

### Exercice 1 :

### Série de TD C#

BELABED Yacine

```
1 // See https://aka.ms/new-console-template for more information
2 Console.WriteLine("*****\n*      *\n*      *\n*****\n*      *\n*      *\n*****");
3
4
```

### Exercice 2 :

```
1 // See https://aka.ms/new-console-template for more information
2 Console.WriteLine("Y");
3
4
```

### Exercice 3 :

```
1 // See https://aka.ms/new-console-template for more information
2 string nom = "belabed", prenom = "yacine";
3 int age = 19;
4 Console.WriteLine("Bonjour" + " " + prenom + " " + nom + ",vous avez" + " " + age + "ans.");
5
```

### Exercice 3bis :

```
1 // See https://aka.ms/new-console-template for more information
2 double sommeDesNotes = double.Parse(Console.ReadLine());
3 int nombreDeNotes = int.Parse(Console.ReadLine());
4
5 double moyenne = sommeDesNotes / nombreDeNotes;
6
7 Console.WriteLine("La moyenne des" + " " + nombreDeNotes + " " + "notes est :" + moyenne);
8
9 Console.ReadKey();
```

### Exercice 3ter :

```
1 // See https://aka.ms/new-console-template for more information
2 double prixHT = double.Parse(Console.ReadLine());
3 double tauxTVA = double.Parse(Console.ReadLine());
4
5 double prixTTC = tauxTVA + prixHT;
6
7 Console.WriteLine("Le prix TTC équivalent est de :" + prixTTC);
8
9 Console.ReadKey();
```

### Exercice 4 :

```
1 // See https://aka.ms/new-console-template for more information
2 int age = int.Parse(Console.ReadLine());
3 int age_mineur;
4 if (age >= 18)
5 {
6     Console.WriteLine("majeur");
7 }
8 else
9 {
10     Console.WriteLine("Mineur, vous serez majeur dans" + " " + (age_mineur = 18 - age) + " " + "ans");
11 }
```

### Exercice 5 :

```
1 // See https://aka.ms/new-console-template for more information
2 double moyenne = double.Parse(Console.ReadLine());
3 if (moyenne >= 16 )
4 {
5     Console.WriteLine("Félicitations ! Mention Très bien");
6 }
7 else if (moyenne >= 14 && moyenne < 16)
8 {
9     Console.WriteLine("Félicitations ! Mention Bien");
10 }
11 else if (moyenne >= 12 && moyenne < 14)
12 {
13     Console.WriteLine("Mention Assez-bien");
14 }
15 else if (moyenne >= 10 && moyenne < 12)
16 {
17     Console.WriteLine("Passable");
18 }
19 else
20 {
21     Console.WriteLine("Recalé");
22 }
23 Console.ReadKey();
```

### Exercice 6 :

```
1 // See https://aka.ms/new-console-template for more information
2 double prix = double.Parse(Console.ReadLine());
3 if (prix <= 0)
4 {
5     Console.WriteLine("impossible de saisir un prix inférieur à 0");
6 }
7 else
8 {
9     Console.WriteLine("prix=" + " " + prix + "euros");
10 }
```

### Exercice 7 :

```
1 // See https://aka.ms/new-console-template for more information
2 Console.WriteLine("Avez-vous un prix à saisir ? (O/N)");
3 string prix_saisir = Console.ReadLine();
4 double prix = 0.0;
5 switch (prix_saisir)
6 {
7     case "O":
8         Console.WriteLine("Saisissez un prix :");
9         prix = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
10        Console.WriteLine("Le prix total est de : " + " " + prix);
11        break;
12
13     case "N":
14        Console.WriteLine("Le prix total est de : " + " " + prix);
15        break;
16 }
17
```

### Exercice 8 :

```
1 // See https://aka.ms/new-console-template for more information
2 Console.WriteLine("Saisissez une note /20 :");
3 double note = double.Parse(Console.ReadLine());
4 while (note < 0 || note > 20)
5 {
6     Console.WriteLine("Note incorrecte. Saisissez une note correcte entre 0 et 20 :");
7     note = double.Parse(Console.ReadLine());
8 }
9 Console.WriteLine("La note correcte saisie est : " + note);
10
```

### Exercice 9 :

```
1 // See https://aka.ms/new-console-template for more information
2 Console.WriteLine("Saisissez le sexe (H ou F)");
3 char sexe = Convert.ToChar(Console.ReadLine());
4 while (sexe != 'H' && sexe != 'F')
5 {
6     Console.WriteLine("Saisi incorrecte. Saisissez soit H pour homme soit F pour femme :");
7     sexe = Convert.ToChar(Console.ReadLine());
8 }
9 if (sexe == 'H')
10 {
11     Console.WriteLine("Bonjour Monsieur !");
12 }
13 else if (sexe == 'F')
14 {
15     Console.WriteLine("Bonjour Madame !");
16 }
```

