

# Compte rendu TP 2 SLAM4

## Partie 1 : Algorithmique

### Exercice n°1 : Un exercice de première classe

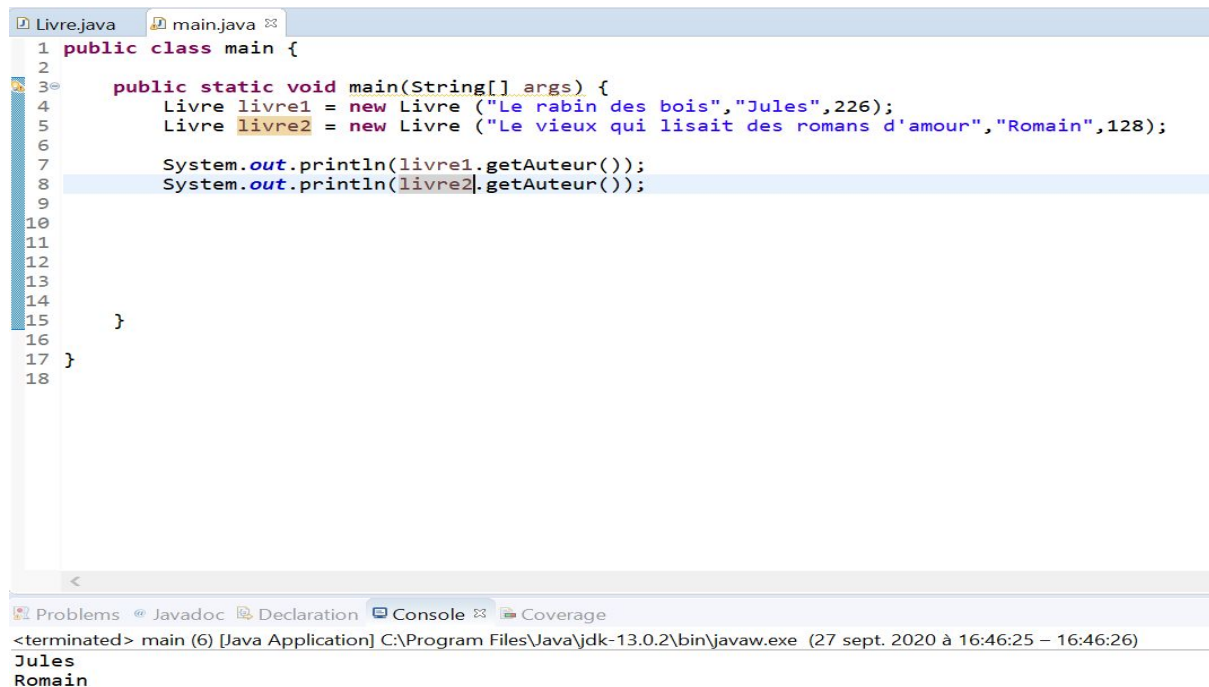
Dans un premier temps, nous allons corriger les erreurs qui se figurent sur la classe Livre du TP. Dans la classe Livre, on peut voir qu'il manque les méthode "SETAuteur" et "GETAuteur" et enfin la méthode "TOString". Capture ci-dessous:

```
*Livre.java ✖
1 public class Livre {
2     private String titre;
3     private String auteur;
4     private int nbPages;
5
6     public Livre (String titre, String auteur, int nbPages ) {
7         this.auteur=auteur;
8         this.titre=titre;
9     }
10
11     public String getAuteur() {
12         return auteur;
13     }
14
15     public void setAuteur(String auteur) {
16         this.auteur = auteur;
17     }
18
19     public int getNbPages() {
20         return nbPages;
21     }
22
23     public void setNbPages(int nbPages) {
24         this.nbPages = nbPages;
25     }
26
27     @Override
28     public String toString() {
29         return "Livre [titre=" + titre + ", auteur=" + auteur + ", nbPages=" + nbPages + "];";
30     }
31 }
```

