

Le Mans Université
Master Informatique *1er année*
Rapport Complet GR6
TP Gestion de projet

Baptiste DUBIN, Simon PLANCHENAULT
Dorian RENARD, Julien PROUDY

[Lien du Serious Game hébergé sur GitHub](#)
[Lien du GitHub](#)
[Lien du Trello](#)

20 Janvier 2022

Table des matières

1 SCRUM ?	3
1.1 Définition	3
1.2 Comment nous allons l'appliquer	3
2 Serious Game	3
2.1 Définition	3
2.2 Nos choix	3
3 Mise en place du projet	4
3.1 Outils	4
3.2 Rôles	4
3.3 Suivi	5
4 Product Backlog	5
4.1 Découpage des Users Stories	5
4.2 Pourquoi ?	6
5 Estimation	6
5.1 Priorité des Users Stories	6
5.2 Modèles d'indicateurs	7
6 Rapport de sprint	8
6.1 Rapport Sprint 1	8
6.2 Rapport Sprint 2	10
6.3 Rapport Sprint 3	13
7 Rétrospective du projet	15
8 Conclusion	16
8.1 Notre avis sur la méthode Scrum	16
8.2 S'il y avait eu des sprints en plus ? Qu'est ce qu'on aurait fait	16

1 SCRUM ?

1.1 Définition

C'est une méthode de développement agile qui consiste à mettre en place un système de communication qui permet une actualisation constante des tâches et du déroulement du projet. Le projet est décomposé en plusieurs SPRINT qui permettent de suivre son avancement à l'aide de Daily Meeting et de la mise en place d'objectifs graphiques.

L'équipe est composée d'un Product Owner qui est le chef de projet, un SCRUM Master qui a pour missions de veiller au bon déroulement du projet et l'équipe de développement.

1.2 Comment nous allons l'appliquer

Nous allons appliquer SCRUM en déterminant un SCRUM Master et une SCRUM team composé de 3 personnes. Puis en mettant en place un Product Backlog pour déterminer les tâches de notre projet pour ensuite les placer dans un Sprint Planning nous permettant d'organiser les différentes tâches de notre projet dans un Sprint Backlog. Pour suivre l'avancement des tâches nous allons utiliser un Trello et faire des "Daily meeting" à chaque début de séance.

A l'issue de chaque tâche réalisée nous mettrons à jour le BurnUp Value et le BurnDown Chart pour suivre l'efficacité de chaque sprint.

Notre DoD sera lorsqu'une tâche sera opérationnelle, mais il y a toujours moyen que cette tâche soit modifiée, par ajout de contenu ou modification esthétique.

2 Serious Game

2.1 Définition

Le serious game (SG) est une application informatique qui associe un objectif sérieux (de manière non exhaustive : apprentissage, communication, information, etc.) avec un moyen ludique (inspiré des jeux vidéo et du monde du gaming...).

2.2 Nos choix

Nous allons faire un SG de type Edugame, il portera sur l'apprentissage de l'écriture, de la lecture et du calcul. Pour ce faire, nous allons réaliser une application web qui propose une suite de questions sous différents formats comme des QCM, des phrases à trous et des questions plus classiques de différents niveaux que l'utilisateur pourra modifier avant de commencer le jeu.

Suite à ces questions, l'utilisateur obtiendra une note en fonction de ses résultats ce qui lui permettra de s'améliorer à l'avenir.

3 Mise en place du projet

3.1 Outils

Nous allons utilisé :

- Outils de gestion de projet : Trello.
- Outils de versioning et dépôt : GitHub.
- Outils pour les documents : Google Doc, Google Sheets, Overleaf.
- IDE : Visual Studio Code, IntelliJ.

3.2 Rôles

Simon PLANCHENAULT : Développeur

- Création de la page web.
- Intégration du jeu de calcul et d'écriture.
- Lecture du fichier Json.
- Création de script.
- Ajout des données dans le Json.

Dorian RENARD : SCRUM Master / Développeur

- Mise à jour du BackLog / BurnDown Chart / BurnUp Value.
- Création page explication Serious Game.
- Chercher lien vers d'autres Serious Game.
- Recherche images pour la partie de lecture d'image.
- Intégration de questions de calcul dans le fichier Json.

Baptiste DUBIN : Développeur

- Création du squelette du JSON pour stocker les questions, réponses, images.
- Développement interface calcul.
- Développement interface lecture.
- Développement du compteur de bonnes de réponses.
- Vérification que l'entrée utilisateur est correcte.

Julien PROUDY : Développeur

- Recherche des questions d'écriture, de lecture et de calcul.
- Personnalisation de la page (CSS).
- Création du menu de sélection du thème (lecture, écriture et calcul) avec des boutons animés.
- Création du jeu de lecture d'image.
- Mise à jour du Trello.

