

## Evaluation - 2

L'objectif de cette application est de créer un jeu de carte. Le projet sera implémenté en Java avec les Frameworks Maven et JUnit 5. L'affichage sera en mode console.

Dans ce jeu, il existe trois types de cartes : les ressources, les bâtiments et les équipements.

Les ressources possèdent une catégorie (parmi 3 : pierre, bois, brique.)

Les bâtiments possèdent un nom, un nombre de points de résistance.

Les équipements possèdent un nom, un nombre de points d'action et une explication sous forme de texte.

De plus, chaque carte, indépendamment de son type, possède un coût. Celui d'une ressource est 10. Un bâtiment vaut 50 et un équipement 30.

### Exercice 1 – Implémentation des types de cartes (5 points)

Proposez et implémentez une hiérarchie de classes permettant de représenter des cartes de différents types.

Chaque classe aura un constructeur permettant de spécifier la/les valeurs de ses attributs. De plus, chaque constructeur devra afficher le type de la carte.

Le programme doit utiliser la programmation orientée objet et ne doit pas comporter de duplication de code.

### Exercice 2 – toString() (3 points)

Surcharger ensuite pour chaque type de cartes une méthode toString() qui retournera son type, son coût et la valeur de ses arguments spécifiques.

Exemple : *"Bâtiment – coût : 50 - Nom : Usine – Points de résistance : 15 - Description Usine de bois"*

### Exercice 3 – Jeu de cartes (7 points 1 3 3)

Créez de plus une classe **Jeu** pour représenter un jeu de cartes.

En paramètre du constructeur, fournir le nombre maximal de cartes pour le jeu.

En attribut, **un tableau d'objets représentant les cartes** sera implémenté. Implémenter également le getter de cet attribut.

Cette classe devra avoir une méthode **piocher** prenant en paramètre une carte. La méthode ajoutera la carte au tableau de cartes.

Si jamais, le tableau de carte a atteint sa limite maximale, la méthode piocher doit retourner une **exception** avec le texte « Jeu de cartes FULL ».

Le jeu comportera également une méthode **jouer** permettant de jouer une carte. Pour simplifier, on jouera les cartes dans l'ordre où elles sont stockées dans le jeu, et on mettra la carte jouée à **null** dans le tableau de cartes. On affichera également le texte « Je joue une carte ... ».

### Exercice 4 – Main (2 points)

Créer une classe **Play** qui contiendra le main du programme

Dans la méthode main, constituez un jeu contenant divers types de cartes grâce à la méthode piocher puis jouer plusieurs tours.

Voilà un exemple de visuel :

```
Carte Ressource
Carte Bâtiment
Carte Equipement
Jeu de cartes FULL
Je joue une carte...
Bâtiment – coût : 50 - Nom : Usine - Points de résistance : 15 - Description Usine de bois
Je joue une carte...
Ressource – coût : 10 - Catégorie : Bois
```

### Exercice 5 – Test (3 points)

Ecrire **les tests unitaires** pour la méthode **piocher** et la méthode **jouer** de la classe Jeu.

### Livrable

Exporter votre projet en archive ZIP :

*File > Export > Archive File > ...*

Envoyer par mail à [romain.sessa@ynov.com](mailto:romain.sessa@ynov.com)