

6 Et les shadoks pompaient ...

6.1 While

De la même façon que Do While, il est possible d'utiliser While (condition == Vrai) ...

Exemple:

```
char car;  
  
while ((car != 's') && (car != 'S'))  
{  
    car = getch ();  
}
```

6.2 Et les shadoks apprenaient que reprendre équivaut à apprendre ...

6.2.1 Exercice 1.1

Traduire en langage C, complétez avec les variables nécessaires, compilez, exécutez,

- Faire
- Effacez l'écran
- Saisir une touche
- Tant Que (touche != S) et (touche != s)

6.2.2 Exercice 1.2

Traduire en langage C, complétez avec les variables nécessaires, compilez, exécutez,

- Faire
- Effacez l'écran
- Saisir un nombre
- Tant Que (nombre != 10)

6.3 La fonction toupper ()

Le problème de la comparaison de la minuscule **et** de la majuscule peut être détourné par l'utilisation de la fonction toupper qui transforme un caractère minuscule en majuscule. La fonction toupper s'utilise de la façon suivante :

```
char car;  
char car_min;  
  
car_min = 'a'  
car = toupper (car_min);  
printf ("%c",car);
```

affichera A

6.4 O tant que en emporte le shadok ...

6.4.1 Exercice 2.1

Ecrire le programme...

Tant que je ne tape pas un nombre impair compris entre 1 et 10 je recommence la saisie d'un nombre.

6.4.2 Exercice 2.2

Ecrire le programme...

Tant que je ne tape pas une voyelle je recommence la saisie d'une touche.

6.5 Et les shadoks continuaient à pomper pour obtenir le résultat ...

Dans les exercices qui suivent, la notion de **compteur** intervient. Un compteur est une variable numérique que l'on décrémente (-1) ou incrémente (+1) suivant nos besoins.

Exemple :

```
int    i;
```

```
    i++; /* Incrémente le compteur défini par i */
```

```
    i--; /* Décrémente le compteur défini par i */
```

`i++;` revient à la même chose que `i=i+1;`

`i--;` revient à la même chose que `i = i-1;`

Le nombre de caractères peut donc être comptabilisé en ajoutant 1 à une variable à chaque fois qu'une touche est frappée.

6.5.1 Exercice 3.1

Ecrire le programme...

Tant que je n'ai pas saisi 10 caractères, je recommence la saisie d'une touche.

6.5.2 Exercice 3.2

Ecrire le programme...

Tant que je n'ai pas saisi 10 nombres, je recommence la saisie d'un nombre.

6.6 Au Parc des Shadoks, on trie, voyelles, chiffres premiers ...

6.6.1 Exercice 4.1

Ecrire le programme...

Tant que je n'ai pas saisi 10 voyelles, je recommence la saisie d'une touche.

6.6.2 Exercice 4.2

Ecrire le programme...

Tant que je n'ai pas saisi 10 chiffres premiers (1,3,5,7), je recommence la saisie d'un chiffre.

Corrigés des exercices du chapitre 6

! **Exercice 1.1**

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <conio.h>

int main ()
{
    char touche;

    do
    {
        clrscr ();
        a=getch ();
    }while((touche!='S')&&(touche!='s'));

    return (0);
}
```

! **Exercice 1.2**

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <conio.h>

int main ()
{
    int a = 0;

    do
    {
        clrscr ();
        printf("Saisie de a:");
        scanf("%d",&a);
    }while (a!=10);
    return (0);
}
```

! **Exercice 2.1**

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <conio.h>

int main ()
{
    int a = 0;

    do
    {
        clrscr ();
        printf("Saisie de a:");
        scanf("%d",&a);
    } while ( (a!=1) && (a!=3) && (a!=5) && (a!=7) && (a!=9));

    return (0);
}
```

! **Exercice 2.2**

Afin de faciliter la correction, j'utiliserai la fonction **toupper** qui permet de transformer un caractère minuscule en majuscule.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <conio.h>

int main ()
{
    char a;

    do
    {
        clrscr ();
        printf("Tapez une lettre:");

        a=toupper (getch());

    }
    while((a!='A')&&(a!='E')&&(a!='I')&&(a!='O')&&(a!='U')&&(a!='Y'));
    return (0);
}
```

! **Exercice 3.1**

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <conio.h>

int main ()
{
    char car;
    int nb_frappes = 0; /* nombre de caractères frappés */

    do
    {
        clrscr ();
        car = getch (); /* 1 caractère frappé */
        nb_frappes ++;

    } while (nb_frappes != 10);

    return (0);
}
```

! **Exercice 3.2**

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <conio.h>

int main ()
{
    int nbre;
    int nb_frappes = 0; /* nombre de caractères frappés */

    do
    {
        clrscr ();
```

```
printf ("Votre nombre : ");
scanf ("%d",&nbre);          /* 1 nombre saisi */

nb_frappes ++;

} while (nb_frappes != 10);

return (0);
}
```

! Exercice 4.1

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <conio.h>

int main ()
{
    char a;
    int nb_voyelles = 0;

    do
    {
        clrscr ();
        printf("Tapez une lettre:");

        a=toupper (getch());
        if ((a=='A') || (a == 'E') || (a == 'I') || (a == 'O')
            || (a == 'U') || (a == 'Y'))
        {
            nb_voyelles ++;
        }
    } while (nb_voyelles != 10);

    return (0);
}
```

! Exercice 4.2

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <conio.h>

int main ()
{
    int nbre;
    int nb_nbre_premiers = 0;

    do
    {
        clrscr ();
        printf("Votre nombre : ");
        scanf ("%d",&nbre);

        if ((nbre == 1) || (nbre == 3) || (nbre == 5) || (nbre == 7))
        {
            nb_nbre_premiers ++;
        }
    } while (nb_nbre_premiers != 10);

    return (0);
}
```

}