

```

1  /*
2  *  Chapitre 03
3  *  Sujet : Les types de données en Java
4  */
5
6  public class DataType_Et_Variable {
7      public static void main(String[] args) {
8          /*
9              Les variables en Java sont typées, c'est-à-dire qu'elles sont déclarées avec
un type de données précis :
10             - Entier
11             - Nombre décimal
12             - Booléen
13             - Caractère
14             - Chaîne de caractères
15             - Object
16             - ...
17         */
18
19         /*
20             Il y a plusieurs types différents pour les entiers (tous signés).
21             Chacun d'eux occupe une taille mémoire précise et différente des autres :
22             - byte : entier sur 1 byte -> compris entre -128 et 127
23             - short : entier sur 2 bytes -> compris entre -32768 et 32767
24             - int : entier sur 4 bytes -> compris entre -2147483648 et 2147483647
25             - long : entier sur 8 bytes -> compris entre -2^63 et 2^63-1
26         */
27
28         byte entierByte;
29         short entierShort;
30         int entierInt;
31         long entierLong;
32
33         /*
34             Les nombres décimaux, ou à virgule flottante, peuvent être utilisés à l'aide
des types suivants :
35             - float : nombre décimal simple précision, codé sur 4 bytes
36             - double : nombre décimal double précision, codé sur 8 bytes
37         */
38
39         float decimalFloat;
40         double decimalDouble;
41
42         // Le type de données booléen est un type binaire qui peut avoir 2 valeurs : true
et false (uniquement en minuscule)
43         boolean valeurBoolean;
44
45         // Le type char permet de manipuler un caractère de type unicode UTF-16 codé sur
2 bytes afin de pouvoir contenir
46         // n'importe quel caractère de n'importe quelle langue.
47         char valeurChar;
48
49         /*
50             Le type String permet de contenir une chaîne de caractères.
51             Ce type est immuable, ce qui signifie que la valeur qu'il contient ne peut
être modifiée.
52         */
53
54         String chaineString;
55
56         // Tout autre type de données est considéré comme un objet (Object) ou un dérivé
de Object
57
58         Object objet;
59
60         // Une fois déclarée, une variable peut contenir une valeur -> assignation
61         entierByte = 15;
62         entierShort = 15;

```

```

63     entierInt      = 15;           // Par défaut, un nombre entier est considéré comme un
    int (4 bytes)
64     entierLong    = 15L;          // L permet de dire que la valeur 15 est représentée
    sur un long (8 bytes)
65     decimalFloat   = 3.14F;       // F permet de dire que la valeur 3.14 est représentée
    sur un float (4 bytes)
66     decimalDouble  = 3.14;        // Par défaut, un nombre à virgule flottante est
    représenté sur un double (8 bytes)
67     valeurBoolean  = true;
68     valeurChar     = 'A';          // Un caractère est entouré de simple quote '
69     chaineString    = "chaine";    // Les chaînes de caractères sont entourées de
    guillemets "
70
71     // Si on a besoin de plusieurs variables du même type, celles-ci peuvent être
    déclarées sur la même ligne
72     int variable1, variable2, variable3, variable4, variable5, variable6, variable7
    , variable8, variable9;
73
74     // Il est également possible d'assigner une valeur lors de la déclaration
75     boolean estUnCaractere = false;
76
77     // Si on doit assigner la même valeur à plusieurs variables, on peut le faire de
    la manière suivante :
78     variable1 = variable2 = variable3 = variable4 = variable5 = variable6 =
    variable7 = variable8 = variable9 = 0;
79
80     // Comme déjà vu, les noms des variables sont sensibles à la 'casse'
81     // Les 2 variables, ci-dessous, sont distinctes, car elles ont des noms
    distincts
82     int une_variable1;
83     int UNE_Variable1;
84
85     // Pour les déclarations courantes et simples, il est possible d'utiliser le mot
    'var'
86     // Dans ce cas, c'est le compilateur qui va essayer de trouver le type de la
    donnée
87
88     var var_a = 'a'; // var_a va être définie comme 'char'
89
90     var var_b = "coucou"; // var_b va être définie comme 'String'
91
92     var var_c = false; // var_c va être définie comme 'boolean'
93
94     var var_d = 25d; // var_d va être définie comme un 'double'
95 }
96 }
97

```