

TP 01

1. Rappel POO en Java et en UML

+ Types de base

entiers(byte, short,int,long), réels (float, double), caractères(char), boolean(boolean),

+ Types Objets

chaîne de caractères(String), date(Date),...

+ Affichage

```
System.out.println("hello");
```

+ Instructions conditionnelles et boucles

```
if(condition) {...}
```

```
while (condition){...}
```

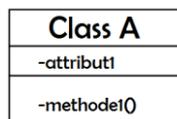
```
do{...}while(condition)
```

```
for(int i=0;i<N;i++){...}
```

d

+ Classe

```
public class A {private type attribut1;private methode1(){...} }
```

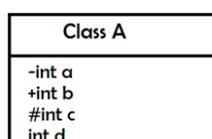


+ Constructeur

```
public class A{public A(...){...}...}
```

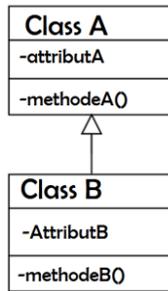
+ Modificateur d'accès (visibilité)

```
public class A{private int a;public int b;protected int c; int d;}
```



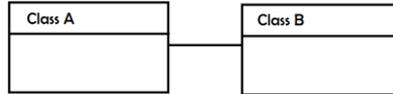
+ Héritage

```
public class B extends A{}
```



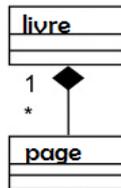
+ Association

```
public class A {public B b}
```



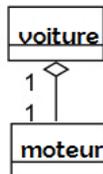
+ Composition

```
public class livre{private page[] p; public livre() { p[0]=new page();p[1]=new page();...}}
```



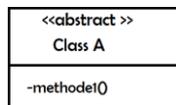
+ Agrégation

```
public class voiture{private moteur m; public voiture(moteur m1) { m=m1;}}
```



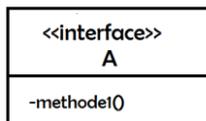
+ Classe et méthode abstraite

```
public abstract class A{public abstract void methode1();}
```



+ Interface

```
public interface A{public void methode1();}
```



2. Exercice

Un véhicule circulant dans le territoire est caractérisé par une couleur et un matricule. Une voiture est un cas particulier de véhicule, ayant en plus d'autres informations comme le nombre de portes et le nombre de places. Une voiture est composée d'une carrosserie (ayant un type), d'un moteur (ayant une puissance) et de quatre roues (ayant un diamètre).

Question:

En lisant l'énoncé, identifiez les besoins, faites une conception (avec le langage UML), implémentez la solution (en Java), faites les tests nécessaires prouvant l'absence d'erreurs.