

Les entrées clavier en Java avec Eclipse

La classe Scanner

Avant d'indiquer à Java qu'il faut lire ce que nous allons taper au clavier, nous devons instancier un objet Scanner. Il faut créer une nouvelle classe et tapez cette ligne de code dans la méthode main :

```
Scanner entrée = new Scanner(System.in);
```

Importer la classe Scanner

```
import java.util.Scanner;
```

Importer la classe Scanner grâce à l'instruction import. La classe se trouve dans le package java.util.

Un package est un ensemble de classes. En fait, c'est un ensemble de dossiers et de sous-dossiers contenant une ou plusieurs classes.

Les classes qui se trouvent dans les packages autres que java.lang (package automatiquement importé par Java, on y trouve entre autres la classe System) sont à importer à la main dans vos classes Java pour pouvoir vous en servir.

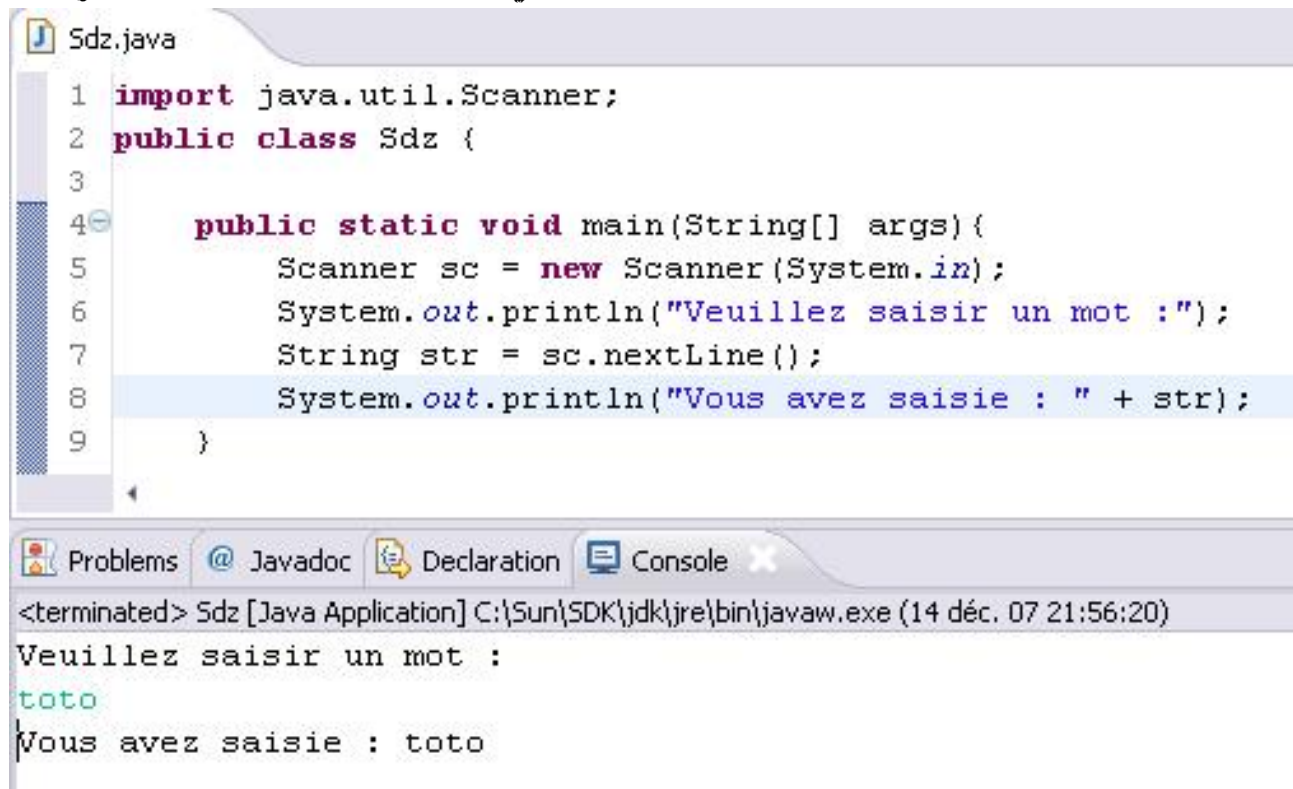
```
//Ceci importe la classe Scanner du package java.util
import java.util.Scanner;
//Ceci importe toutes les classes du package java.util
import java.util.*;
```

Récupérer ce qu'on tape

L'instruction pour permettre à Java de récupérer ce que vous avez saisi pour ensuite l'afficher :

```
Scanner sc = new Scanner(System.in);
System.out.println("Veuillez saisir un mot :");
String str = sc.nextLine();
System.out.println("Vous avez saisi : " + str);
```

Une fois l'application lancée, le message que vous avez écrit auparavant s'affiche dans la console, en bas d'Eclipse. Pensez à cliquer dans la console afin que ce que vous saisissez y soit écrit et que Java puisse récupérer ce que vous avez inscrit (figure suivante) !