### Exercice 10 :

```
1 // See https://aka.ms/new-console-template for more information
2 Console.WriteLine("Saisir 1er note :");
3 double note1 = double.Parse(Console.ReadLine());
4
5 Console.WriteLine("Saisir 2ieme note :");
6 double note2 = double.Parse(Console.ReadLine());
7
8 Console.WriteLine("Saisir 3ieme note");
9 double note3 = double.Parse(Console.ReadLine());
10
11 Console.WriteLine("Saisir 4ieme note");
12 double note4 = double.Parse(Console.ReadLine());
13
14 Console.WriteLine("Saisir 5ieme note");
15 double note5 = double.Parse(Console.ReadLine());
16
17 double moyenne = (note1 + note2 + note3 + note4 + note5) / 5;
18 Console.WriteLine("Votre moyenne est de : " + " " + moyenne);
19
```

### Exercice 11 :

```
1 // See https://aka.ms/new-console-template for more information
2 int multiplicateur = 4;
3 Console.WriteLine("Table de multiplication de" + multiplicateur);
4
5 for (int i = 0; i <= 10; i++)
6 {
7     int resultat = multiplicateur * i;
8     Console.WriteLine(resultat);
9 }
```

## Exercice 12 :

```
1 Console.WriteLine("Veuillez saisir un entier dont vous voulez connaître la table de multiplication (cet entier doit être compris entre 1 et 9 :)");
2 int entier = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
3
4 while (entier < 1 || entier > 9)
5 {
6     Console.WriteLine("Saisi incorrecte. Veuillez saisir un entier compris entre 1 et 9 :");
7     entier = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
8 }
9
10 Console.WriteLine("Table de multiplication de " + ":" + entier);
11
12 for (int i = 0; i <= 10; i++)
13 {
14     int resultat = entier * i;
15     Console.WriteLine(resultat);
16 }
```

## Exercice 13 :

```
Console.WriteLine("Veuillez saisir un entier dont vous voulez connaître la
table de multiplication (cet entier doit être compris entre 1 et 9 :)");
int entier = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

while (entier < 1 || entier > 9)
{
    Console.WriteLine("Saisi incorrecte. Veuillez saisir un entier compris
entre 1 et 9 :");
    entier = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
}

Console.WriteLine("Table de multiplication de :" + entier);
Console.WriteLine("Voulez-vous afficher une nouvelle table de multiplication ?
(O/N).")
string choix = Console.ReadLine();
switch (choix)
{
    case "O":
        Console.WriteLine("Saisissez le nouveau entier dont vous voulez connaître
la table de multiplication (compris entre 1 et 9 :)");
        entier = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
        Console.WriteLine(resultat);
        break;

    case "N":
        Console.WriteLine(resultat)
```

```

}

for (int i = 0; i <= 10; i++)
{
    int resultat = entier * i;
    Console.WriteLine(resultat);
}

```

### Exercice 14 :

```

1 // See https://aka.ms/new-console-template for more information
2 Console.WriteLine("Saisissez une phrase de votre choix :");
3 string phrase = Console.ReadLine();
4
5 phrase = phrase.Replace(" ", "_");
6
7 Console.WriteLine("Phrase avec des underscores : " + phrase);
8

```

### Exercice 15 :

**Ne pas le faire.**

### Exercice 16 :

```

1 // See https://aka.ms/new-console-template for more information
2 Console.WriteLine("Saisissez un nombre de votre choix :");
3 int nombre = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
4 Console.WriteLine("Saisissez la racine carrée de ce nombre de votre choix :");
5 int racine = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
6
7 double racineCalculee = Math.Sqrt(nombre);
8
9 Console.WriteLine("La racine carrée de" + " " + nombre + "est :" + " " + racineCalculee);
10
11 if (racineCalculee == racine)
12 {
13     Console.WriteLine("La racine carrée saisie est correcte !");
14 }
15 else
16 {
17     Console.WriteLine("La racine carrée saisie n'est pas correcte.");
18 }
19 Console.ReadKey();
20

```

### Exercice 17 :

```

1  See https://aka.ms/new-console-template for more information
2  Console.WriteLine("Saisissez un montant de votre choix :");
3  int montant = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
4
5  if (montant > 40)
6  {
7      Console.WriteLine("Montant = " + " " + montant + "euros" + "," + "avec une remise de 10 %");
8  }
9  else if (montant >= 20 && montant <= 40)
10 {
11     Console.WriteLine("Montant = " + " " + montant + "euros" + "," + "avec une remise de 5 %");
12 }
13
14 else
15 {
16     Console.WriteLine("Vous n'avez pas de remise.");
17 }