Une fois que ceci a été fait, nous allons créer une nouvelle classe qui va s'intituler "main" comme ci dessous :

```
Livre.java main.java ✖
1 public class main {
2
3     public static void main(String[] args) {
4         // TODO Auto-generated method stub
5
6     }
7
8 }
```

Une fois ceci est fait, nous avons créé deux livres et de faire afficher les auteurs de ces livres comme ci-dessous :



```
1 public class main {
2
3     public static void main(String[] args) {
4         Livre livre1 = new Livre ("Le rabin des bois","Jules",226);
5         Livre livre2 = new Livre ("Le vieux qui lisait des romans d'amour","Romain",128);
6
7         System.out.println(livre1.getAuteur());
8         System.out.println(livre2.getAuteur());
9
10
11
12
13
14
15     }
16
17 }
18
```

Problems Javadoc Declaration Console Coverage  
<terminated> main (6) [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-13.0.2\bin\javaw.exe (27 sept. 2020 à 16:46:25 – 16:46:26)  
Jules  
Romain

## Exercice n°2:

Une fois que ceci a été fait, nous allons ajouter un accesseur pour les variables "titre" et "nbPages" comme ci-dessous :

```
> public int getNbPages() {
>     return nbPages;
> }
> public void setNbPages(int nbPages) {
>     this.nbPages = nbPages;
> }
> public String getTitre() {
>     return titre;
> }
> public void setTitre(String titre) {
>     this.titre = titre;
> }
```

Une fois que ceci a été fait, nous avons ajouté un modificateur aux variables "auteur" et "titre" comme ci-dessous:

```

public void setAuteur(String auteur) {
    this.auteur = auteur;
}

public int getNbPages() {
    return nbPages;
}

public void setNbPages(int nbPages) {
    this.nbPages = nbPages;
}

public String getTitre() {
    return titre;
}

public void setTitre(String titre) {
    this.titre = titre;
}

```

Une fois que ceci a été fait nous allons changer le modificateur nbPages pour qu'il accepte que les nombres positifs et si c'est autre il affiche un message d'erreur comme ci-dessous :

```

public void setNbPages(int nbPages) {
    if (nbPages > 0) {
        this.nbPages = nbPages;
    } else {
        System.out.println("erreur");
    }
}

```

Maintenant, notre but est de faire afficher le nombre de pages de chacun des deux livres comme ci-dessous:

```

public class main {
    public static void main(String[] args) {
        Livre livre1 = new Livre ("Le rabin des bois", "Jules", 0);
        livre1.setNbPages(226);
        Livre livre2 = new Livre ("Le vieux qui lisait des romans d'amour", "Romain", 0);
        livre2.setNbPages(128);
    }
}

```

Le résultat :

```
9
10 System.out.println("Le livre qui s'intitule " +livre1.getTitre()+ " a " + livre1.getNbPages()+ " pages.");
11 System.out.println("Le livre qui s'intitule " +livre2.getTitre()+ " a " + livre2.getNbPages()+ " pages.");
12
13
14
15
16
17 |
18 }
19
20 }
21
```

Problems Javadoc Declaration Console Coverage

<terminated> main (6) [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-13.0.2\bin\javaw.exe (27 sept. 2020 à 17:17:33 – 17:17:34)  
Le livre qui s'intitule Le rabin des bois a 226 pages.  
Le livre qui s'intitule Le vieux qui lisait des romans d'amour a 128 pages.

Enfin nous allons maintenant calculer le nombre de pages de ces deux livres en faisant appel aux méthodes "getNbPages" comme ci-dessous :

```
1 public class main {
2
3 public static void main(String[] args) {
4     Livre livre1 = new Livre ("Le rabin des bois","Jules",0);
5     livre1.setNbPages(226);
6     Livre livre2 = new Livre ("Le vieux qui lisait des romans d'amour","Romain",0);
7     livre2.setNbPages(128);
8
9
10    System.out.println("Le total de pages de ces deux livres est de : " +(livre1.getNbPages() + livre2.getNbPages()));
11
12
13
14
15
16
17 }
18
19 }
```

Résultat:

```
9
10 System.out.println("Le total de pages de ces deux livres est de : " +(livre1.getNbPages() + livre2.getNbPages()));
11
12
13
14
15
16
17 }
18
19 }
20
```

