

## TN1 : CALCULS STATISTIQUES

Un professeur rend un devoir aux 25 élèves de sa classe. En voici les notes :

9 ; 10 ; 15 ; 6 ; 9 ; 7 ; 13 ; 15 ; 18 ; 7 ; 10 ; 9 ; 18 ; 15 ; 13 ; 9 ; 9 ; 18 ; 18 ; 13 ; 7 ;  
9 ; 13 ; 7 ; 18

Avec la liste des notes, on peut construire le tableau d'effectifs :

Note	6	7	9	10	13	15	18	Total
Effectif								

### I- Effectifs cumulés - fréquences cumulées

Nombre d'élèves ayant au plus 7 : ..... }  
 Nombre d'élèves ayant au plus 9 : ..... } On construit ainsi la colonne des **EFFECTIFS CUMULES**

De même, à partir des fréquences (en pourcentage), on construit la colonne des **FRÉQUENCES CUMULÉES** (en pourcentage).

Note	Effectif	Effectif cumulé	Pourcentage	Pourcentage cumulé
6	1			
7	4			
9	6			
10	2			
13	4			
15	3			
18	5			
Total				

Exemple de calcul de fréquence : calcul de la fréquence des élèves ayant eu .....

En pourcentage :

D'après ce tableau, ..... des élèves n'ont pas eu la moyenne (cela correspond au ..... pourcentage cumulé)

Remarque : pour calculer les fréquences cumulées, on peut aussi utiliser les effectifs cumulés :

Fréquence cumulée =

### II- Moyenne pondérée

La moyenne est obtenue en additionnant toutes les valeurs du caractère étudié puis en divisant par le nombre total de ces valeurs. Le calcul peut être fait en « pondérant » chaque valeur par son effectif.

Note	6	7	9	10	13	15	18	Total
Effectif	1	4	6	2	4	3	5	
« produit »								

Calcul de la **moyenne pondérée** :

Remarque : Lorsque les valeurs sont regroupées en classes, on multiplie l'effectif par la valeur du milieu de chaque classe .