

Section	<b>SN2</b>
Date	<b>04/12/2025</b>
Enseignant	<b>M.MALDONADO</b>
Matière	<b>LANGAGE PYTHON / C++</b>

## LANGAGE PYTHON / C++

Il s'agit d'implémenter 3 extensions parmi la liste suivante. Vous choisirez :

- Une extension à 1 étoile
- Une extension à 2 étoiles
- Une extension à 3 étoiles

### Hôtel =5<sup>e</sup> maison ★

Un hôtel peut être vu comme une 5<sup>e</sup> maison. Ce choix simplifie le code :

- passage de 4 maisons à un hôtel
- calcul du loyer

Du coup seul le nombre de maison détermine si l'on a un hôtel (nb=5) ou pas (nb<5).

### Loyers différenciés ★

Actuellement, ce sont des coefficients multiplicateurs qui définissent, sur la base du loyer nu, le loyer à payer dans le cas d'une maison, 2, 3, 4 ou d'un hôtel. La réalité est différente : il n'y a pas de règle de calcul. Il faut donc stocker pour chaque propriété ces 5 loyers (6 en comptant le loyer nu).

Cette modification part de la base de données où ces loyers doivent être stockés.

Conseil :

- En python, stocker ces loyer dans un champ loyers de la propriété. Ce champ sera de type liste
- En base de données, vous pouvez conserver ce format, ou bien gérer plusieurs champs

### Classe Quartier ★★

La notion de quartier reprend celle de couleur.

Un quartier est caractérisé par :

- une couleur,
- un prix de maison (le même pour toutes les propriétés du quartier)
- et la liste des propriétés qui appartiennent à ce quartier

A l'inverse, une propriété appartient à un et un seul quartier.

Cette classe Quartier propose une méthode possederQuartier(j : Joueur) qui retourne VRAI si le joueur en paramètre possède toutes les propriétés du quartier, FAUX sinon.

Cette méthode est à appeler pour déterminer :

- le loyer
- si le joueur peut construire sur une propriété du quartier

## Classe Terrain ★★

La classe Propriété actuelle est un fait une classe <Terrain : elle en a certains attributs :

- prix maison
- nb\_maisons
- a\_hotel

Ces attributs, pourtant hérités par les sous classes Gare et Compagnie, n'ont pas d'utilité.

Il serait judicieux de distinguer :

- Propriété : classe abstraite  
cette classe ne conserverait que ce qui est réellement commun à Terrain, Gare et Compagnie
- Et Terrain : sous classe de Propriété,  
avec les caractéristiques spécifiques aux Terrains

## Classe Banque ★★★

Dans le jeu Monopoly, de nombreuses transactions se font avec la Banque. Cette élément du jeu n'a pas été rendu concret (classe).

La banque possède de l'argent et des propriétés. Elle peut encaisser et décaisser (payer). Elle peut vendre des propriete (elle n'en achete pas en revanche). Bref, la banque ressemble à un joueur qui ne lance pas les dés :

Il pourrait être intéressant de créer cette classe Banque, sous classe de Joueur :

- Normalise la possession d'une proprieté  
une propriété appartient toujours à un joueur
- Les transactions (achat, vente, paiement cartes chance ou communauté) se font toujours entre 2 jours

Classe Joueur : classe mère

Sous Classe JoueurHumain : un joueur humain qui va donc lancer les dés

Sous Classe Banque : la banque qui ne lance pas les dés