

Contrôle n°2-2  
le 17/02/2011

**Exercice 1(5 points)** Une société fabrique des plaques en acier. Sur un échantillon de 160 plaques, on a relevé l'épaisseur de chaque plaque, exprimée en mm. Dans toutes les questions on prendra deux décimales de précision.

Épaisseurs (en mm)	Effectifs
[16; 18[	10
[18; 20[	12
[20; 21[	22
[21; 22[	22
[22; 23[	20
[23; 24[	25
[24; 25[	22
[25; 27[	27

1. Calculer la moyenne  $m$  de cette série statistique.
2. Calculer l'écart-type  $s$  de cette série statistique.
3. Quel est le pourcentage de valeurs à l'extérieur de l'intervalle  $[m - s; m + s]$ ?

**Exercice 2(5 points)** On considère la série statistique suivante :

Valeurs $x_i$	15	17	20	22	23	27	30	33
Effectifs $n_i$	10	8	12	9	5	14	20	3

1. Donner la moyenne  $m$  et l'écart-type  $s$  de cette série statistique. Ici, aucune justification n'est demandée (la valeur peut être donnée directement).
2. On considère la série statistique définie par :

$$y_i = \frac{x_i - m}{s}$$

Déterminer la moyenne  $m'$  et l'écart-type  $s'$  de cette nouvelle série statistique en justifiant.