

**Nom et prénom : Sarah CHERCHEM - Celia AREZKI**  
**Groupe : 03**

## **Rapport de la Première Séance - Projet Automate Cellulaire**

### **Introduction**

Lors de cette première séance, l'objectif principal était de prendre connaissance du projet, d'identifier les fonctions nécessaires, et de mettre en place les bases de notre travail. J'ai abordé les aspects suivants : la lecture et la compréhension du projet, la création du dépôt Git, ainsi que la détection des violations des principes **SOLID** dans le code existant.

### **1. Lecture du Projet et Identification des Fonctions Nécessaires**

- **Fonctions principales identifiées :**
  - Déplacement des pompiers
  - Extinction des feux
  - Propagation des feux
  - Interaction entre pompiers et feux
  - Gestion des tours de simulation
- Des fonctionnalités supplémentaires peuvent être ajoutées, telles que des nuages, des pompiers motorisés, des terrains spéciaux (montagnes, routes), ainsi qu'un modèle optionnel de virus-population-médecin.

### **2. Création du Dépôt Git et Ajout du Professeur**

Afin d'assurer une gestion rigoureuse du projet, un dépôt Git a été créé.

- **Dépôt Git :** [lien du dépôt](#)

### **3. Détection des Violations des Principes SOLID**

Après avoir examiné le code fourni, plusieurs violations des principes **SOLID** ont été identifiées. En particulier je cite certains d'entre eux :

- **Principe de Responsabilité Unique (SRP) :** Certaines classes, comme FirefighterBoard, contiennent trop de responsabilités (gestion des pompiers et des feux).
- **Principe d'Ouverture/Fermeture (OCP) :** Le code existant n'est pas facilement extensible, ce qui rend l'ajout de nouvelles entités et comportements difficile sans toucher à des parties du code existant.
- **Principe de Ségrégation des Interfaces (ISP) :** Il y a une certaine surcharge dans les interfaces qui ne sont pas spécifiquement adaptées aux entités.

Les violations identifiées doivent être corrigées afin d'améliorer la flexibilité, la lisibilité et la maintenabilité du code.

#### **4. Tâche à Réaliser lors de la Séance Prochaine (15 /11/2024) :**

Lors de la prochaine séance, l'objectif sera de :

1. **Constitution d'un diagramme UML** respectant les principes **SOLID** :
  - Modéliser les classes et leurs relations, en appliquant les bonnes pratiques de conception objet (abstraction, séparation des responsabilités, etc.).
  - Identifier les interfaces et les classes abstraites afin de respecter le **DIP** et faciliter l'extensibilité du projet. (Celia et Sarah)
2. **Validation du Professeur** :
  - Soumettre le diagramme UML à la validation du professeur pour s'assurer que la conception respecte les principes **SOLID** et que le projet peut avancer dans la bonne direction.