Problems Javadoc Declaration Console Coverage

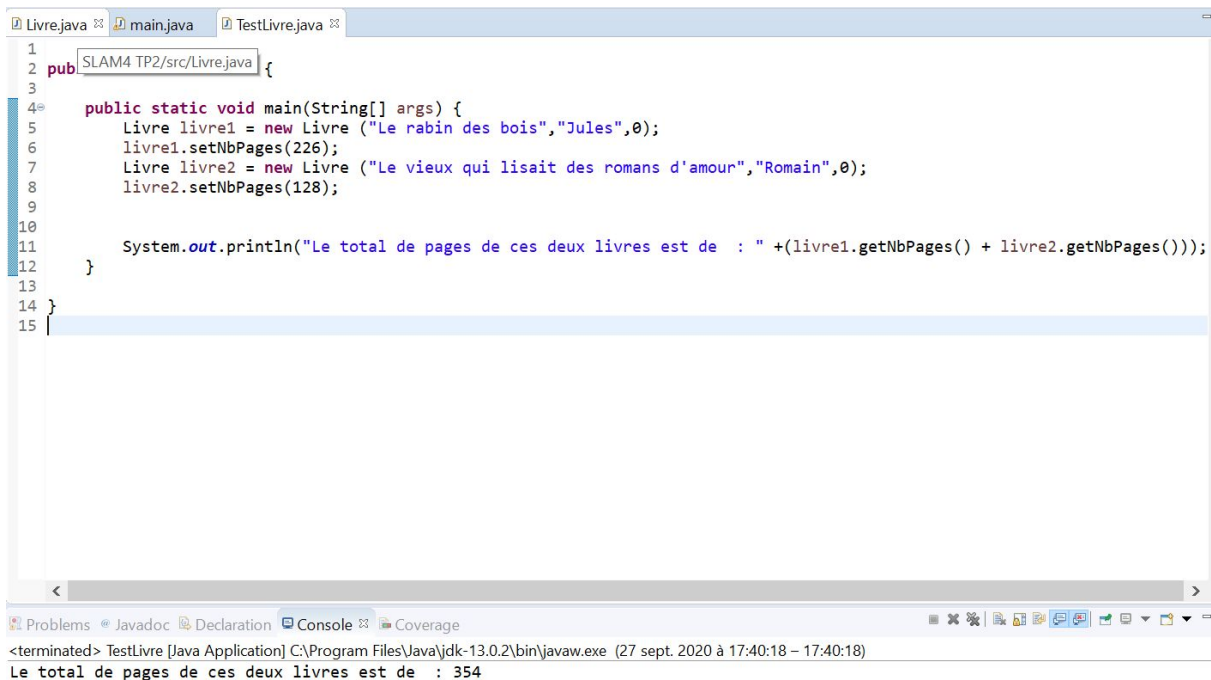
<terminated> main (6) [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-13.0.2\bin\javaw.exe (27 sept. 2020 à 17:28:38 – 17:28:39)  
Le total de pages de ces deux livres est de : 354

### Exercice n°3:

Nous allons créer la classe "TestLivre" comme ci dessous :



Lors de l'exécution du main de la classe "TestLivre", la classe TestLivre nous affiche ceci :

A screenshot of an IDE showing the source code of 'TestLivre.java' and its output in the console. The source code is as follows:

```
1
2 public SLAM4 TP2/src/Livre.java {
3
4     public static void main(String[] args) {
5         Livre livre1 = new Livre ("Le rabin des bois","Jules",0);
6         livre1.setNbPages(226);
7         Livre livre2 = new Livre ("Le vieux qui lisait des romans d'amour","Romain",0);
8         livre2.setNbPages(128);
9
10
11         System.out.println("Le total de pages de ces deux livres est de : " +(livre1.getNbPages() + livre2.getNbPages()));
12     }
13 }
14 }
15 |
```

The console output at the bottom shows: 

```
<terminated> TestLivre [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-13.0.2\bin\javaw.exe (27 sept. 2020 à 17:40:18 - 17:40:18)
Le total de pages de ces deux livres est de : 354
```

Il nous affiche pareil que le main de la classe Livre.