3.3 Suivi

Le suivis du projet se fera sur Trello à l'adresse suivante : <https://trello.com/b/NrPb2RVH/sprint>

4 Product Backlog

4.1 Découpage des Users Stories

US1 : Utilisateur JS apprendre à lire, écrire, compter

- Trouver les questions (calcul, lecture, écriture) avec ressources (niveaux et réponses)
- Mise en place d'une page web simple

US2 : Utilisateur JS apprendre en m'amusant

- Personnalisation de la page web
- Bouton coloré
- Ajout de question avec image
- Compteur de question

US3 : Client JS expliquer aux utilisateurs de l'application le principe d'un SG

- Menu d'explication d'un SG
- Liens vers des sources extérieurs pour aller plus loin

US4 : Utilisateur JS suivre ma progression

- Création d'un mini dashboard
- Création d'une courbe d'avancement en fonction des points récoltés à chaque bonne réponse

US5 : Utilisateur JS apprendre le métier d'aide à domicile

- Recherche question sur le métier d'aide à domicile (produits de nettoyage, caractéristiques des produits d'entretien, procédure de nettoyage et de désinfection, règles d'hygiène et de propreté, règles de sécurité domestique, lire des modes d'emploi)
- Ajout des questions sur le site web

US6 : Utilisateur JS être guidé dans mon apprentissage

- Création d'un menu avec les 3 difficultés : Facile, Moyen, Difficile
- Réorganisation des questions

Ajouté par le client à la fin du Sprint 1

US7 : Utilisateur JS pouvoir choisir les exercices que je veux travailler

- Menu avec choix des thèmes d'exercices

Ajouté par le client à la fin du Sprint 1

US8 : Administrateur JS pouvoir gérer (créer, modifier, supprimer) les exercices de différents types (QCM, texte à trou, associations, ...) utilisant le son et les images, et les différents thèmes pour catégoriser les exercices.

- Création d'un panel de modification de question

Ajouté par le client à la fin du Sprint 2

US9 : Utilisateur JS pouvoir accéder à l'application d'où je veux sans installation préalable

- Héberger le site sur GitHub

4.2 Pourquoi ?

Nous avons fait le choix de diviser les User Story en plusieurs sous-tâches pour que chaque membre de l'équipe puisse avoir une tâche qui lui sera assimilé. Tout d'abord nous avons pris les choses les plus essentielles (les bases du projet) avec la valeur métier la plus forte. Nous avons estimé que le déroulement du projet serait plus simple et efficace en utilisant cette façon de travailler.

5 Estimation

Nous avons découpé nos User Story en tâches, elles sont au nombre de 23. Chaque tâche sera équitable et de même poids. Dans le product backlog il y aura donc la liste complète des 23 tâches, à chaque début de sprint nous sélectionnons un nombres de tâches qui nous semble réalisable au cours de ce sprint. Le premier sprint sera important car il nous permettra d'estimer notre capacité d'avancement par sprint.

Nous avons décidé de découper les Users Stories en tâches pour pouvoir faire des tâches qui nous apporteraient chacune une valeur de 1 une fois terminée.

5.1 Priorité des Users Stories

Pour définir les efforts de chaque Users Stories, nous avons décidé de faire un vote à main levée de nos estimations personnelles, puis en fonction des arguments de chacun, se mettre d'accord sur un effort final.

VALEUR \ EFFORT	1	2	3	4	5
50				US1	
40	US9		US2		
30		US6		US4	US8
20		US5 US7			
10	US3				

FIGURE 1 – Matrice Valeur / Effort de chaque User Story

5.2 Modèles d'indicateurs

Mise à jour Burn Down Chart / Burn Up Value toutes les 15 minutes.

