

# StellarMap



# **1 Table des matières**

1	Table des matières .....	2
2	Analyse préliminaire .....	3
2.1	Introduction .....	3
2.2	Objectifs.....	3
2.3	Planification initiale .....	4
3	Analyse / Conception.....	5
3.1	Concept .....	5
3.2	Stratégie de test.....	5
3.3	Risques techniques .....	5
3.4	Planification .....	6
3.5	Dossier de conception .....	6
4	Réalisation.....	7
4.1	Dossier de réalisation .....	7
4.2	Description des tests effectués.....	8
4.3	Erreurs restantes .....	8
4.4	Liste des documents fournis .....	8
5	Conclusions .....	9
6	Bibliographie.....	10
7	Table des illustrations .....	10
8	Lexique .....	10
9	Annexes.....	11
9.1	Résumé du rapport du TPI / version succincte de la documentation.....	15
9.2	Journal de travail .....	15
9.3	Archives du projet.....	15

## **2 Analyse préliminaire**

### **2.1 Introduction**

Ce projet est réalisé dans le cadre du travail pratique individuel (TPI) qui s'effectue lors de la dernière année de CFC en informatique.

Ce travail s'effectue sur une période de réalisation de 90 heures, entre le 2 mai de 8h50 au 2 juin à 15h20.

Le sujet est une carte 3D interactive du système solaire, il a été choisi à la suite de la proposition de ce sujet par le candidat.

### **2.2 Objectifs**

L'objectif de ce projet est de créer une carte interactive du système solaire sur le quel il sera possible de voir les 8 planètes et leurs lunes ainsi que le soleil. Il sera possible de tourner autour du soleil et d'observer les planètes sous un autre angle. Une description des planètes devra s'afficher lorsqu'un utilisateur clique sur celui-ci, de plus il sera possible d'accélérer la vitesse de déplacement des planètes.

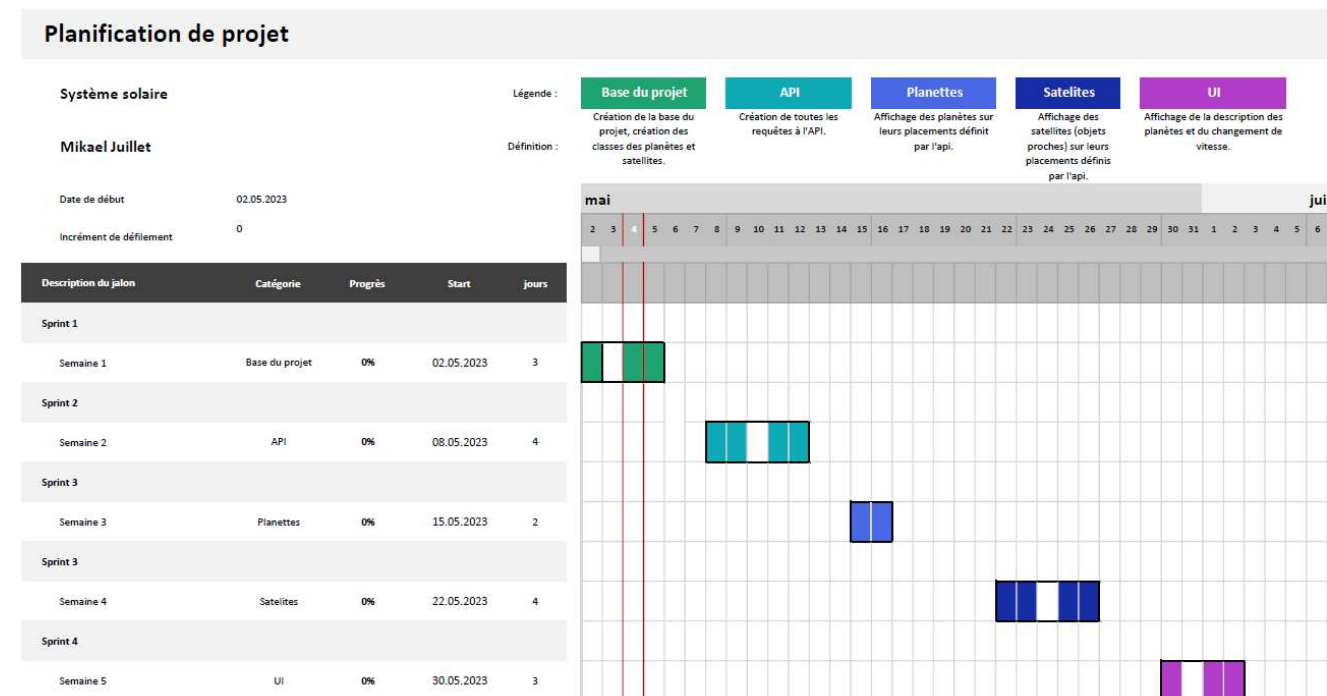
Sept objectifs spécifiques sont à atteindre :

