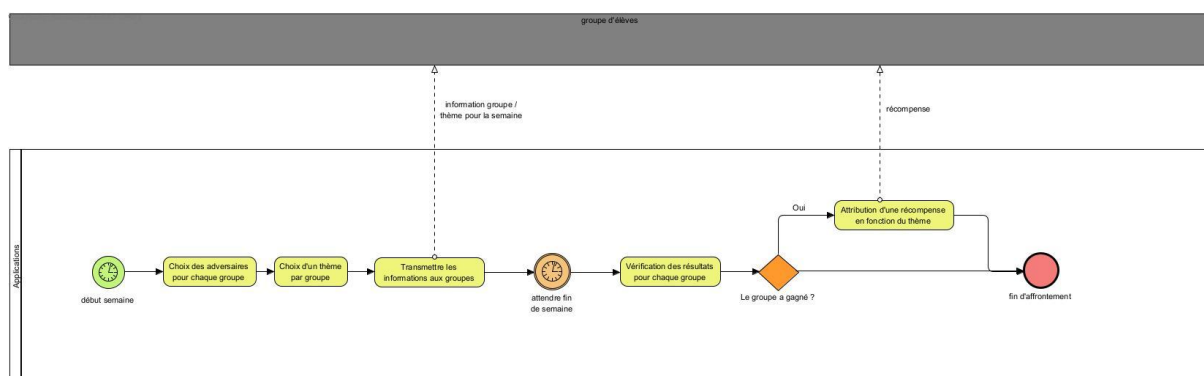
Pendant ses heures dehors Théo adore aller au parc à côté de chez lui et même pendant les vacances chez sa grand-mère il adore aller dans les champs à côté. Il adore observer les animaux qu'il trouve pendant qu'il se balade. Il espère qu'il pourra être aussi intéressé par le visuel du jeu que parce qu'il voit pendant ses balades.

AGE : 14

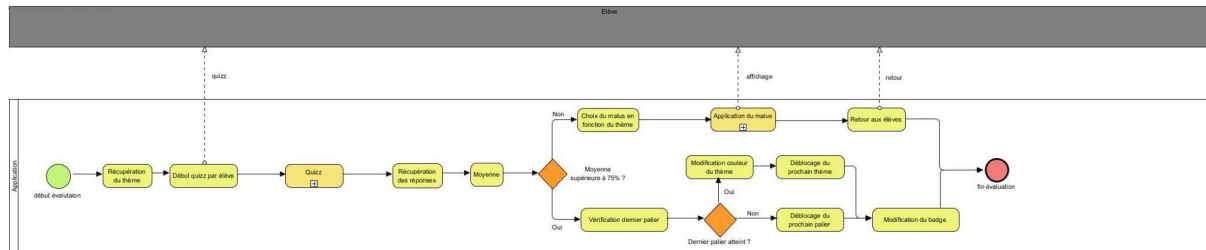
Résumé

- Théo, 14 ans, élèves distrait et dissipé
- Utilise un jeu ludoéducatif pour rattraper son retard de cours sans avoir à faire des cours classique de type papiers qu'il n'aime pas
- Cherche un jeu aussi intéressant et entraînant qui pourrait devenir un petit hobby

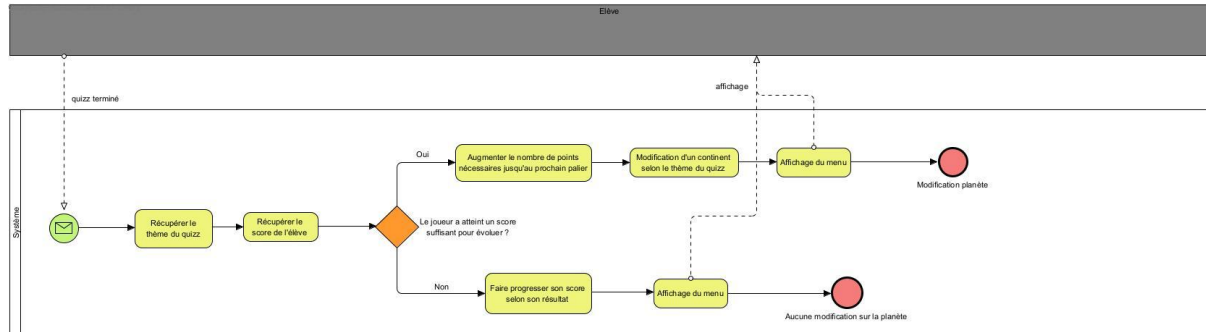
Annexe 9 : Nos diagrammes BPMN.



