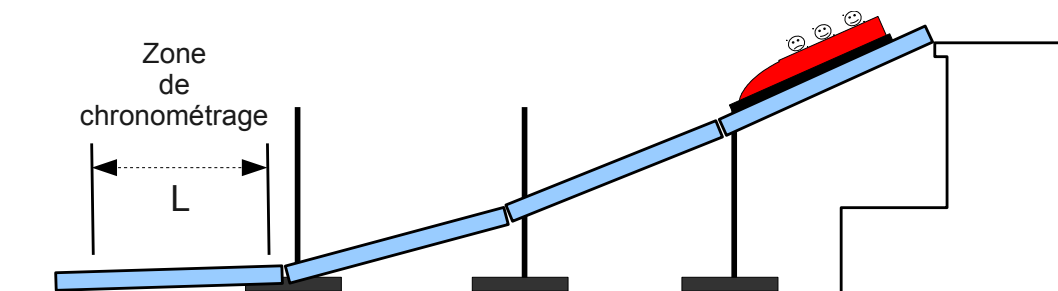


A- Objectif

- Mesurer une vitesse
- Faire une analyse statistique des mesures indépendantes

B- Montage expérimental

B.1 Schéma



B.2 Principe de la mesure :

- on mesure D (en m).
- on chronomètre Dt (en s, moyenne sur 16 mesures indépendantes).
- on calcule V (en $m.s^{-1}$)

On mesure V par différentes méthodes (chronométrage manuel, chronophotographie, fourches optiques et chronomètre électronique).

C- Résultats des mesures

C.1 Statistique sur 16 mesures indépendantes

N° de mesure	1	Etc ...	16
V ($m.s^{-1}$)	xxx	Etc ...	xxx

C.2 Mesure précise

$$V = \dots m.s^{-1}$$

D- Analyse des résultats

- histogramme des valeurs de v
- valeur moyenne de V
- comparaison avec une méthode précise

E- Conclusion

Répéter une mesure ou faire des mesures indépendantes permet d'améliorer la précision d'une mesure

En physique, on cherchera toujours à répéter une expérience ou à effectuer de nombreuses mesures indépendante pour améliorer la précision d'un résultat.

Par exemple, Galilée, vers 1600, quand il étudiait la chute des corps, avait répété environ 200 fois chaque chronométrage d'une bille roulant sur un rail de 5 m incliné.