### Exercice n°4:

Maintenant nous devons créer trois constructeurs comme ci-dessous:

```
public TestLivre() {
    }

public TestLivre(String auteur, String titre) {
    this.auteur=auteur;
    this.titre=titre;
}

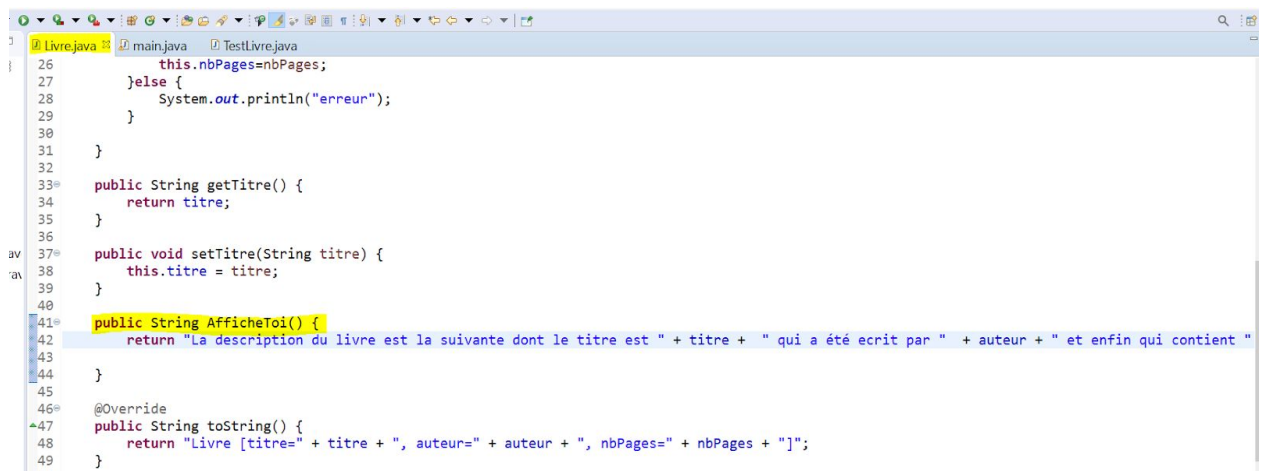
public TestLivre(int NbPages) {
    this.NbPages=NbPages;
}
```

Et enfin nous devons faire afficher le nombre de pages des trois livres comme ci-dessous :

```
1
2 public class TestLivre {
3     private String auteur;
4     private String titre;
5     private int NbPages;
6
7     public static void main(String[] args) {
8         Livre livre1 = new Livre ("Le rabin des bois","Jules",0);
9         livre1.setNbPages(100);
10        Livre livre2 = new Livre ("Le vieux qui lisait des romans d'amour","Romain",0);
11        livre2.setNbPages(100);
12        Livre livre3 = new Livre ("Le succès","Sepulva",0);
13        livre3.setNbPages(100);
14
15        System.out.println("Le total de pages de ces deux livres est de : " + livre1.getNbPages() + livre2.getNbPages() + livre3.getNbPages());
16    }
17 }
```

### Exercice n°5:

Maintenant, dans la classe "Livre", nous allons créer une méthode "afficheToi()" comme ci-dessous :



```
26     this.nbPages=nbPages;
27 }else {
28     System.out.println("erreur");
29 }
30
31 }
32
33 public String getTitre() {
34     return titre;
35 }
36
37 public void setTitre(String titre) {
38     this.titre = titre;
39 }
40
41 public String afficheToi() {
42     return "La description du livre est la suivante dont le titre est " + titre + " qui a été écrit par " + auteur + " et enfin qui contient "
43 }
44 }
45
46 @Override
47 public String toString() {
48     return "Livre [titre=" + titre + ", auteur=" + auteur + ", nbPages=" + nbPages + "]";
49 }
50 }
```