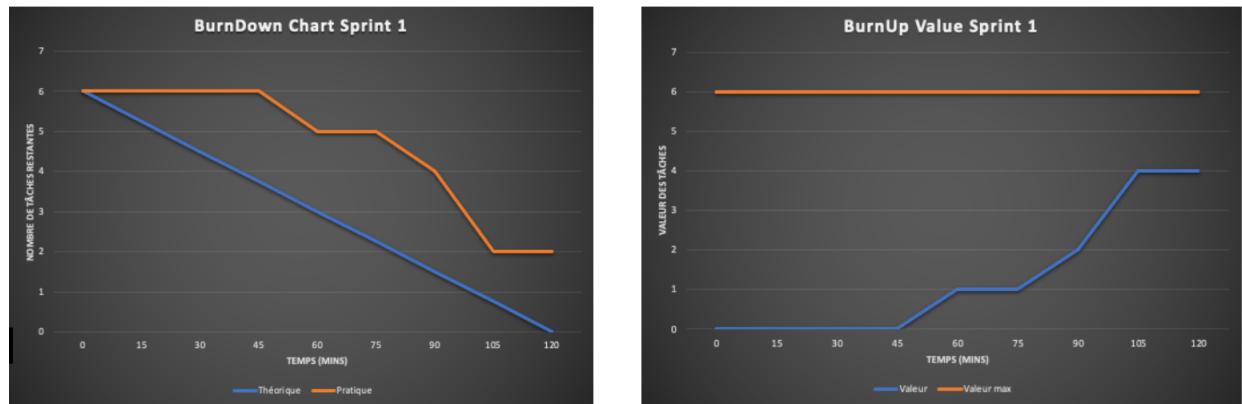


FIGURE 2 – Exemple Burn Down Chart / Burn Up Value

6 Rapport de sprint

6.1 Rapport Sprint 1

Trello début de sprint

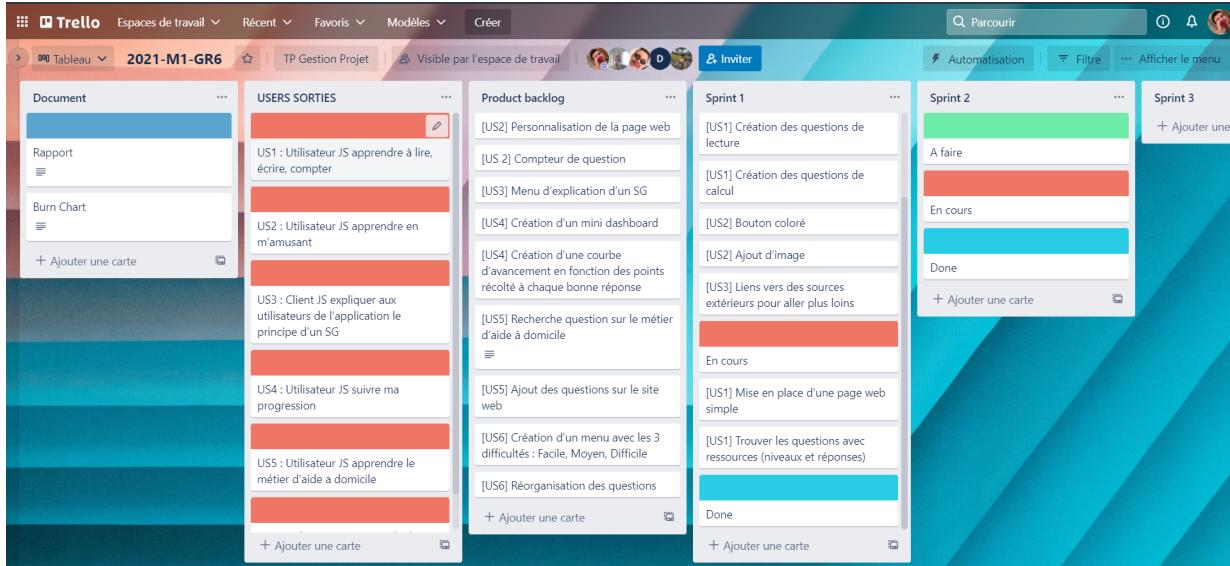


FIGURE 3 – Capture d'écran du Trello au début du Sprint 1

Trello fin de sprint

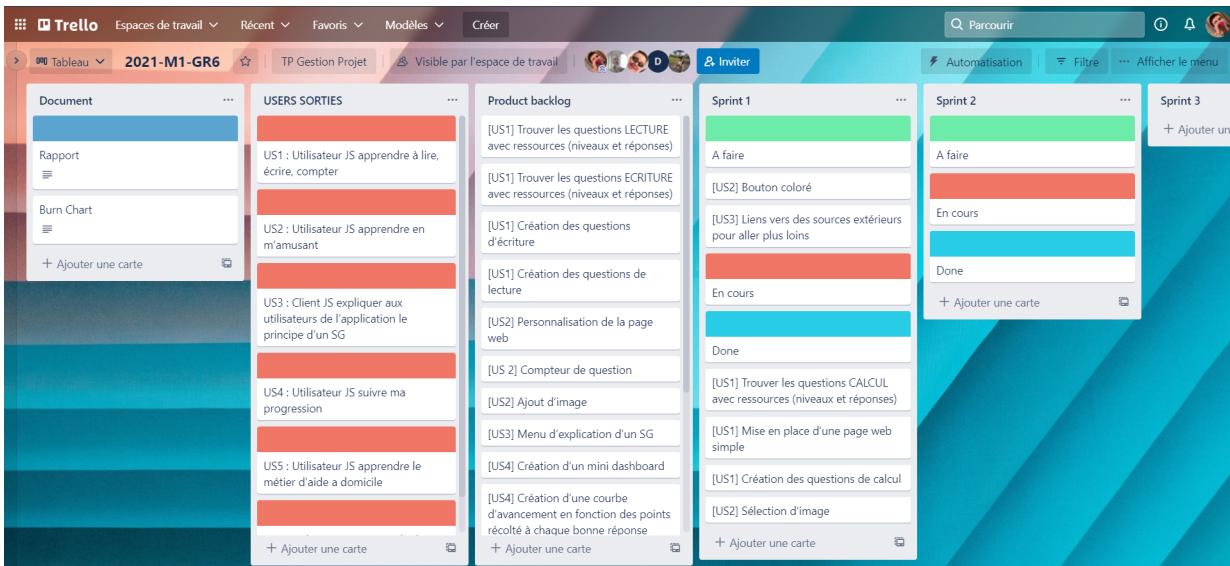


FIGURE 4 – Capture d'écran du Trello à la fin du Sprint 1

Indicateurs

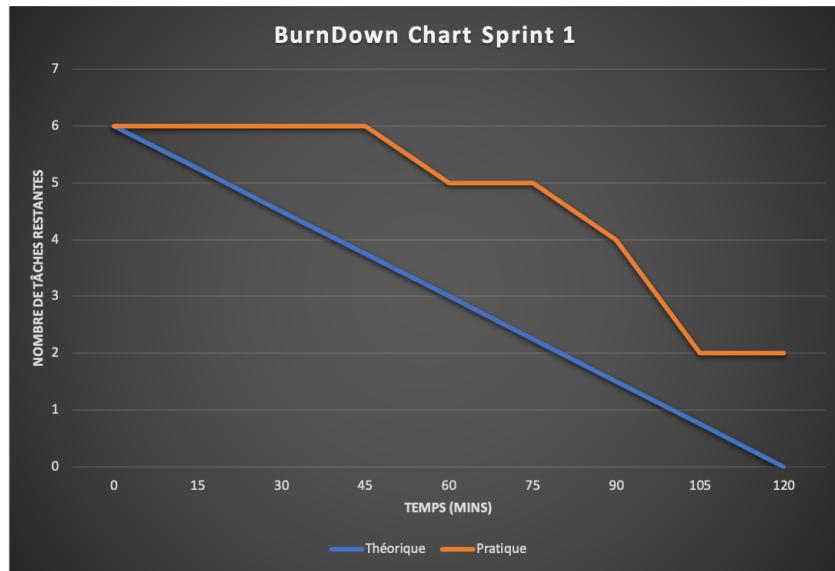


FIGURE 5 – BurnDown Chart Sprint 1

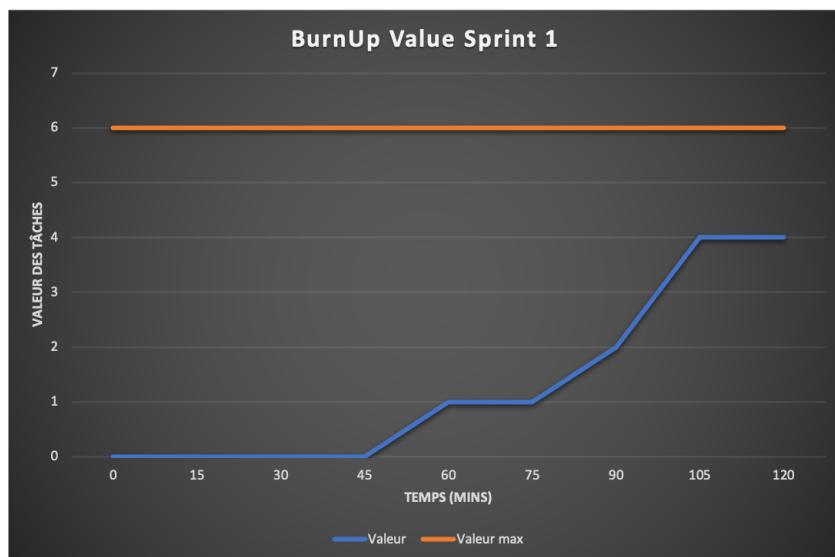


FIGURE 6 – BurnUp Value Sprint 1

Réalisation

- Recherche et écritures des questions de calcul avec leurs réponses.
- Intégration des questions de calcul dans le Json
- Création d'une page web simple contenant une zone de texte où l'utilisateur peut entrer la réponse et la page internet indique si la réponse est bonne ou non. Ajouter des images des chiffres de la bonne réponse.
- Sélection d'images pour le futur mode "Lecture d'image" pour apprendre le métier d'aide à domicile

Démo et feedback client

- Mise en place de plus de type de jeux car seulement des questions de calcul sont présentées
- Faire un menu avec des boutons