```

## Exercice 18 :

Avec if :

```

1  // See https://aka.ms/new-console-template for more information
2  Console.WriteLine("Saisissez une couleur de feu tricolore (R pour rouge - O pour Orange - V pour vert");
3  char couleur = Convert.ToChar(Console.ReadLine());
4  while (couleur != 'R' && couleur != 'O' && couleur != 'V')
5  {
6      Console.WriteLine("Saisi incorrecte. Saisissez soit R pour un feu rouge, O pour orange ou V pour vert :");
7      couleur = Convert.ToChar(Console.ReadLine());
8  }
9  if (couleur == 'R')
10 {
11     Console.WriteLine("Il faut s'arrêter");
12 }
13
14 else if (couleur == 'O')
15 {
16     Console.WriteLine("Prudence et ralentir");
17 }
18 else if (couleur == 'V')
19 {
20     Console.WriteLine("Passez en toute tranquillité");
21 }

```

Avec switch :

```

1 Console.WriteLine("Saisissez une couleur de feu tricolore (R pour rouge - O pour Orange - V pour vert");
2 char couleur = Convert.ToChar(Console.ReadLine());
3
4 while (couleur != 'R' && couleur != 'O' && couleur != 'V')
5 {
6     Console.WriteLine("Saisi incorrecte. Saisissez soit R pour un feu rouge, O pour orange ou V pour vert :");
7     couleur = Convert.ToChar(Console.ReadLine());
8 }
9
10 switch (couleur)
11 {
12     case 'R':
13         Console.WriteLine("Il faut s'arrêter");
14         break;
15
16     case 'O':
17         Console.WriteLine("Prudence et ralentir");
18         break;
19
20     case 'V':
21         Console.WriteLine("Passez en toute tranquillité");
22         break;
23 }

```

## Exercice 19 :

```

1 Console.WriteLine("Combien de notes voulez-vous saisir ?");
2 int NbNotes = int.Parse(Console.ReadLine());
3
4 if (NbNotes <= 0)
5 {
6     Console.WriteLine("Le nombre de notes doit être supérieur à zéro.");
7 }
8
9 double[] notes = new double[NbNotes];
10
11 for (int i = 0; i < NbNotes; i++)
12 {
13     Console.Write("Saisissez la note : ");
14     notes[i] = double.Parse(Console.ReadLine());
15 }
16
17 double plusPetite = notes[0];
18 double plusGrande = notes[0];
19
20 for (int i = 1; i < NbNotes; i++)
21 {
22
23     if (notes[i] < plusPetite)
24     {
25         plusPetite = notes[i];
26     }
27
28     if (notes[i] > plusGrande)
29     {
30         plusGrande = notes[i];
31     }
32 }
33
34 Console.WriteLine("La plus petite note est : " + plusPetite);
35 Console.WriteLine("La plus grande note est : " + plusGrande);
36

```



## Exercice 20 :

```
1  Console.WriteLine("Combien de valeurs voulez-vous saisir ?");
2  int NbValeurs = int.Parse(Console.ReadLine());
3
4  if (NbValeurs <= 0)
5  {
6      Console.WriteLine("Le nombre de valeurs doit être supérieur à zéro.");
7  }
8  else
9  {
10     double[] valeurs = new double[NbValeurs];
11
12     for (int i = 0; i < NbValeurs; i++)
13     {
14         Console.WriteLine("Saisissez la valeur. Veuillez saisir les valeurs une par une par ordre croissant : ");
15         valeurs[i] = double.Parse(Console.ReadLine());
16
17         if (i > 0 && valeurs[i] <= valeurs[i - 1])
18         {
19             Console.WriteLine("La suite de valeurs saisies n'est pas strictement croissante.");
20             return;
21         }
22
23         Console.WriteLine("Voulez-vous continuer la saisie O/N?");
24         char choix = Convert.ToChar(Console.ReadLine());
25
26         switch (choix)
27         {
28             case 'O':
29                 break;
30
31             case 'N':
32                 Console.WriteLine("Arrêt de la saisie. ");
33                 Console.WriteLine("Valeurs saisies : " + string.Join(", ", valeurs));
34                 Console.WriteLine("La suite de valeurs saisies est strictement croissante.");
35                 return;
36
37             default:
38                 Console.WriteLine("Choix invalide. Arrêt de la saisie. ");
39                 return;
40         }
41     }
42 }
43
44
```