Une fois que ceci a été fait nous allons procéder à l'ajout de cette méthode dans le "main" de la classe "TestLivre" comme ci-dessous :

```
Livre.java  main.java  TestLivre.java x
2 public class TestLivre {
3     private String auteur;
4     private String titre;
5     private int NbPages;
6
7     public static void main(String[] args) {
8
9         Livre livre1 = new Livre ("Le rabin des bois","Jules",0);
10        livre1.setNbPages(100);
11
12        Livre livre2 = new Livre ("Le vieux qui lisait des romans d'amour","Romain",0);
13        livre2.setNbPages(100);
14
15        Livre livre3 = new Livre ("Le succès","Sepulva",0);
16        livre3.setNbPages(100);
17
18        System.out.println(livre1.AfficheToi());
19        System.out.println(livre2.AfficheToi());
20        System.out.println(livre3.AfficheToi());
21    }
```

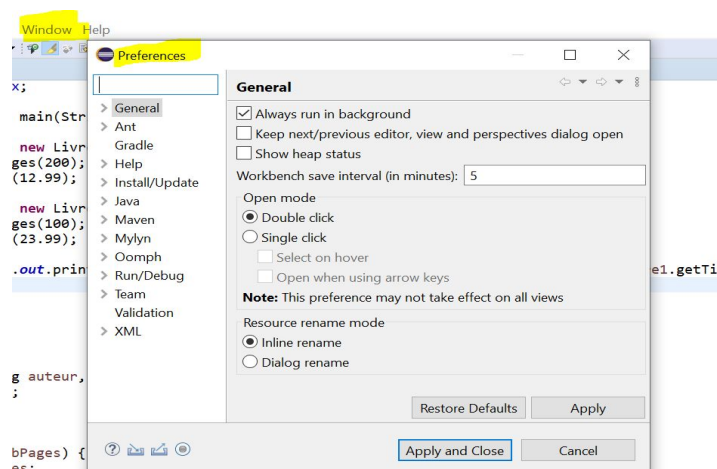
Lors de l'exécution de ce programme voici le résultat :

```
Problems @ Javadoc Declaration Console Coverage
terminated> TestLivre [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-13.0.2\bin\javaw.exe (30 sept. 2020 à 21:15:01 - 21:15:01)
a description du livre est la suivante dont le titre est Le rabin des bois qui a été écrit par Jules et enfin qui contient 100.
a description du livre est la suivante dont le titre est Le vieux qui lisait des romans d'amour qui a été écrit par Romain et enfin qui contient 100.
a description du livre est la suivante dont le titre est Le succès qui a été écrit par Sepulva et enfin qui contient 100.
```

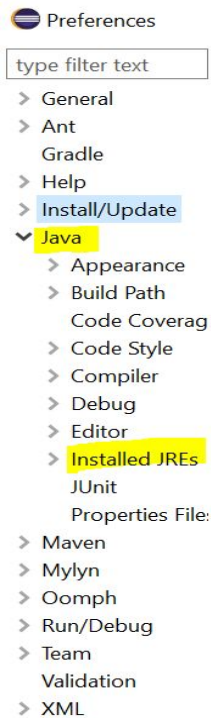
Nous allons ajouter l'instruction suivante et nous essayerons de comprendre par la suite :

```
System.out.println(livre3.AfficheToi());
System.out.println(livre1);
```

