

Projet d'AP4B: Power Sim

Osée Tchappi
Adrien Burgun
Tarabai Gambara
Jiang YiWen

Automne 2021

Abstract

Pour ce projet d'AP4B, nous avons décidé de choisir le sujet "Power Sim".

Contents

1	Cas d'utilisations	3
2	Diagramme de Classe	3

1 Cas d'utilisations

2 Diagramme de Classe

Nous avons construit un diagramme de classe, implémentant les besoins émis dans le diagramme de cas d'utilisation et servant de base aux diagrammes de séquences venant par la suite. Celui-ci a été découpé en plusieurs sous-diagrammes pour la lisibilité; le diagramme complet peut être trouvé sur GitHub: <https://github.com/adri326/ap4b-project/>

Dans cette conception du projet, la classe **GameState** est la classe principale de la mécanique du jeu: celle-ci stocke l'entièreté des informations d'une partie. Les différents composants de cette classe correspondent aux différents besoins du projet:

- La classe **Tile** (Figure 2, contenue dans la classe **Map**) est commune à tous les bâtiments posés sur l'espace de jeu: celle-ci est étendue pour implémenter la logique et les spécificités des différents bâtiments (Figure 3).
- La classe **Bank** gère la partie "banque": rémunérer le joueur au début, faire un prêt, etc.
- La classe **Simulation** gère le coeur de la simulation du jeu: l'immigration, la génération de ressources et la pollution.
- La classe **Weather** contient une petite simulation de météo et du cycle jour/nuit.
- La classe **TechTree** (Figure 4) contient les technologies que le joueur débloquent au fil de la partie: celles-ci sont caractérisées par des pré-requis (**Requirement**) et des récompenses (**Reward**).

Les classes spécifiques à la partie graphisme sont incluses dans ce rapport mais seront amenées à être modifiées et étendues lors de la phase d'implémentation du projet. Celles-ci se trouvent dans la Figure 5