6.2 Rapport Sprint 2

Trello début de sprint

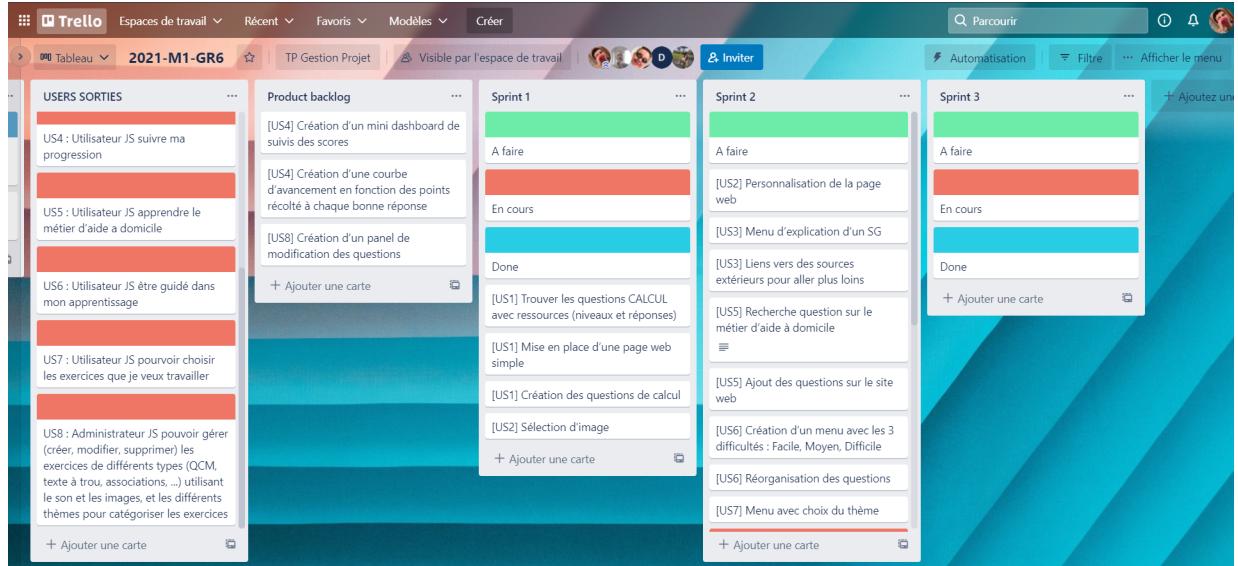


FIGURE 7 – Capture d'écran du Trello au début du Sprint 2 - Part 1

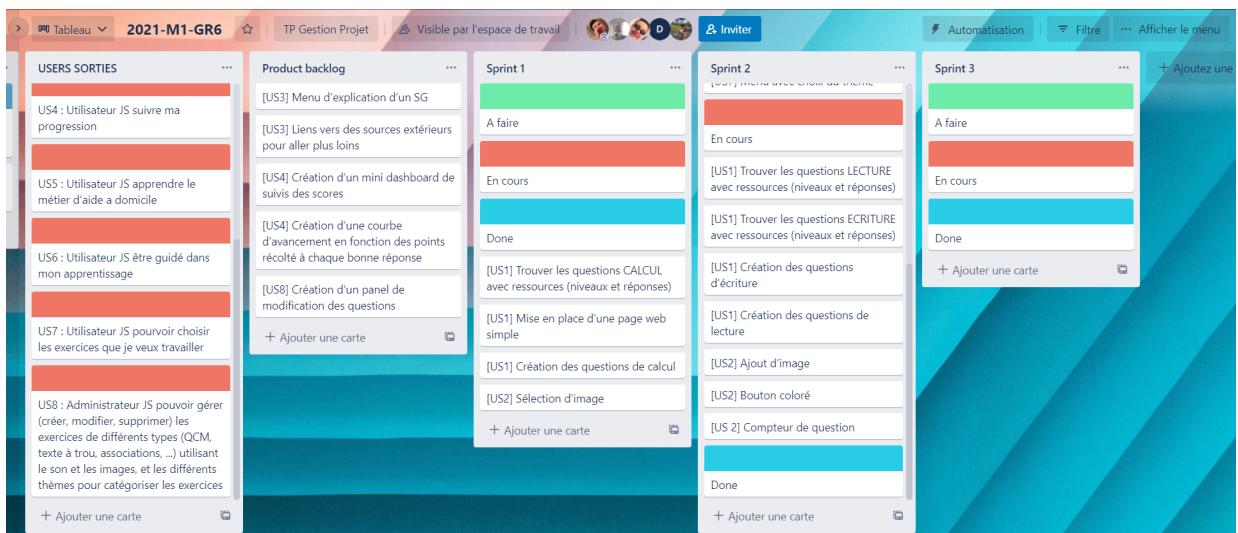


FIGURE 8 – Capture d'écran du Trello au début du Sprint 2 - Part 2

Trello fin de sprint

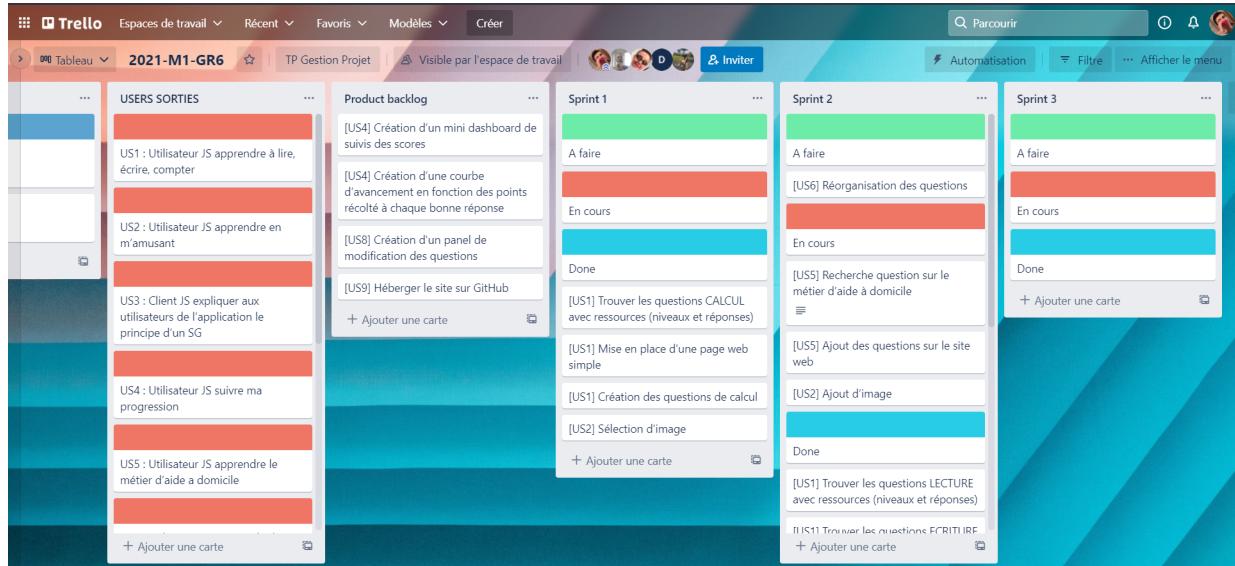


FIGURE 9 – Capture d'écran du Trello à la fin du Sprint 2 - Part 1

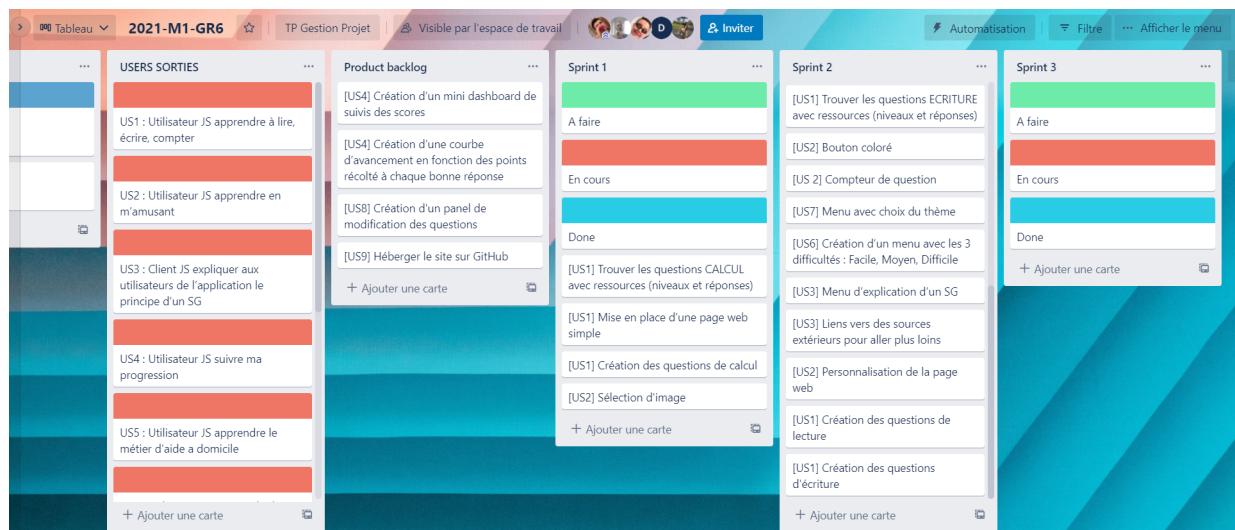


FIGURE 10 – Capture d'écran du Trello à la fin Sprint 2 - Part 2

Indicateurs

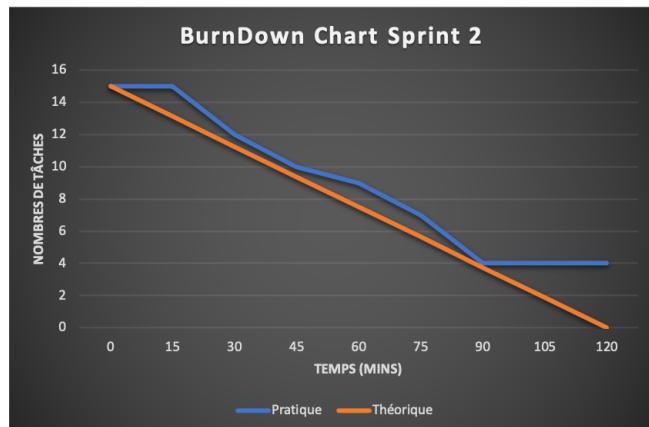


FIGURE 11 – BurnDown Chart Sprint 2

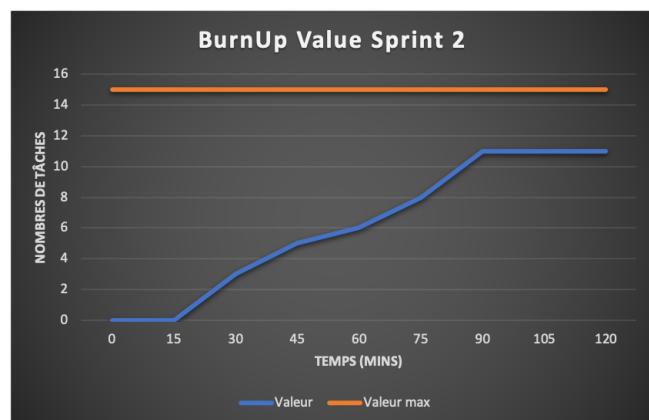


FIGURE 12 – BurnUp Value Sprint 2

Réalisation

- Fin de la création des questions de lecture et écriture avec différents niveaux de difficulté.
- Ajout de la beauté du site avec la mise en place de la couleur des boutons dans le menu principal avec la mise en place du choix de différentes difficultés pour chaque thème.
- Durant la partie lorsque le joueur répond aux questions un compteur est mis en place qui permet d'avoir un score du jeu en cours.

Démo et feedback client

- Dans le menu, le bouton de retour doit être d'une couleur différente des autres boutons.
- Différentes façons de répondre aux questions (avec des boutons par exemple).
- Les zones de réponse n'acceptent qu'un certain type d'entrée, par exemple dans les questions de calcul, l'utilisateur ne peut répondre uniquement avec des nombres.

6.3 Rapport Sprint 3

Au début de ce sprint, nous avons décidé de ne pas prendre en compte l'US 4 car elle demandait trop de temps et de travail comparé au temps qu'il nous restait jusqu'à la fin du sprint. Nous avons donc fini les Users Stories les plus propriétaires.