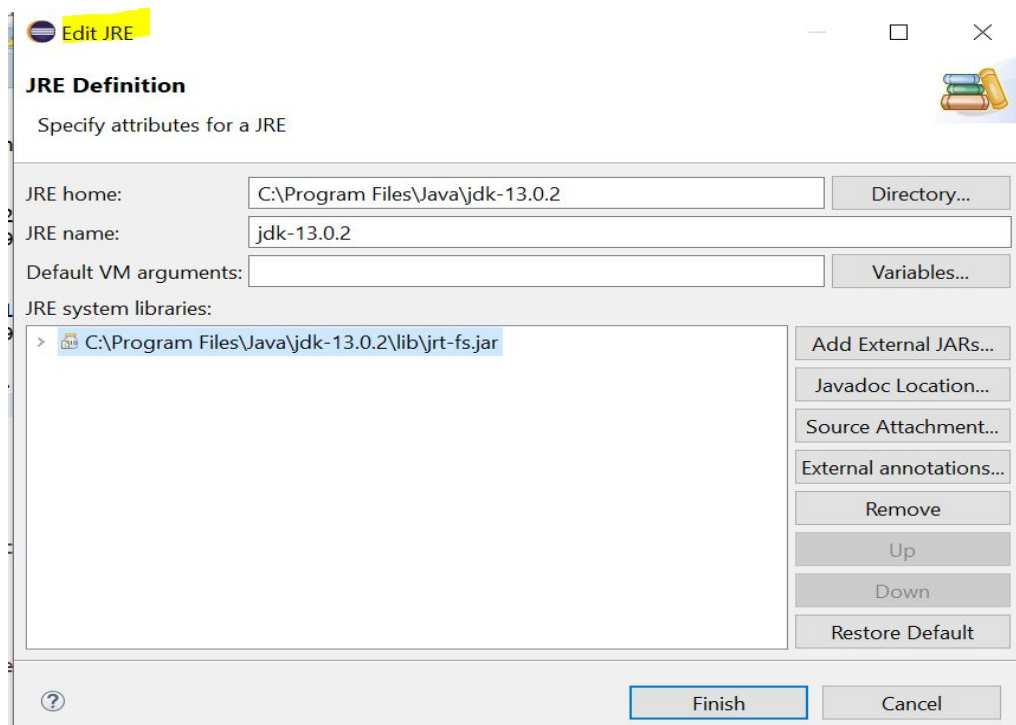
Une fois que ceci a été fait, nous allons télécharger la documentation Javadoc sur le site d'oracle. Ensuite une fois le téléchargement terminé, nous sommes allé sur Eclipse et dans préférence comme ci-dessous :



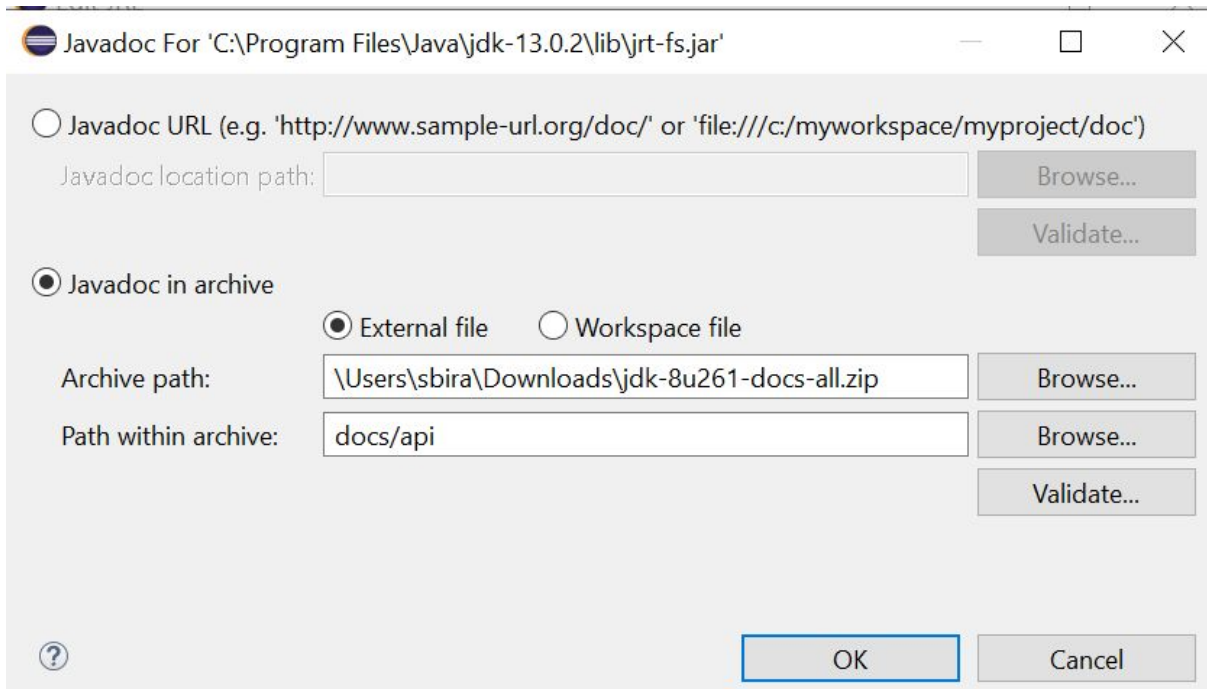
Ensuite, nous allons dans l'onglet **java** et cliquons sur "**Installed JREs**" comme ci-dessous :