## Exercice 21 :

**Ne pas le faire.**

## Exercice 22 :

```

1 // See https://aka.ms/new-console-template for more information
2 Console.WriteLine("Saisissez 365 températures (10 ici) : ");
3 int taille = 10;
4
5 double[] temperatures = new double[taille];
6
7 for (int i = 0; i < taille; i++)
8 {
9     Console.Write("Saisissez la température : ");
10    temperatures[i] = double.Parse(Console.ReadLine());
11 }
12
13 double somme = 0;
14 foreach (double temp in temperatures)
15 {
16     somme += temp;
17 }
18 double moyenne = somme / taille;
19
20 int tempAuDessusMoyenne = 0;
21 foreach (double temp in temperatures)
22 {
23     if (temp > moyenne)
24     {
25         tempAuDessusMoyenne++;
26     }
27 }
28
29 Console.WriteLine($"La moyenne des températures est : {moyenne}");
30 Console.WriteLine($"Le nombre de températures au-dessus de la moyenne est : {tempAuDessusMoyenne}");
31
32

```

## Exercice 23 :

```

1 // See https://aka.ms/new-console-template for more information
2 Console.WriteLine("Saisissez le nombre d'étudiants : ");
3 int NbEtudiants = int.Parse(Console.ReadLine());
4
5 string[] noms = new string[NbEtudiants];
6 double[] moyennes = new double[NbEtudiants];
7
8 for (int i = 0; i < NbEtudiants; i++)
9 {
10    Console.Write("Saisissez le nom de l'étudiant : ");
11    noms[i] = Console.ReadLine();
12
13    Console.Write("Saisissez la moyenne de l'étudiant : ");
14    moyennes[i] = double.Parse(Console.ReadLine());
15 }
16
17 double somme = 0;
18 foreach (double moyenne in moyennes)
19 {
20     somme += moyenne;
21 }
22 double moyenneClasse = somme / NbEtudiants;
23
24 Console.WriteLine($"Les étudiants au-dessus de la moyenne de la classe ({moyenneClasse}) sont :");
25 for (int i = 0; i < NbEtudiants; i++)
26 {
27     if (moyennes[i] > moyenneClasse)
28     {
29         Console.WriteLine($"{noms[i]} avec une moyenne de {moyennes[i]}");
30     }
31 }
32

```

## Exercice 24 :

```
1 // See https://aka.ms/new-console-template for more information
2 Console.WriteLine("Saisissez le nombre de températures : ");
3 int NbTemperatures = int.Parse(Console.ReadLine());
4
5 if (NbTemperatures <= 0)
6 {
7     Console.WriteLine("Le nombre de températures doit être supérieur à zéro.");
8     return;
9 }
10
11 int[] temperatures = new int[NbTemperatures];
12 int[] frequences = new int[61];
13
14 for (int i = 0; i < NbTemperatures; i++)
15 {
16     int temperature;
17
18     do
19     {
20         Console.Write($"Saisissez la température {i + 1} (entre -20 et 40) : ");
21     } while (!int.TryParse(Console.ReadLine(), out temperature) || temperature < -20 || temperature > 40);
22
23     frequences[temperature + 20]++;
24
25     temperatures[i] = temperature;
26 }
27
```

## Exercice 25 :

```
1 char reponse;
2 double total = 0;
3
4 do
5 {
6     do
7     {
8         Console.Write("Avez-vous un prix à saisir ? (O/N) : ");
9         reponse = Convert.ToChar(Console.ReadLine());
10        Console.WriteLine();
11    }
12    while (reponse != 'O' && reponse != 'N');
13
14    if (reponse == 'O')
15    {
16        double prix;
17
18        do
19        {
20            Console.WriteLine("Entrez le prix : ");
21
22            }
23            while (!double.TryParse(Console.ReadLine(), out prix) || prix < 0);
24
25            total += prix;
26        }
27    }
28
29    Console.WriteLine("Le total des prix est : " + total);
30    Console.ReadLine();
31
32    while (reponse == 'O');
33
34    Console.WriteLine("Le total des prix est : " + total);
35    Console.ReadLine();
36
```

## SUITE TP C# - Exercice Camping

### Exercice 1 : boucle for

```
1 // See https://aka.ms/new-console-template for more information
2 int NombreDeNotes = 5;
3 double note1 = double.Parse(Console.ReadLine());
4 double note2 = double.Parse(Console.ReadLine());
5 double note3 = double.Parse(Console.ReadLine());
6 double note4 = double.Parse(Console.ReadLine());
7 double note5 = double.Parse(Console.ReadLine());
8
9 double moyenne = (note1 + note2 + note3 + note4 + note5) / 5;
10
11 for (int i = 0; i < NombreDeNotes; i++)
12 {
13     Console.WriteLine("La moyenne est de :" + moyenne);
14     break;
15 }
```