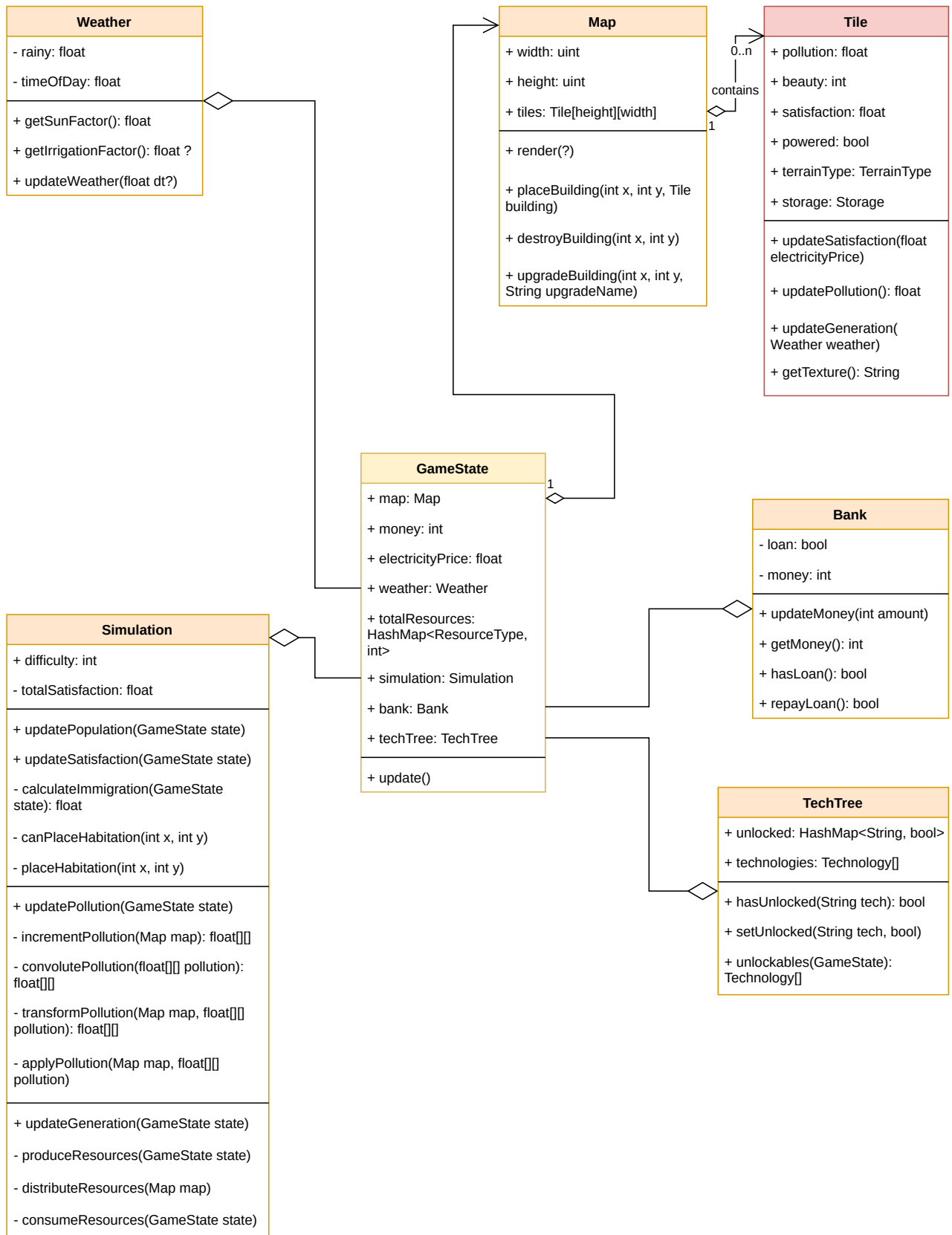


Figure 1: La classe principale `GameState` et les classes qu'elle contient.

