

Exercice I (14 pts) :

1. Définir une structure de type `Date` contenant trois champs : jour, mois et année.
2. Définir une structure de type `personne` contenant trois champs : nom, taille (float), poids (double) et anniversaire (Date).
3. Ecrire la fonction `imc` qui prend une personne en tant que paramètre, calcule et retourne son indice de masse corporelle (IMC). Le calcul de IMC se fait selon la formule suivant :

$$\text{IMC} = \frac{\text{poids en kilogrammes}}{(\text{taille en mètres})^2}$$

4. Ecrire une fonction `stats` qui, étant donné un tableau de personnes, calcule et renvoie le pourcentage des adolescents obèses, sachant que :
 - Un adolescent est une personne dont l'âge est compris entre 13 et 19 ans ;
 - Une personne est dite obèse selon l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) si son IMC ≥ 30 .

N.B. : l'âge doit être calculé par rapport à la date 31/12/2016.

Exercice II (8 pts) :

Dessinez l'état de la mémoire du programme suivant, et d'en déduire ce que signifie la fonction `Mot`.

```
#include <stdio.h>
void Mot(int n, char * w) {
    *w = '0' + n - n / 10 * 10;
    if (n / 10 == 0)
        *++w = '\0';
    else
        Mot(n / 10, w + 1);
}
void TestMot () {
    char s[20];
    int n = 123;
    Mot(n, s);
    printf ("le num est %d, le mot est %s", n, s);
    getchar ();
}
void main () {
    TestMot ();
}
```

Exercice III (8 pts) :

Ecrire une fonction "`copielist`" qui, étant donné un tableau de nombres entiers, crée une liste chaînée, la remplit avec les éléments du tableau et la retourne comme résultat.

N.B. : L'ordre des éléments dans la liste doit être le même que celui dans le tableau.