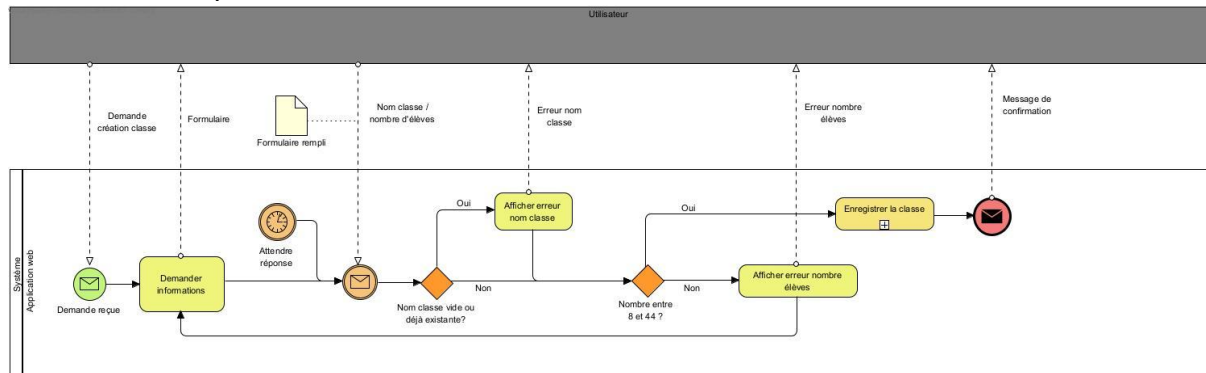
Affrontements des groupes.



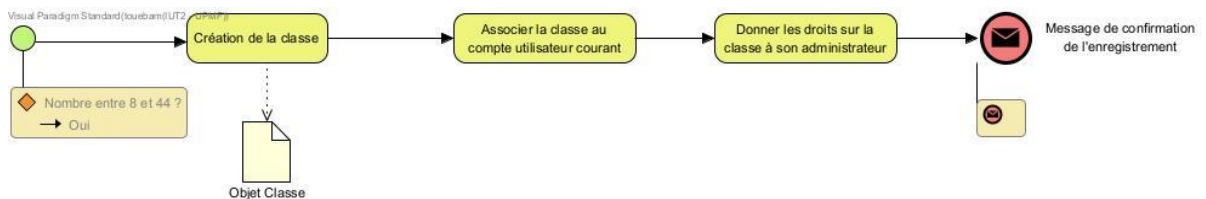
Évaluation d'un groupe.



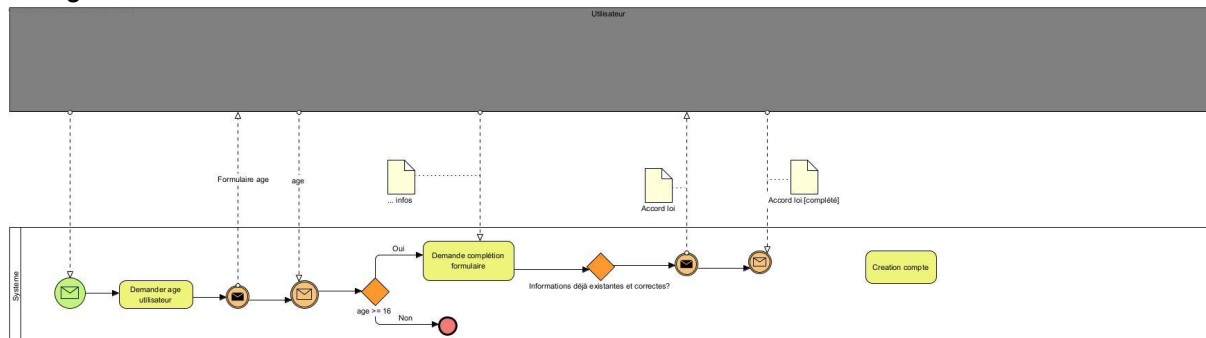
Faire évoluer la planète.



Créer une classe d'élèves.

