

# Quel médecin (1<sup>ère</sup> partie)

## TP01 du Module 02 – La création de classes

Son objectif est de créer un ensemble de classes Java.

Le niveau « essentiel » permet de confirmer que les notions de base sont assimilées. Ce niveau nécessaire, n'est pas suffisant pour accéder de façon sereine au module suivant.

Le niveau « attendu » permet de confirmer que les notions de base sont intégrées et que tous les points abordés dans le cours sont assimilés.

Le niveau « avancé » permet de confirmer que tous les points abordés dans le cours sont intégrés et qu'une veille a permis d'aller plus loin dans la réflexion.

### Durée estimée

Niveau :

- Essentiel : 1 heure
- Attendu : 30 minutes
- Avancé : 30 minutes

Pour les promotions D2WM uniquement, fournir les diagrammes de classe correspondant à chaque niveau. Ces diagrammes se trouvent dans le répertoire « pour D2WM uniquement ».

Pour les promotions CDA, possibilité de fournir le diagramme de classe global, si nécessaire. Il servira à vérifier que celui conçu correspond à celui de la proposition. Ce diagramme se trouve dans le répertoire « pour CDA ».

## Énoncé

Le projet représente la gestion d'une application de prise de rendez-vous d'un cabinet médical. Pour commencer notre projet se limite aux classes Patient, MedecinGeneraliste et Adresse.

- Créer le package `fr.eni.quelmedecin.ihm` qui contiendra les fichiers de tests. Ces fichiers ne doivent pas être modifiés.
- Créer le package `fr.eni.quelmedecin.bo` qui contiendra les classes à créer.

## Ressources

- Les fichiers `TestMedecin.java`, `TestPatient.java`, `TestAdresse.java` et `TestClasses.java` sont disponibles et à intégrer dans le package `fr.eni.quelmedecin.ihm`

## Indications

### 1 – Création du projet :

- Vérifier que le projet utilise bien un JDK.
- Garder les options par défaut, notamment la séparation des fichiers sources et des fichiers compilés

### Essentiel



### 2 –Création de la classe MedecinGeneraliste :

Cette classe possède

- Trois attributs d'instance de type chaîne de caractère pour le nom, le prénom et le numéro de téléphone ;
- Un attribut de classe de type entier pour le tarif d'une consultation. Ce tarif est initialisé à 25 €;
- Un constructeur prenant en paramètre l'ensemble des informations nécessaires à l'initialisation d'une instance (nom, prénom et numéro de téléphone) ;
- Des méthodes getters et setters afin de permettre d'accéder aux attributs ;
- Une méthode afficher()

## Test

Copier dans le package fr.eni.quelmedecin.ihm la classe TestMedecin fournie, elle vous permettra de vérifier le fonctionnement final.

Voici le résultat attendu lors de l'exécution de la classe de test TestMedecin :

```

_____ Médecins _____
MALALANICHE Mélanie
Téléphone : 02.28.03.17.28
Tarif : 25€
-----
BOSAPIN Edmond
Téléphone : +33 2 17 18 19 20
Tarif : 25€
-----
TABLE Djémila
Téléphone : 03-04-05-06-07
Tarif : 25€
----- Changement du numéro de ce médecin -----
Nouveau numéro du Dr Table : 07-06-05-04-03
----- Changement du prix de la consultation -----
MALALANICHE Mélanie
Téléphone : 02.28.03.17.28
Tarif : 23€
-----
BOSAPIN Edmond
```



Téléphone : +33 2 17 18 19 20

Tarif : 23€

-----  
TABLE Djémila

Téléphone : 07-06-05-04-03

Tarif : 23€

**Note : Pensez à documenter votre classe et vos méthodes.**

## Attendu



### 3 – Création de la classe Patient :

Un patient est caractérisé par son nom, son prénom, son numéro de téléphone, son sexe (F ou M), son numéro de sécurité sociale (entier long), sa date de naissance (de type LocalDate) et éventuellement de commentaires (allergie, antécédents médicaux...).

Cette classe doit également posséder une méthode d'instance afficher() ainsi que des méthodes getters et setters afin d'accéder aux attributs.

## Test

Copier dans le package fr.eni.quelmedecin.ihm la classe TestPatient fournie, elle vous permettra de vérifier le fonctionnement final.

