

L'IMC est l'indice de masse corporelle et permet d'évaluer le surpoids eventuel chez un individu.

On a 4 catégories :

- A :  $\text{IMC} < 18,5$  : maigreur
- B :  $18,5 \leq \text{IMC} < 25$  : poids normal
- C :  $25 \leq \text{IMC} < 30$  : surpoids
- D :  $\text{IMC} \geq 30$  : obésité

La variable aléatoire qui donne l'IMC d'un individu en France suit la loi normale de moyenne  $\mu = 24,7$  et d'écart type  $\sigma = 4,75$ .

- 1/ Calculer les probabilités  $P(A), P(B), P(C), P(D)$  pour un Français d'appartenir respectivement aux catégories A, B, C, D.
- 2/ On s'intéresse à l'événement S "être un Français en bonne santé" pour chacune des catégories :
  - $P_A(S) = 0,6; P_B(S) = 0,8; P_C(S) = 0,7; P_D(S) = 0,4;$
  - Calculer la probabilité  $P(S)$ .
- 3/ Calculer la probabilité d'être obèse quand on est en mauvaise santé.