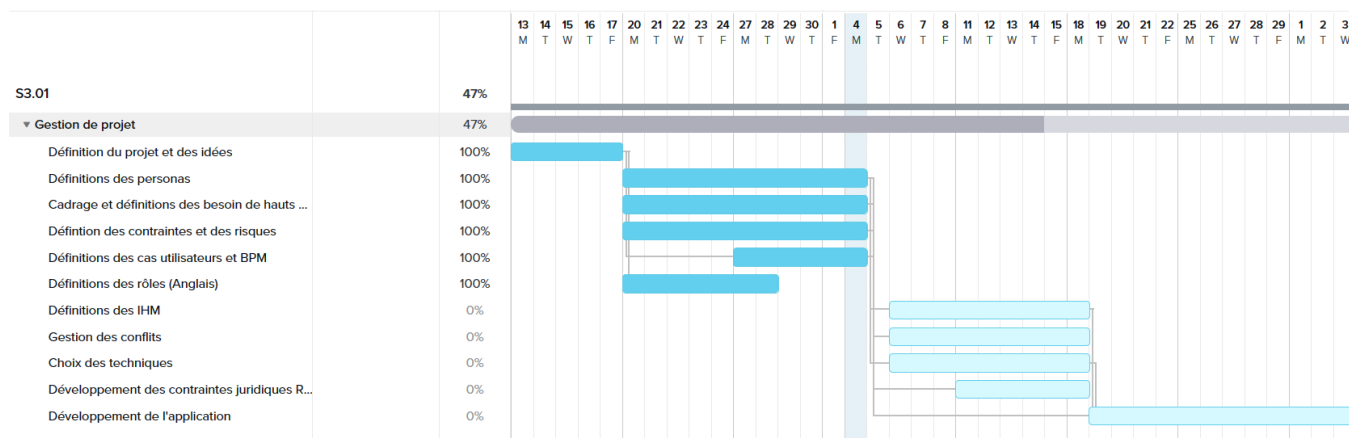


Enregistrer une classe d'élèves.



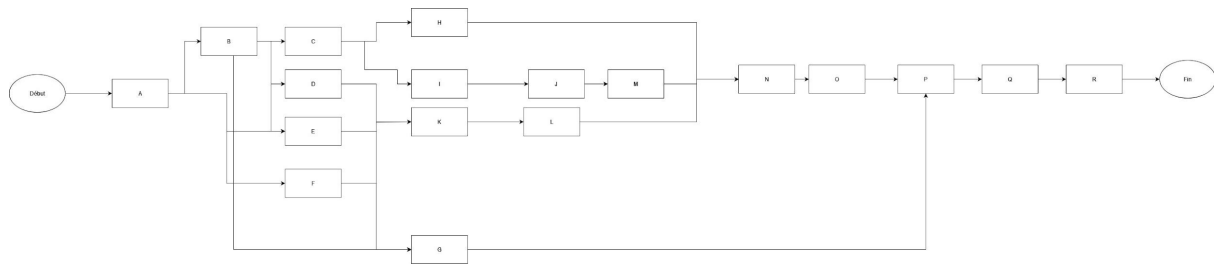
Créer un compte.

Annexe 10 : Gantt (Trello)



Annexe 11:

Id tâche	Enoncé	Tâches antérieures
A	Définition du projet et des idées	
B	Etudes de la faisabilité	A
C	Définition de l'orientation graphique du jeu	B
D	Définition des interactions entre le utilisateurs	B
E	Définition des besoins techniques	A - B
F	Mise en place d'un serveur	A
G	Liaison entre le serveur, la base de données et le modèle php	B - E - F
H	Design graphique de l'interface	C
I	Wireframe	C
J	Définition des IHM	I
K	UML	D - E
L	Backend	K
M	Test du déroulement du jeu	J
N	Unification de l'application	L - H - M
O	Test par un utilisateur	N
P	Mettre en ligne l'application	G - O
Q	Test de l'interopérabilité de l'application	P
R	Présentation jeu	Q



Analyse supplémentaire des besoins.

Chiffres clés :

- Prof de SVT : 65% femmes
- Les élèves de troisième ont désormais une bonne compréhension du monde l'informatique (96.6%) réussissent PIX en 3ème
- élève 3ème 2018 : 48.8% fille/ 51.2% garçon
- les filles réussissent mieux environ 30% pour le brevet de SVT

Besoins de nos cibles :

Nécessité de permettre à la fille de progresser et de mettre en pratique ses connaissances et un univers assez pédagogue, tout en permettant au garçons de trouver un intérêt à l'apprentissage grâce à un jeu captivant alliant pratique et théorie. Nécessité de mettre en place des niveaux progressifs en termes de connaissances. Les deux élèves comme la grande majorité des collégiens à réussir à passer la certification PIX et peut donc aisément utiliser notre jeu sans formation spécifique ou prise en compte au-delà du raisonnable pour un élève de troisième.

Lien :

- <https://www.cafepedagogique.net/2018/03/08/parite-les-inegalites-demeurent-a-l-education-nationale/>
- <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6047791?sommaire=6047805&q=brevet+des+colleges#graphique-figure6>