Voici, l'affichage attendu pour l'exécution de la classe TestPatient :

```

_____ Patient _____
VAMBUCE Hillary
Téléphone : 0123456789
Sexe : Féminin
Numéro de Sécurité sociale : 287060244010154
Date de naissance : 2 juin 1987
Commentaires : Allergie aux arachides
-----
PERRET Inès
Téléphone : 0698745123
Sexe : Féminin
Numéro de Sécurité sociale : 245021067034521
Date de naissance : 10 février 1945
Commentaires : [aucun commentaire]
-----
PAMAMOBÉ Adhémair
Téléphone : 0753428619
Sexe : Masculin
Numéro de Sécurité sociale : 192112192020142
Date de naissance : 21 novembre 1992
Commentaires : [aucun commentaire]
```

### 4 – Création de la classe Adresse :

Selon les recommandations (simplifiées) de La Poste, une adresse française se compose en principe :

- De mentions complémentaires éventuelles (comme l'appartement, l'étage, l'escalier, « chez... », le bâtiment ou de la résidence) ;
- Du numéro dans la voie (éventuellement suivi d'un complément de numéro tel bis, ter, quater, etc.) immédiatement suivi (sans virgule) du type de voie (rue, avenue, etc.) et du nom de celle-ci ;
- Du code postal de 5 chiffres sans séparation suivi du nom de la commune en lettres capitales.

Cette classe doit posséder deux constructeurs : l'un toutes les informations et un second sans les mentions complémentaires qui sont alors initialisées avec la valeur null.

Cette classe doit également posséder une méthode d'instance afficher() ainsi que les accesseurs et mutateurs pour accéder aux attributs.

## Test

Copier dans le package fr.eni.quelmedecin.ihtm la classe TestAdresse fournie, elle vous permettra de vérifier le fonctionnement final.

Voici, l'affichage attendu pour l'exécution de la classe TestAdresse :

```
_____ Adresses _____  
ZAC du Moulin Neuf  
2B rue Benjamin Franklin  
44800 SAINT HERBLAIN  
-----  
19 avenue Léo Lagrange  
79000 NIORT  
-----  
4 Rue des Glatiniers  
02100 SAINT-QUENTIN
```

**Note : Pensez à documenter vos classes et vos méthodes.**

## Avancé



### 5 – Amélioration des classes :

Pour ce complément d'exercice nous allons rajouter les accesseurs et mutateurs sur le numéro de téléphone et le prénom de la classe Patient. De même rajouter l'accesseur et le mutateur pour le prénom dans la classe MedecinGeneraliste.

Les utilisateurs ont soumis les quelques améliorations ci-dessous.

- Chaque première lettre de chaque mot du prénom composé pour Patient et MedecinGeneraliste doit être mis en majuscule
- Le numéro de téléphone d'un médecin généraliste ou d'un patient doit être de 10 caractères numériques et stocke sous le format 0X.XX.XX.XX.XX. Si le numéro n'est pas renseigné ou qu'il ne soit pas conforme, l'utilisateur en sera informé et l'attribut hydraté à « numéro incorrect »

Les deux méthodes (fonctions) porteront le nom `premiereEnMajuscule` et `formatNumeroTelephone`. Elle seront définies dans la classe `Methode` qui se situera dans le package `fr.eni.quelmedecin.service`. Afin d'obtenir une instance de la classe `Methode`, vous devrez en passer par une fabrique par méthode de classe.

## Test

Copier dans le package `fr.eni.quelmedecin.ihm` la classe `TestClasses` fournie, elle vous permettra de vérifier le fonctionnement final.

Voici, l'affichage attendu pour l'exécution de la classe `TestClasses` :

```
_____ Test téléphone Patients _____  
VAMBUCE Mac'Douglas  
Téléphone : 01.23.45.67.89  
Sexe : Féminin  
Numéro de Sécurité sociale : 287060244010154  
Date de naissance : 2 juin 1987  
Commentaires : Allergie aux arachides  
  
PERRET Inès  
Téléphone : 06.98.74.51.23  
Sexe : Féminin  
Numéro de Sécurité sociale : 245021067034521  
Date de naissance : 10 février 1945  
Commentaires : [aucun commentaire]  
  
PAMAMOBÉ Sidney-Scott  
Téléphone : 07.53.42.86.19  
Sexe : Masculin  
Numéro de Sécurité sociale : 192112192020142  
Date de naissance : 21 novembre 1992  
Commentaires : [aucun commentaire]  
  
Le numero de téléphone 01254266788 n'est pas conforme !  
WATSON Jessie James  
Téléphone : << numero incorrect >>  
Sexe : Masculin  
Numéro de Sécurité sociale : 287060244010154  
Date de naissance : 17 août 1975  
Commentaires : Allergie au lactose  
  
_____ Test téléphone Médecins _____  
MALALANICHE Mélanie  
Téléphone : 02.28.03.17.28  
Tarif : 25€  
  
Le numero de téléphone 217181920 n'est pas conforme !  
BOSAPIN Edmond  
Téléphone : << numero incorrect >>  
Tarif : 25€  
  
Le numero de téléphone 0004050607 n'est pas conforme !  
MADGE Vickie  
Téléphone : << numero incorrect >>  
Tarif : 25€
```

**Note : Pensez à documenter vos classes et vos méthodes.**

## Solution

Les trois solutions commentées sont proposées pour ce TP.