1. La carte s'affiche avec toutes les huit planètes.
2. L'utilisateur peut naviguer dans le système solaire.
3. Ergonomie et facilité d'utilisation du produit (Bastien et Scapin).
4. Les informations des différentes planètes s'affichent quand on clique dessus.
5. Le site est « responsive » et peut être utilisé depuis un smartphone ou une tablette.
6. L'utilisateur peut modifier la vitesse de déplacement des planètes.
7. Les angles de vue du système peuvent être déterminés par l'utilisateur.

Tout au long de mon travail je vais me conformer aux critères d'évaluation établis par le canton de Vaud (Schwab, 2018).

## 2.3 Planification initiale

La planification initiale se découpe en cinq sprint découpée sur cinq semaines.



### **3 Analyse / Conception**

#### **3.1 Concept**

Ce site est conçu pour afficher un système solaire en 3D, le visiteur pourra tourner autour de la carte et ainsi voir les planètes sous d'autres angles, il aura aussi la possibilité d'accélérer le temps afin de voir le déplacement des planètes à des vitesses différentes.

Ce système se verra affiché les 8 planètes du système solaire, leurs lunes ainsi que les astéroïdes à proximité de la planète terre.

Le projet sera hébergé sur swisscenter, les liens des accès au projet sont les suivantes :

Code source : <https://github.com/Juillet-Mikael/TPI>

Planification du projet : <https://icescrum.cpnv.ch/p/TPIJUILLET/#/project>

Documentation :

<https://github.com/Juillet-Mikael/TPI/blob/main/documents/documentation.docx>

Journal de travail :

<https://github.com/Juillet-Mikael/TPI/blob/main/documents/journaux.xlsm>

##### **3.1.1.1 Maquettes**

#### **3.2 Stratégie de test**

Je vais uniquement effectuer des tests manuels, j'ai choisi de faire cela car je ne dispose que de peu de temps pour créer mon projet de plus j'ai une très faible connaissance de la création de tests en Javascript.

J'effectuerai à chaque fin de sprint une série de tests en dès l'implémentation de l'api en semaine numéro 2.

Les tests en rapport à l'api seront des tests unitaires sur des requêtes précises.

Les tests en rapport à la vue comme pour le déplacement des planètes seront des tests fonctionnels. Ces tests ont pour objectif de s'affurer du bon déroulement d'une tâche.

#### **3.3 Risques techniques**

Les risques techniques sont mon manque de connaissance à l'utilisation de Three.js (three.js, 2023) et Ajax (W3schools, -), malgré de solides bases acquises grâce à la préparation au TPI, j'ai tout encore besoin de beaucoup me référer aux documentations.

### 3.4 Planification

### 3.5 Dossier de conception

#### 3.5.1 Logiciels / Framework utilisé :

Nom	Version	Utilisation
Visual Studio Code (visualstudio, 2023)	1.74.3	Editeur de code
Balsamiq Wireframe (balsamiq, 2023)	4.6.5	Wireframe
Figma (figma, 2023)	-	Mockup
HTML, CSS	Html 5, CSS 3	Mise en page
Vite.js (vitejs, 2023)	4.1.1	Frontend Tooling
Three.js (WebGL) (three.js, 2023)	0.149.0	Rendu 3D
Ajax (W3schools, -)		Requêtes

## 4 Réalisation

### 4.1 Dossier de réalisation

### 4.2 Répertoires

Code source : <https://github.com/Juillet-Mikael/TPI>

Planification du projet : <https://icescrum.cpnv.ch/p/TPIJUILLET/#/project>

Documentation se situe aussi dans un dossier nommé doc au sein du projet Git.