The screenshot shows an IDE with a file named `Sdz.java` open. The code is as follows:

```

1 import java.util.Scanner;
2 public class Sdz {
3
4     public static void main(String[] args){
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         System.out.println("Veuillez saisir un mot :");
7         String str = sc.nextLine();
8         System.out.println("Vous avez saisi : " + str);
9     }

```

Below the code editor, the `Console` tab is active, showing the execution output:

```

<terminated> Sdz [Java Application] C:\Sun\SDK\jdk\jre\bin\javaw.exe (14 déc. 07 21:56:20)
Veuillez saisir un mot :
toto
Vous avez saisi : toto

```

Saisie utilisateur dans la console

Si on remplace la ligne de code qui récupère une chaîne de caractères par un entier :

```

Scanner sc = new Scanner(System.in);
System.out.println("Veuillez saisir un nombre :");
int str = sc.nextInt();
System.out.println("Vous avez saisi le nombre : " + str);

```

pour récupérer un type de variable, il vous suffit d'appeler `next<Type de variable commençant par une majuscule>` (rappelez-vous de la convention de nommage Java).

```

Scanner sc = new Scanner(System.in);
int i = sc.nextInt();
double d = sc.nextDouble();
long l = sc.nextLong();
byte b = sc.nextByte();
//Etc.

```

Il y a un type de variables primitives qui n'est pas pris en compte par la classe `Scanner` : il s'agit du type `char`.

Voici comment on pourrait récupérer un caractère :

```
System.out.println("Saisissez une lettre :");
Scanner sc = new Scanner(System.in);
String str = sc.nextLine();
char caract = str.charAt(0);
System.out.println("Vous avez saisi le caractère : " + caract);
```

Nous avons récupéré une chaîne de caractères, puis utilisé une méthode de l'objet `String` (ici, `charAt(0)`) afin de récupérer le premier caractère saisi. Même si vous tapez une longue chaîne de caractères, l'instruction `charAt(0)` ne renverra que le premier caractère.

La méthode `nextLine()` récupère le contenu de toute la ligne saisie et replace la « tête de lecture » au début d'une autre ligne.

```
import java.util.Scanner;

public class Main {
    public static void main(String[] args){
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Saisissez un entier : ");
        int i = sc.nextInt();
        System.out.println("Saisissez une chaîne : ");
        String str = sc.nextLine();
        System.out.println("FIN ! ");
    }
}
```

Le code ne vous demandera pas de saisir une chaîne et affichera directement « Fin ». Pour pallier ce problème, il suffit de vider la ligne après les instructions ne le faisant pas automatiquement :

```
import java.util.Scanner;

public class Main {
    public static void main(String[] args){
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Saisissez un entier : ");
        int i = sc.nextInt();
        System.out.println("Saisissez une chaîne : ");
        //On vide la ligne avant d'en lire une autre
        sc.nextLine();
        String str = sc.nextLine();
        System.out.println("FIN ! ");
    }
}
```

Method	Description
<code>nextBoolean()</code>	Reads a boolean value from the user
<code>nextByte()</code>	Reads a byte value from the user
<code>nextDouble()</code>	Reads a double value from the user
<code>nextFloat()</code>	Reads a float value from the user
<code>nextInt()</code>	Reads a int value from the user
<code>nextLine()</code>	Reads a String value from the user
<code>nextLong()</code>	Reads a long value from the user
<code>nextShort()</code>	Reads a short value from the user

En résumé

- La lecture des entrées clavier se fait via l'objet `Scanner`.
- Ce dernier se trouve dans le package `java.util` que vous devrez importer.
- Pour pouvoir récupérer ce vous allez taper dans la console, vous devrez initialiser l'objet `Scanner` avec l'entrée standard, `System.in`.
- Il y a une méthode de récupération de données pour chaque type (sauf les `char`) : `nextLine()` pour les `String`, `nextInt()` pour les `int` ...