### Exercice 2 : condition if, else

```
1 // See https://aka.ms/new-console-template for more information
2 using System.Net.Security;
3
4 double poids = double.Parse(Console.ReadLine());
5 if (poids <= 20)
6 {
7     Console.WriteLine("Le prix est de 0.70 euros.");
8 }
9 else if (poids >= 21 && poids <= 50)
10 {
11     Console.WriteLine("Le prix est de 0.80 euros.");
12 }
13 else if (poids >= 51 && poids <= 100)
14 {
15     Console.WriteLine("Le prix est de 1.80 euros.");
16 }
17 else
18 {
19     Console.WriteLine("Adressez-vous à votre bureau de poste.");
20 }
```

### Exercice 3 :

```
double MontantTotal = 0.0;

Console.WriteLine("Souhaitez-vous de l'électricité oui/non ?");
```

```

string electricite = Console.ReadLine();
switch (electricite)
{
    case "oui":
        Console.WriteLine("Vous avez de l'électricité !");
        Console.WriteLine("Par conséquent, souhaitez-vous adhérer à un forfait
pour 2 personnes oui/non ? Ce dernier comprend 2 places, 1 place auto, 1
tente/caravane (au choix) et enfin l'accès à l'électricité (total : 33.50
eu).");
        string forfait1 = Console.ReadLine();
        switch (forfait1)
        {
            case "oui":
                MontantTotal = MontantTotal + 33.50;
                Console.WriteLine("Vous avez adhéré au forfait n°1 ! Le montant
s'élève à : " + " " + MontantTotal);
                break;

            case "non":
                Console.WriteLine("Pas de soucis ! D'autres offres sont disponibles
(:");
                break;
        }
        break;

    case "non":
        Console.WriteLine("Vous n'avez pas d'électricité.");
        Console.WriteLine("Par conséquent, souhaitez-vous adhérer à un forfait
pour 2 personnes oui/non ? Ce dernier comprend 2 places, 1 place auto, 1
tente/caravane (au choix) mais pas l'accès à l'électricité (total : 29.50
eu).");
        string forfait2 = Console.ReadLine();
        switch (forfait2)
        {
            case "oui":
                MontantTotal = MontantTotal + 29.50;
                Console.WriteLine("Vous avez adhéré au forfait n°2 ! Le montant
s'élève à : " + " " + MontantTotal);
                break;

            case "non":

```

```

        Console.WriteLine("Pas de soucis ! D'autres offres sont disponibles
(:");
        break;
    }
    break;
}
Console.WriteLine("Entrer le nombre de personnes de plus de 7 ans :");
int NombrePersonnes = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
MontantTotal = MontantTotal + (NombrePersonnes * 6.50);

Console.WriteLine("Entrer le nombre d'enfants de 2 à 7 ans :");
int NombreEnfants = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
MontantTotal = MontantTotal + (NombreEnfants * 3.50);

Console.WriteLine("Possédez-vous un enfant de - de 2 ans oui/non ?");
string enfant2 = Console.ReadLine();
switch (enfant2)
{
    case "oui" :
        Console.WriteLine("Combien d'enfants de - de 2 ans ?");
        int NombreEnfants2 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
        Console.WriteLine("Place gratuite accordée ! Pour rappel : justificatif
obligatoire/certificate necessary");
        break;

    case "non" :
        Console.WriteLine("Vous n'avez donc pas d'enfants de - de 2 ans.");
        break;
}
Console.WriteLine("Possédez-vous un animal oui/non ?");
string animal = Console.ReadLine();
switch (animal)
{
    case "oui":
        Console.WriteLine("Vous possédez un animal de compagnie ! Pour rappel, le
certificat de vaccinations est obligatoire");
        Console.WriteLine("Combien d'animal possédez-vous ?");
        int NombreAnimal = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
        MontantTotal = MontantTotal + NombreAnimal;
        break;

    case "non":

```

```
        Console.WriteLine("Vous ne possédez pas d'animal de compagnie.");  
        break;  
    }  
  
    Console.WriteLine("Entrer le nombre de jours du séjour (pour info : 1 jour =  
35.29 euros) :");  
    int NombreJours = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());  
    MontantTotal = MontantTotal + (NombreJours * 35.29);  
    Console.WriteLine("Le montant total à régler est de : " + " " + MontantTotal);
```