Trello début de sprint

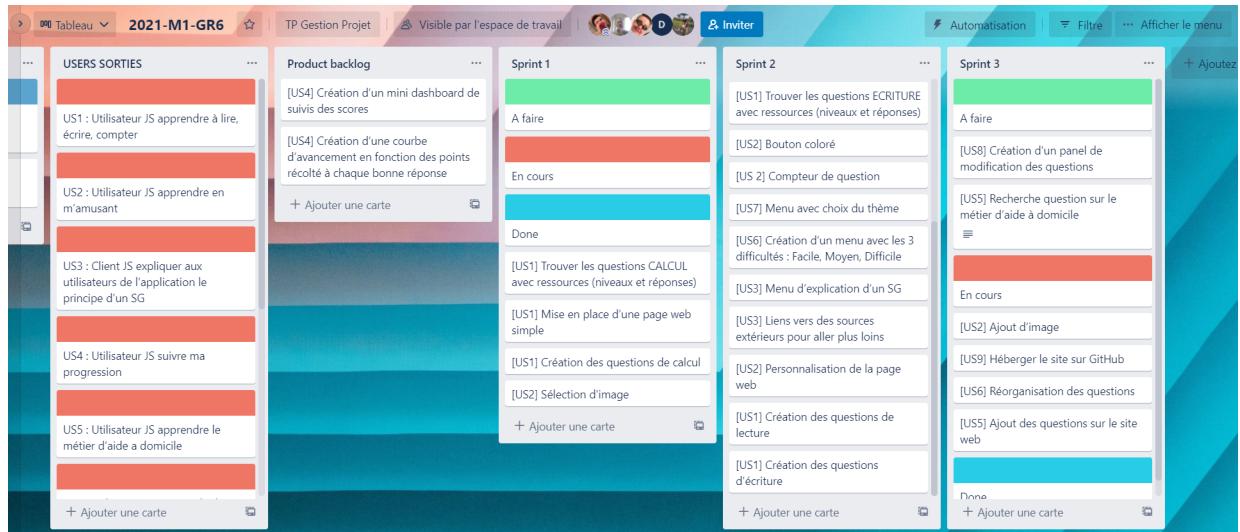


FIGURE 13 – Capture d'écran du Trello au début du Sprint 3

Trello fin de sprint

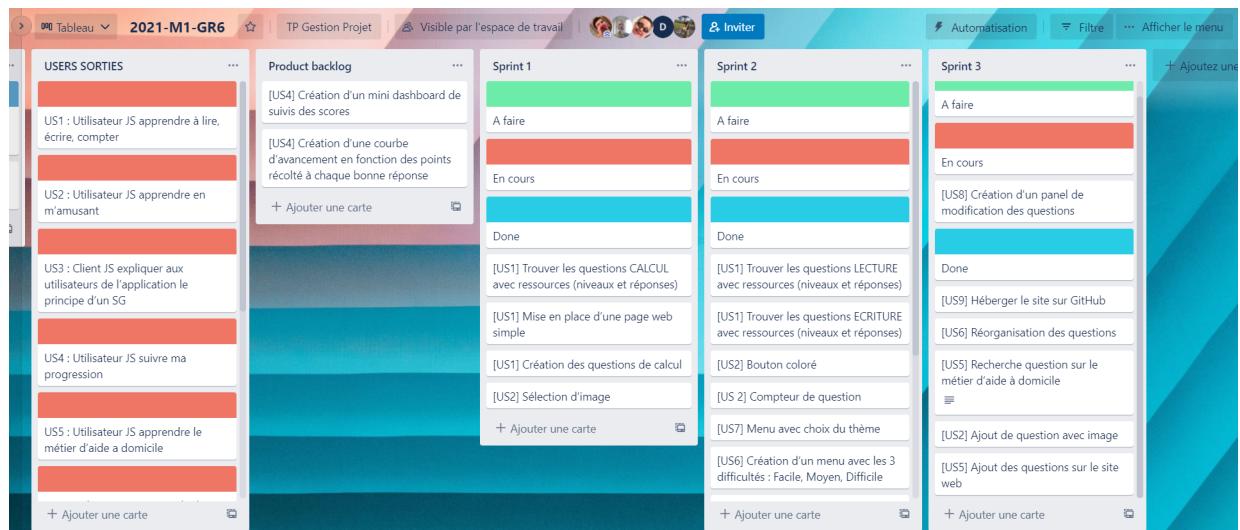


FIGURE 14 – Capture d'écran du Trello à la fin du Sprint 3

Indicateurs

La User Story 8 n'a pas pu être réalisé par manque de temps.

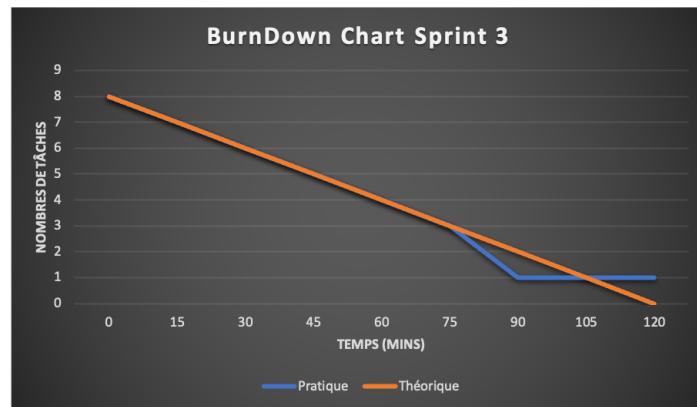


FIGURE 15 – BurnDown Chart Sprint 3

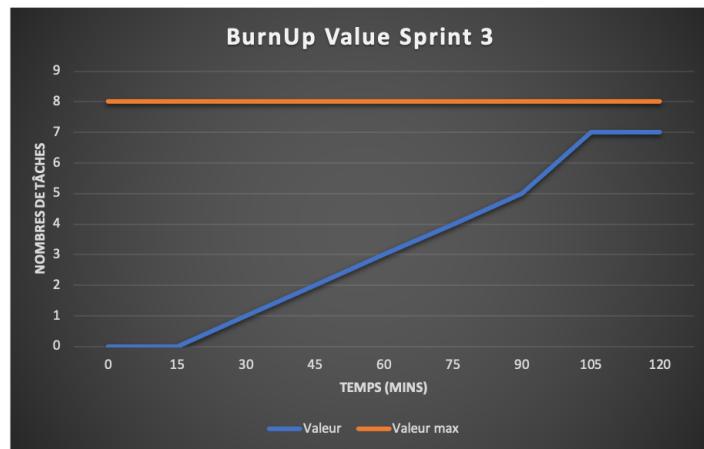


FIGURE 16 – BurnUp Value Sprint 3

Réalisation

- Réorganisation des questions
- Ajout d'un nouveau jeu (Question image)
- Hébergement du site pour y avoir accès sur tous les appareils.
- Corrections de problèmes qui causaient des bugs.

Démo et feedback client

- Accorder plus de temps aux tests : les quiz s'arrêtaient une question avant la fin, les réponses entrées par l'utilisateur qui étaient approximatives ("feu" pour inflammable) n'étaient pas toutes prises en compte.
- Problèmes pour passer d'une question à l'autre dans certains cas de figure.

7 Rétrospective du projet

Nous avons fait une rétrospective en étoile de mer, cette méthode consiste à obtenir un diagramme en étoile dont les branches vont séparer les rubriques suivantes : « arrêter de », « moins de », « continuer à », « plus de » et « commencer à ».

