

SEQUENCE 5– TABLEAUX

SEANCE 3 – ALGOS CLASSIQUES + METHODES

OBJECTIFS

- Passer un tableau en paramètre/ retourner un tableau
- Savoir écrire les algos de base sur les tableaux : min, max, moyenne, existe, inverse

RECHERCHE, MIN, MAX MOYENNE, EXISTE

1. Au sein du répertoire « **Sequence_5_Tableaux** », créez un projet « **Exo_AlgoClassiquesMethodes** » type console dans une solution, nommée « **Seance3_AlgoClassiquesMethodes** ».
2. Copiez/collez les instructions suivantes dans le main :

```
int min=0, max=0;
double moyenne = 0;
int[] tab = null;
bool existe =false;

// tab = Program.InitTableau(4);
Console.WriteLine("-----");
Console.WriteLine("Min, max, moyenne ");
Console.WriteLine("-----");

// Program.Affiche(tab);
Console.WriteLine("-----");
// max = Program.Max(tab);
Console.WriteLine("Max : " + max);
// min = Program.Min(tab);
Console.WriteLine("Min : " + min);

// moyenne = Program.Moyenne(tab);
Console.WriteLine("Moyenne : " + moyenne);
Console.WriteLine("-----");
Console.WriteLine("Inverse ");
Console.WriteLine("-----");
// Program.Affiche(tab);
// Program.Inverse(tab);
// Program.Affiche(tab);

tab = new int[] { 10, 20, 30, 40};
Console.WriteLine("-----");
Console.WriteLine("Recherche ");
Console.WriteLine("-----");
// Program.Affiche(tab);
Console.WriteLine("-----");
// existe = Program.Existe(20,tab);
Console.WriteLine("20 existe : " + existe);
// existe = Program.Existe(99, tab);
Console.WriteLine("19 existe : " + existe);
// Program.Inverse(tab);
```

3. Définissez InitTableau : elle renvoie un tableau contenant nbValeur aléatoires .

```
public static int [] InitTableau( int nbValeur)
```

4. Définissez Affiche : elle affiche les valeurs du tableau **en ligne** (utilisez Console.WriteLine et non WriteLine) juste séparées par des espaces. Puis testez en décommentant les 2 premiers commentaires. Ex :

```
542 808 317      819 681 409      1 552 991 640      762 474 591
```

Rem : pour afficher un nombre au format numérique, espacé tous les 3 chiffres, vous pouvez utiliser cette instruction
Console.WriteLine(\$"{variable:n0}");

5. Définissez les méthodes Max/Min : elles renvoient respectivement la valeur maximale et minimale contenue dans le tableau. Testez en décommentant les lignes concernées.

6. Définissez une surcharge de InitTableau : elle renvoie un tableau contenant nbValeur aléatoires comprises entre min et max.

```
public static int [] InitTableau( int nbValeur, int min, int max)
```

Puis remplacez `tab = Program.InitTableau(4);` par `tab = Program.InitTableau(4,1,100);` Puis testez à nouveau.

7. Définissez Moyenne : elle renvoie la moyenne arrondie à un chiffre après la virgule. Puis testez.

8. Définissez Inverse : elle inverse les valeurs du tableau :

```
-----
Inverse
-----
47   90   52   92
92   52   90   47
-----
```

9. Définissez Existe : elle renvoie true si la valeur spécifiée en paramètre existe dans le tableau, false sinon.