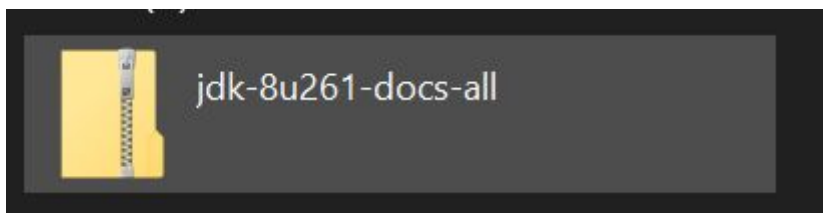
Une fois cliqué, nous devons éditer et nous recevons cette page :



On appuis donc sur "**Javadoc Location**" et nous avons ceci à l'écran :



Et dans **"javadoc in archive"** nous devons mettre le fichier que nous venons de télécharger (Voir plus au dessus).



Et le format est apparu.

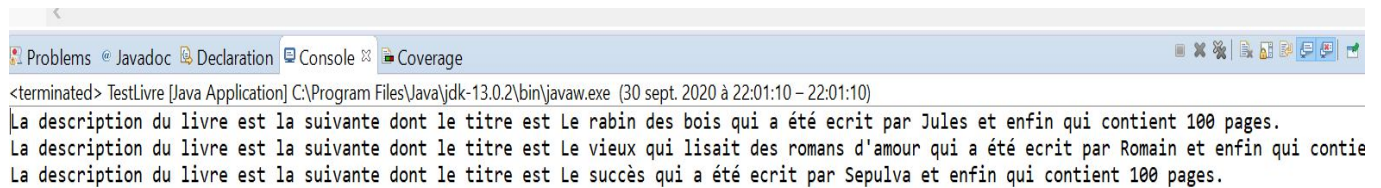
5/ Maintenant, nous allons changer la méthode **"afficheToi"** en **"ToString"** comme ci-dessous :

```
    }  
    public String ToString() {  
        return "La description du livre est la suivante dont le titre est " + titre + " qui a été écrit par "
```

On doit aussi changer dans le main de la classe **"TestLivre"** comme ci-dessous :

```
System.out.println(livre1.ToString());  
System.out.println(livre2.ToString());  
System.out.println(livre3.ToString());
```

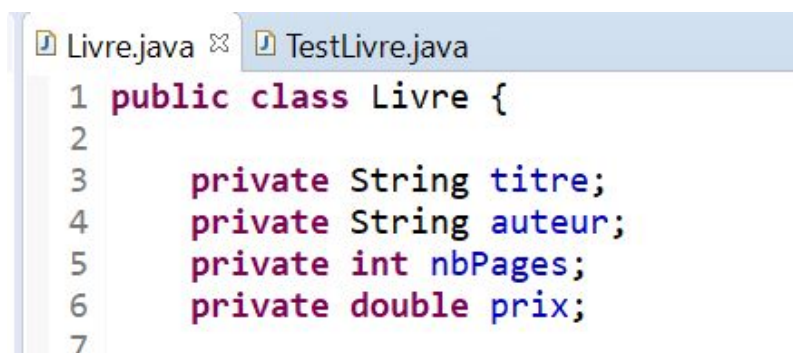
Et voici le résultat :



```
<terminated> TestLivre [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-13.0.2\bin\javaw.exe (30 sept. 2020 à 22:01:10 - 22:01:10)
La description du livre est la suivante dont le titre est Le rabin des bois qui a été écrit par Jules et enfin qui contient 100 pages.
La description du livre est la suivante dont le titre est Le vieux qui lisait des romans d'amour qui a été écrit par Romain et enfin qui contie
La description du livre est la suivante dont le titre est Le succès qui a été écrit par Sepulva et enfin qui contient 100 pages.
```