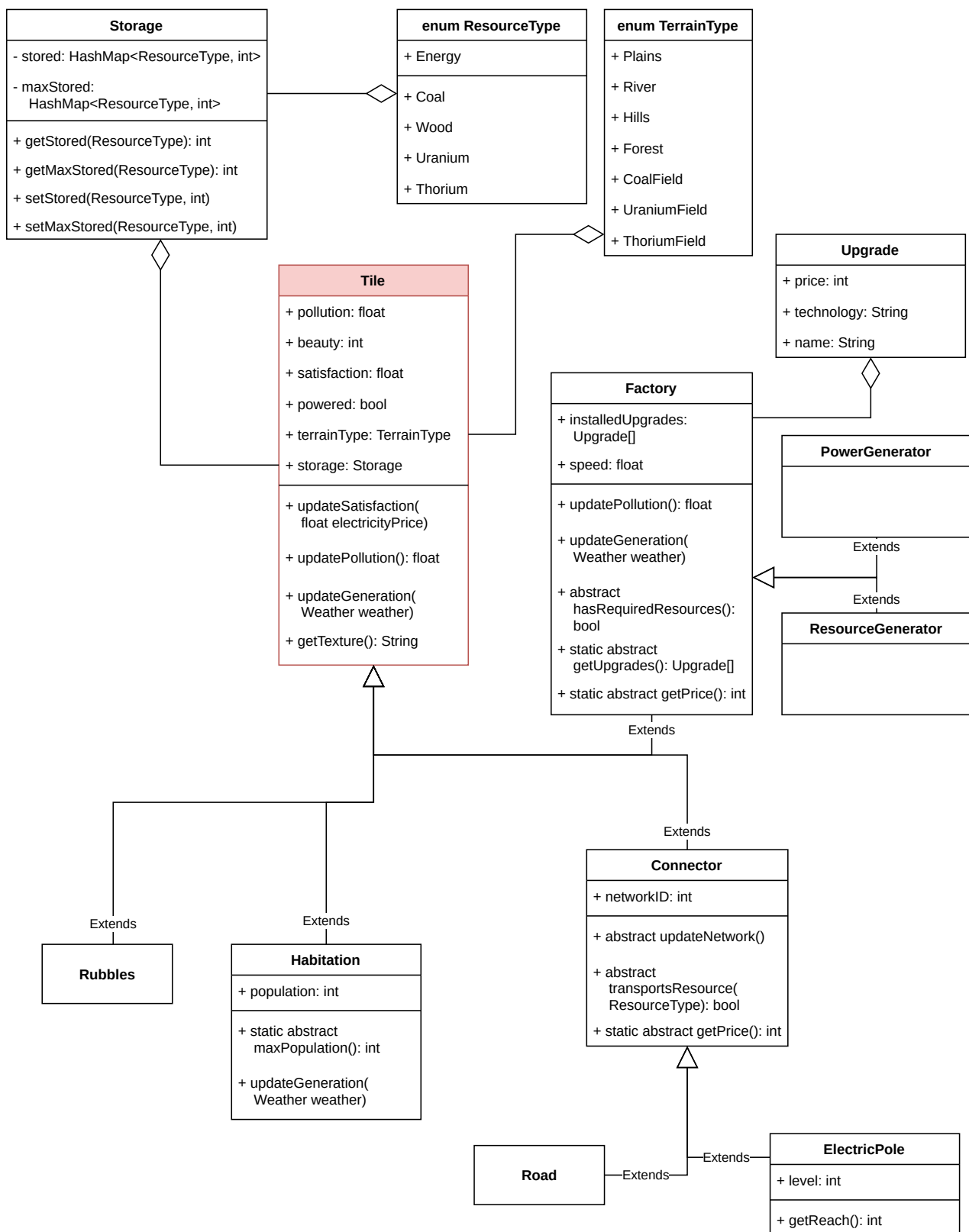


Figure 2: La classe **Tile** et ses principaux descendants.