Légende

- « Arrêter de » regroupe tout ce qui n'apporte rien au projet, « moins de » ce qui n'apporte pas suffisamment de valeur ajoutée dans le contexte projet actuel
- « continuer à » tout ce qui s'est bien passé et qu'il faut reconduire
- « plus de » ce qui est positif et doit être approfondi pour être encore meilleur
- « commencer à » concerne les nouvelles expériences ou les nouveaux outils à tester ou à mettre en place.

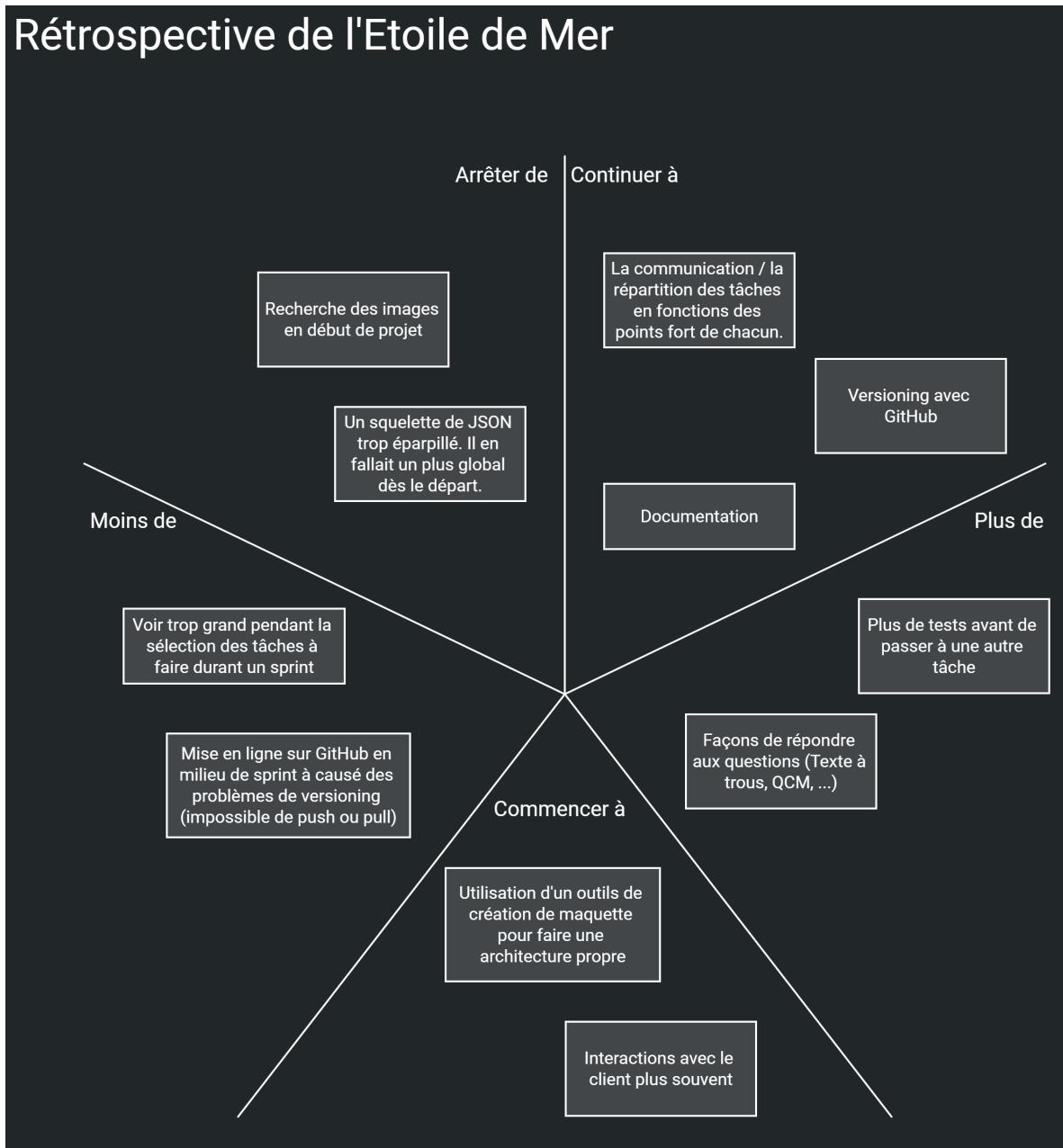


FIGURE 17 – Retrospective

8 Conclusion

8.1 Notre avis sur la méthode Scrum

La méthode Scrum est intéressante car elle permet de se fixer des objectifs dans un temps précis. Mais à des désavantages comme la pression de ne pas pouvoir finir les tâches à temps, mais encore un contrôle continu sur notre travail et notre performance sur le projet. D'ailleurs les meeting toutes les 15 minutes étaient oppressants car nous avions peu de travail à montrer et donc être inutile.

8.2 S'il y avait eu des sprints en plus ? Qu'est ce qu'on aurait fait

Si il y avait eu d'autres sprints, nous aurions sûrement passé un petit moment pour faire des tests sur le fonctionnement de notre application. En effet, nous avons négligé la partie test car nous voulions compléter le plus d'Users Stories possible.

Avec des sprints en plus, nous aurons bien sûr compléter les Users stories que nous n'avons pas pu faire (suivi de progression et panel administrateur). Nous aurons également rendu le responsive design plus adapté et rendu le site plus agréable à utiliser grâce à plus de contenu graphique car actuellement il y a une grosse partie de texte dans l'application.