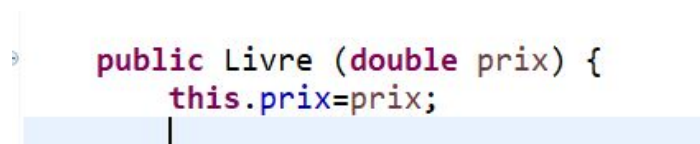
## Exercice n°6:

Dans cette partie, nous allons attribuer un prix à un livre pour cela il faudra créer un constructeur, les méthodes , etc comme ci dessous :



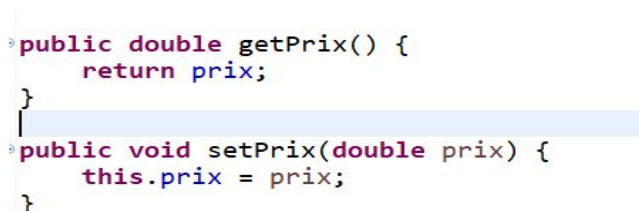
```
1 public class Livre {
2
3     private String titre;
4     private String auteur;
5     private int nbPages;
6     private double prix;
7
```

On a déclaré la variable "prix" avec son type "double". Ensuite nous l'avons déclaré dans le constructeur comme ci-dessous:



```
public Livre (double prix) {
    this.prix=prix;
}
```

Ensuite nous avons créé les deux accesseurs de prix comme ci-dessous :



```
public double getPrix() {
    return prix;
}
public void setPrix(double prix) {
    this.prix = prix;
}
```

Maintenant, nous allons créer une condition if pour afficher le prix si il a été communiqué sinon il renverra "0" comme ci-dessous :

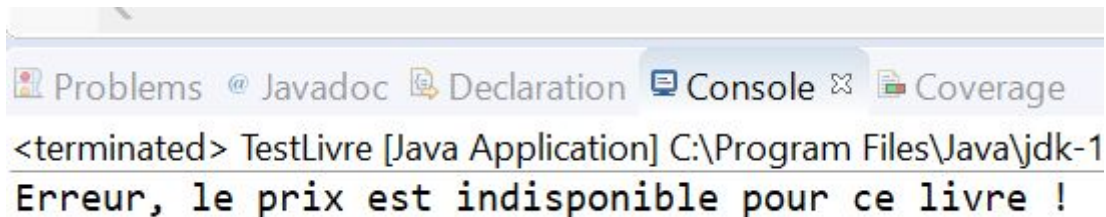
```
public void setPrix(double prix) {  
    if(prix == 0) {  
        System.out.println("erreur, le prix est indisponible pour ce livre !");  
    }else {  
        this.prix=prix;  
    }  
}
```

Ici dans la classe "Livre", nous avons créé une condition "if" et précisé dans la méthode "setPrix" que si le prix est égal à 0 d'afficher un message d'erreur sinon d'afficher le prix.

Maintenant, inscrivons dans le main de la classe "TestLivre" dans la méthode "set" que le prix du "livre1" est de 0 et testons.

```
Livre livre1 = new Livre ("Le rab:  
livre1.setNbPages(100);  
livre1.setPrix(0);
```

Testons :



```
<terminated> TestLivre [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-1  
Erreur, le prix est indisponible pour ce livre !
```

Nous pouvons bien voir que le programme a bien respecté notre condition "if" concernant le prix.

**J'ai pas très bien compris les questions 2 et 3.**

### **Exercice n°7:**

Dans cette partie, nous allons créer une méthode "compare()" qui comparera deux livres, le livre qui aura le plus de page.

**J'ai pas compris ce qu'est qu'une méthode d'instance.**