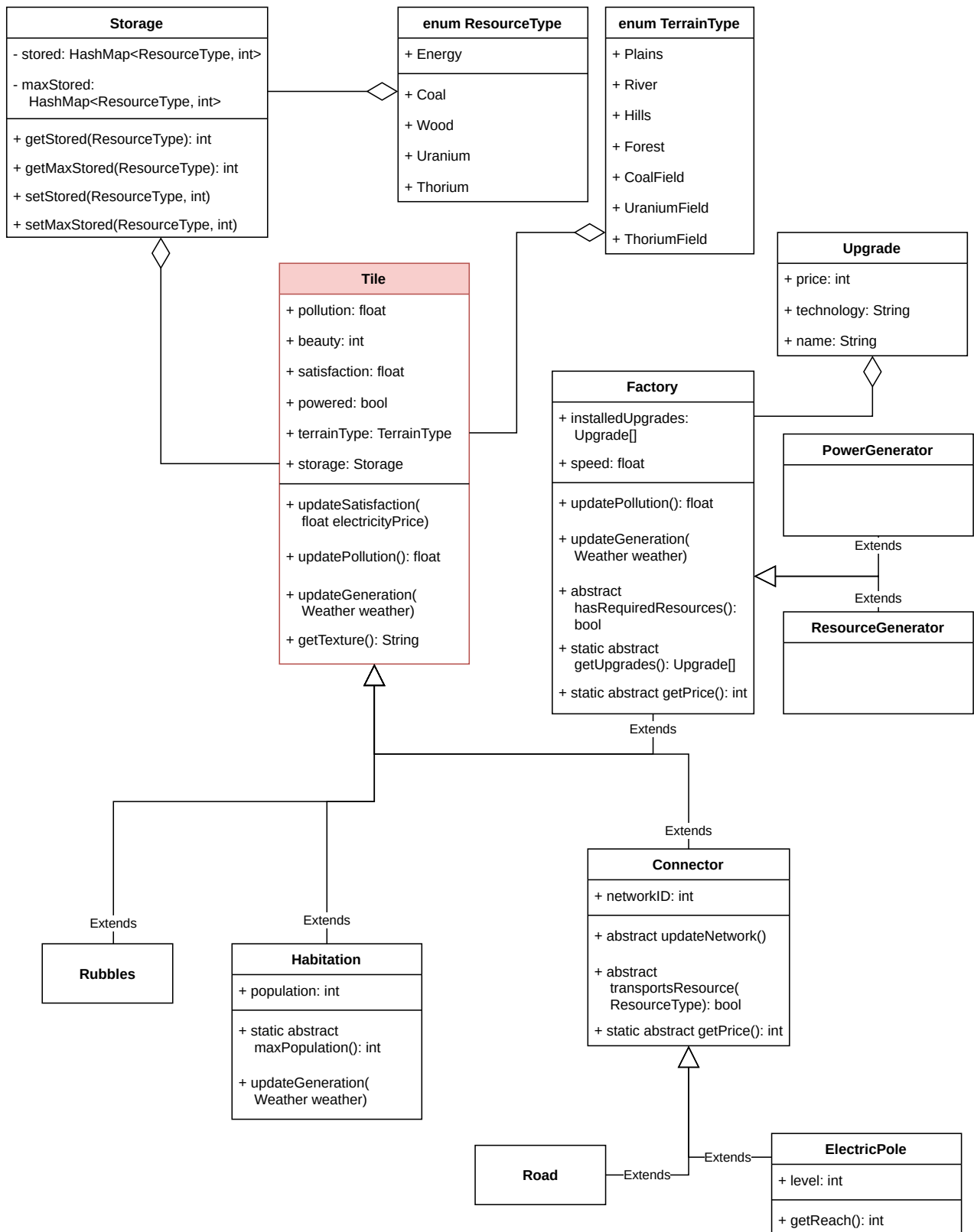


Figure 3: Détail de Figure 2: les classes descendant de **Factory** et de **Habitation**.

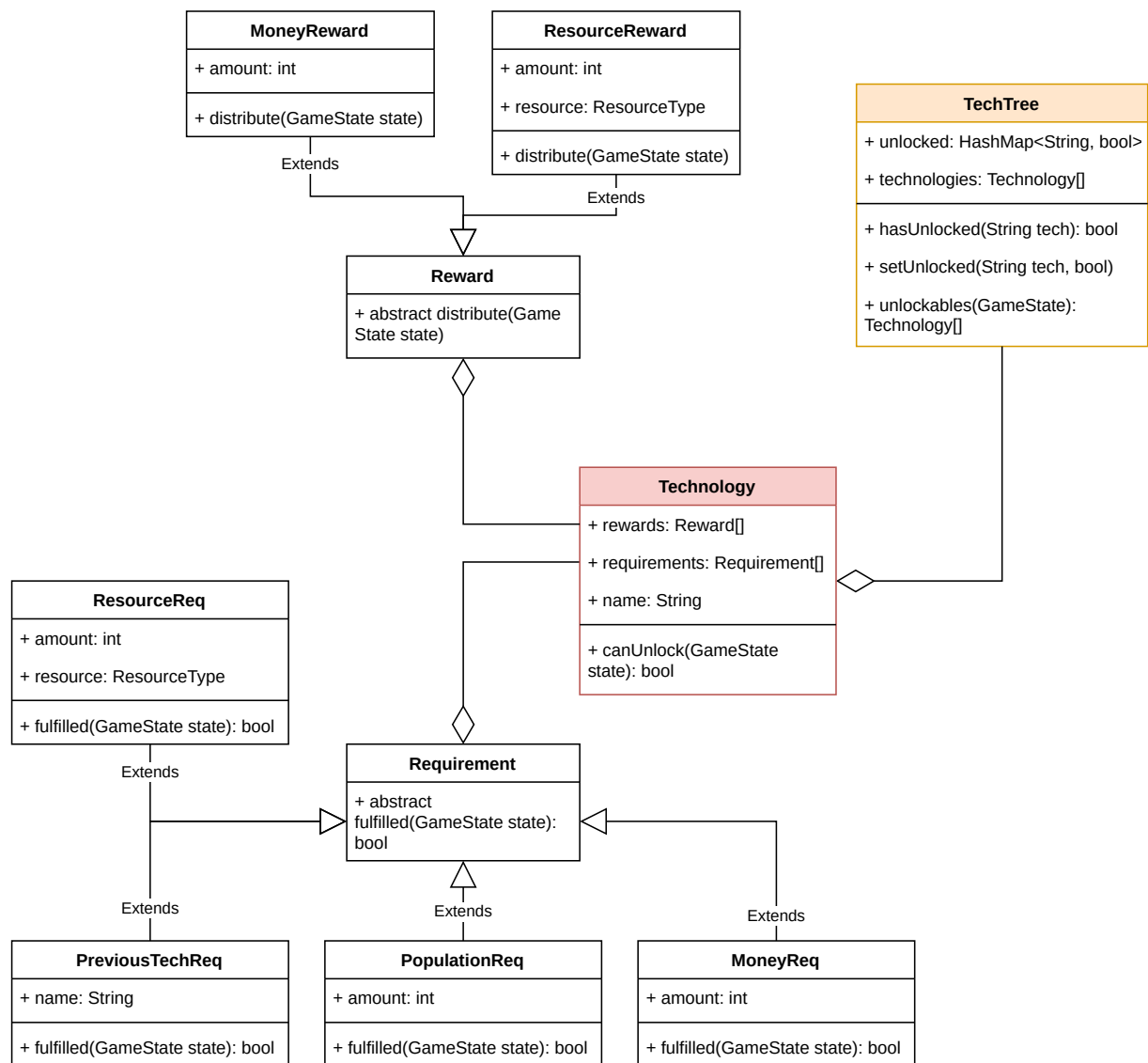


Figure 4: La classe `TechTree` et ses principaux descendants.