#### **Architecture des documents :**

- TPI
  - documents
    - journals
    - documentation
    - planification initiale
    - diagrams
      - diagramme de classe
      - diagramme de séquence
    - instruction

**4.3 Description des tests effectués**

**4.4 Erreurs restantes**

**4.5 Liste des documents fournis**



## **5 Conclusions**

## 6 Bibliographie

freepik. (-, - -). Vecteur gratuit système de système solaire classique avec deisgn plat.  
*Vecteur gratuit système de système solaire classique avec deisgn plat.* -, -, -.  
Récupéré sur <https://fr.freepik.com/>

## 7 Table des illustrations

FIGURE 1 : SYSTEME SOLAIRE (FREEPIK, -)

1

## 8 Lexique

Aucune entrée d'index n'a été trouvée.

## 9 Annexes

### 9.1 Planification initiale

Description	Catégorie	Progrès	Début	Heures prévu
Sprint 1				
Diagramme de classes	Base du projet	0%	03.05.2023	0.75
Diagramme de séquence	Base du projet	0%	03.05.2023	0.75
Création de la classe planète	Base du projet	0%	03.05.2023	1.00
Création de la classe satellite	Base du projet	0%	03.05.2023	1.00
Ajout des opérations dans les classes	Base du projet	0%	05.05.2023	2.25
Ajout de vitejs	Base du projet	0%	05.05.2023	0.25
Création du fichier détenant les codes de planètes	Base du projet	0%	05.05.2023	0.50

Sprint 2				
Création d'un contrôleur	API	0%	08.05.2023	0.25
Création d'un modèle	API	0%	08.05.2023	0.25
Ajout d'un fichier .env	API	0%	08.05.2023	0.25
Récupération de la clef API	API	0%	08.05.2023	0.25
Requêtes de récupération des planètes	API	0%	08.05.2023	3.00
Requêtes de récupération des objets proches	API	0%	09.05.2023	3.00
Requêtes de récupération des images	API	0%	11.05.2023	2.25
Récupération des erreurs dans le contrôleur	API	0%	12.05.2023	0.75
Lien entre la récupération des données et les classes	API	0%	12.05.2023	0.75

### Sprint 3

Création de maquettes	Planettes	0%	14.05.2023	0.75
Ajout de three.js	Planettes	0%	14.05.2023	0.25
Création des planètes	Planettes	0%	14.05.2023	0.75
Placement des planètes	Planettes	0%	15.05.2023	0.50
Orbite sidérale	Planettes	0%	15.05.2023	0.50
Orbite autour du soleil	Planettes	0%	15.05.2023	0.75

### Sprint 4

Ajout du déplacement utilisateur	Satelites	0%	22.05.2023	2.25
Création des Satélites	Satelites	0%	23.05.2023	1.50
Ajout des lunes	Satelites	0%	25.05.2023	1.50
Placement sur la carte	Satelites	0%	25.05.2023	1.50
Ajout de l'orbite	Satelites	0%	26.05.2023	1.50
Orbite sidérale	Planettes	0%	26.05.2023	1.50

### Sprint 5

Création de maquettes	UI	0%	30.05.2023	0.75
Placement du canvas en arrière-plan	UI	0%	30.05.2023	0.75
Ajout de la description des planètes	UI	0%	01.06.2023	2.25
Ecoule d'un clique sur planètes	UI	0%	02.06.2023	0.75
Ajout de changement de vitesse	UI	0%	02.06.2023	1.50

## Planification de projet

Système solaire

Mikael Juillet

Date de début 02.05.2023

Incrément de défilement 0

Légende :

Définition :

Base du projet

Création de la base du projet, création des classes des planètes et satellites.

API

Création de toutes les requêtes à l'API.

Planettes

Affichage des planètes sur leurs placements définis par l'api.