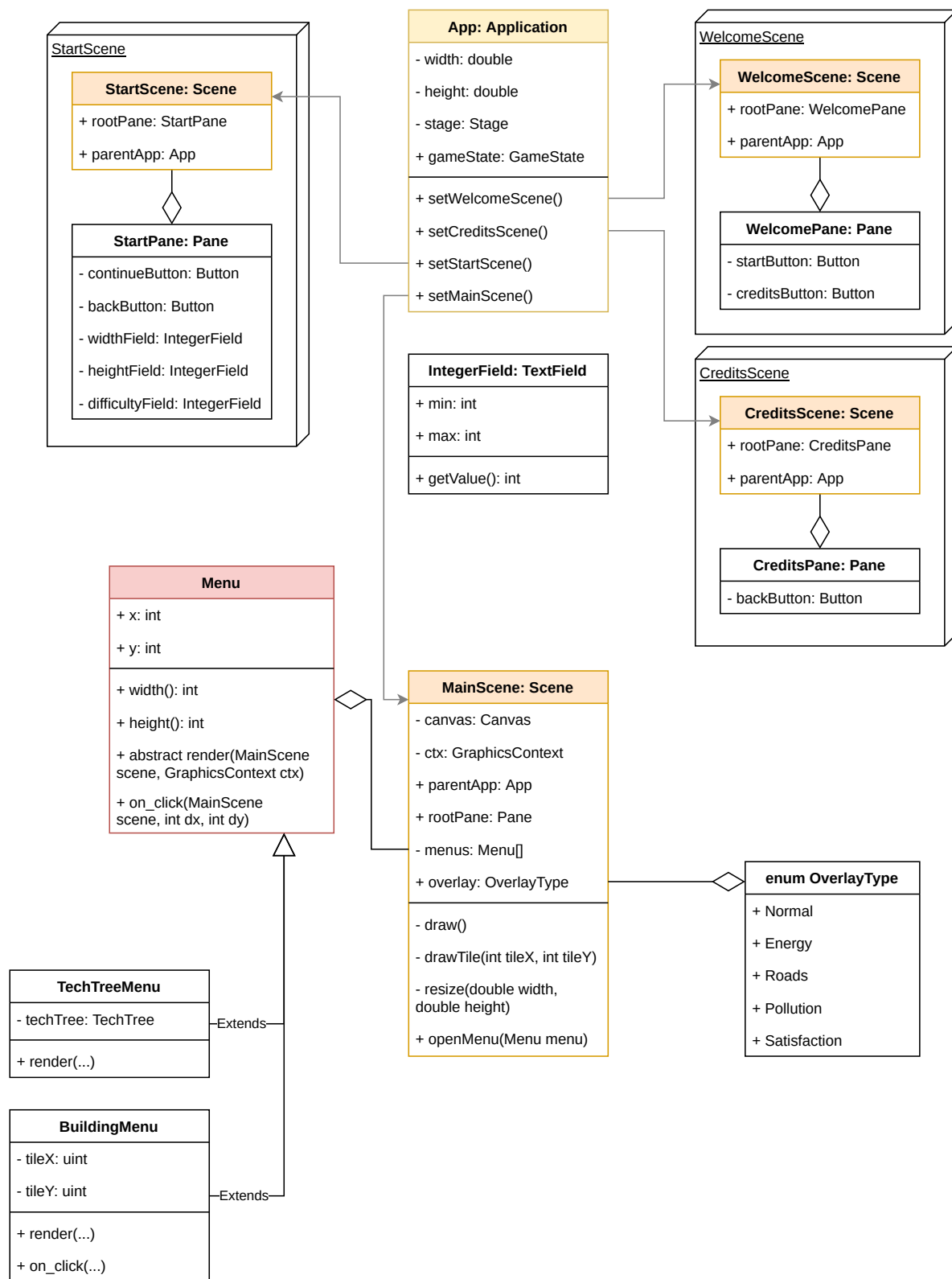


Figure 5: La classe **App** et les différentes classes pour l'affichage du jeu.