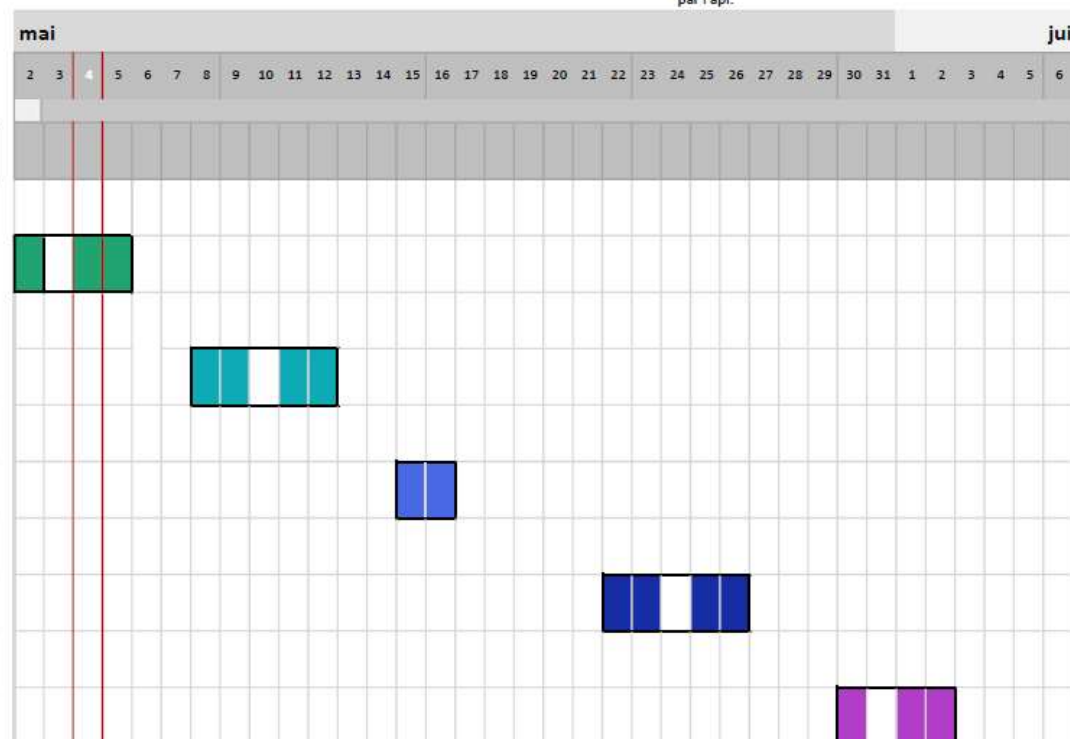
Satellites

Affichage des satellites (objets proches) sur leurs placements définis par l'api.

UI

Affichage de la description des planètes et du changement de vitesse.

Description du jalon	Catégorie	Progrès	Start	jours
Sprint 1				
Semaine 1	Base du projet	0%	02.05.2023	3
Sprint 2				
Semaine 2	API	0%	08.05.2023	4
Sprint 3				
Semaine 3	Planettes	0%	15.05.2023	2
Sprint 3				
Semaine 4	Satellites	0%	22.05.2023	4
Sprint 4				
Semaine 5	UI	0%	30.05.2023	3



## Exemple d'un sprint d'une semaine

Système solaire

Mikael Juillet

Date de début 02.05.2023

Légende:

Documentation

Implémentation

Analyse

Tests

Sprint reviews

\* P = Période de 45 minutes

Horaire

Jours
Lundi
Mardi
Mercredi
Jeudi
Vendredi
Samedi
Dimanche

P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
Documentation	Documentation	Documentation	Documentation	Documentation	Documentation	Documentation	Documentation	Documentation
	Documentation	Documentation	Documentation	Documentation	Documentation	Documentation	Documentation	
Documentation	Documentation	Documentation			Documentation	Documentation	Tests	Documentation
	Documentation	Documentation	Tests	Tests	Documentation	Documentation		

Note :

Il est important de prendre en compte que la disposition changera car il y a par exemple des semaines avec seulement deux jours mais dans ces deux jours il y aura de l'analyse et des tests même s'ils ne sont pas prévus. C'est un schéma approximatif.

## **9.2 Résumé du rapport du TPI / version succincte de la documentation**

## **9.3 Journal de travail**

## **9.4 Archives du projet**

*Media, ... dans une fourre en plastique*