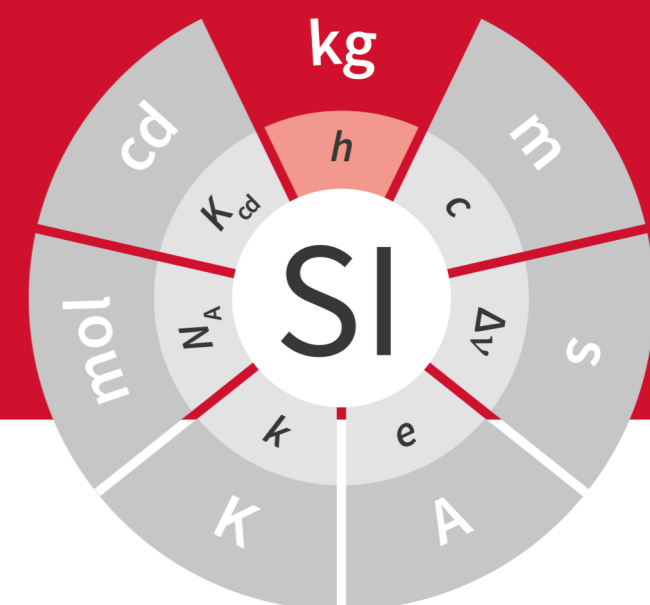


# Masse & Pesage

Journée de la métrologie - 11 mai 2023

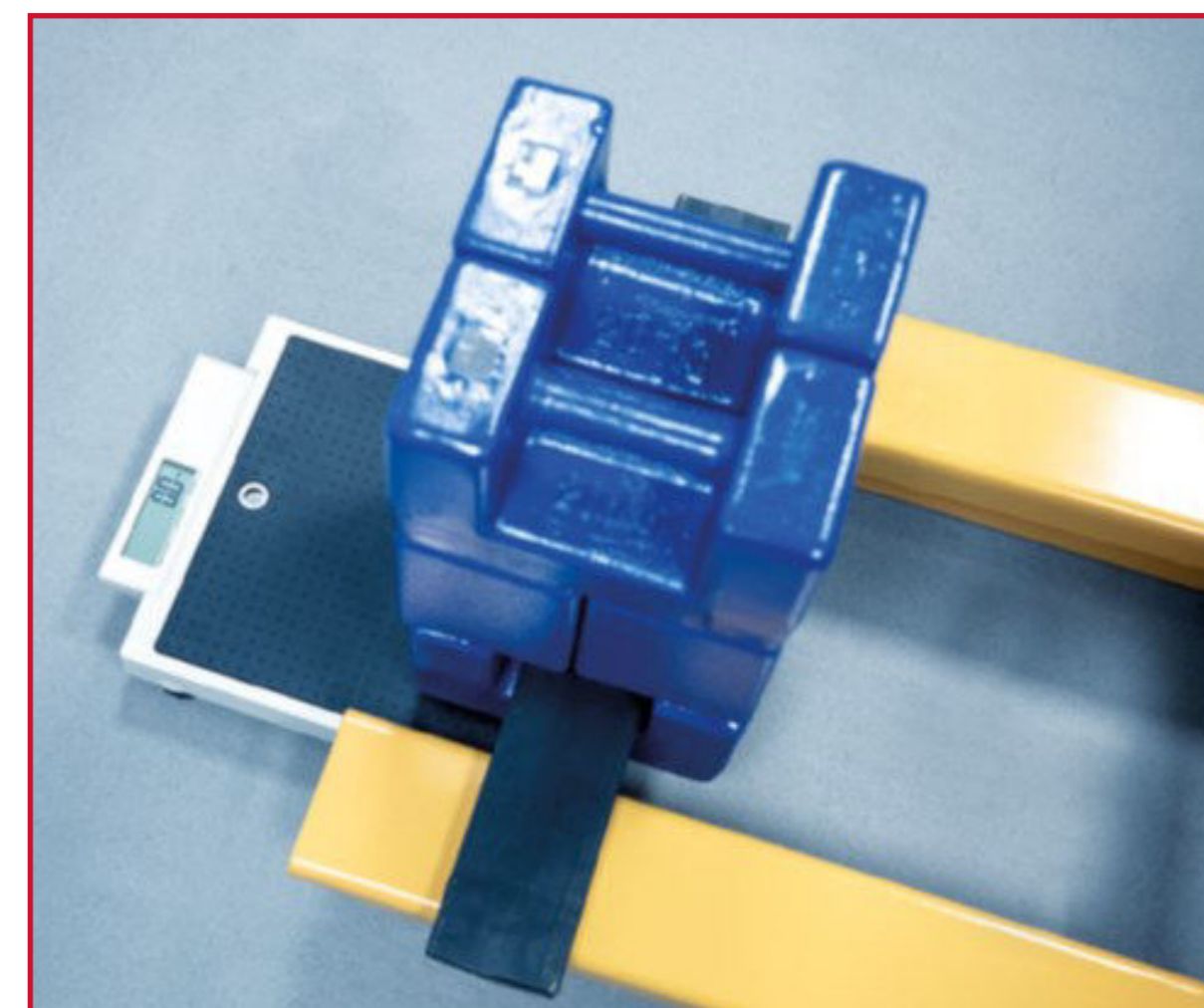


## Vérification d'une balance

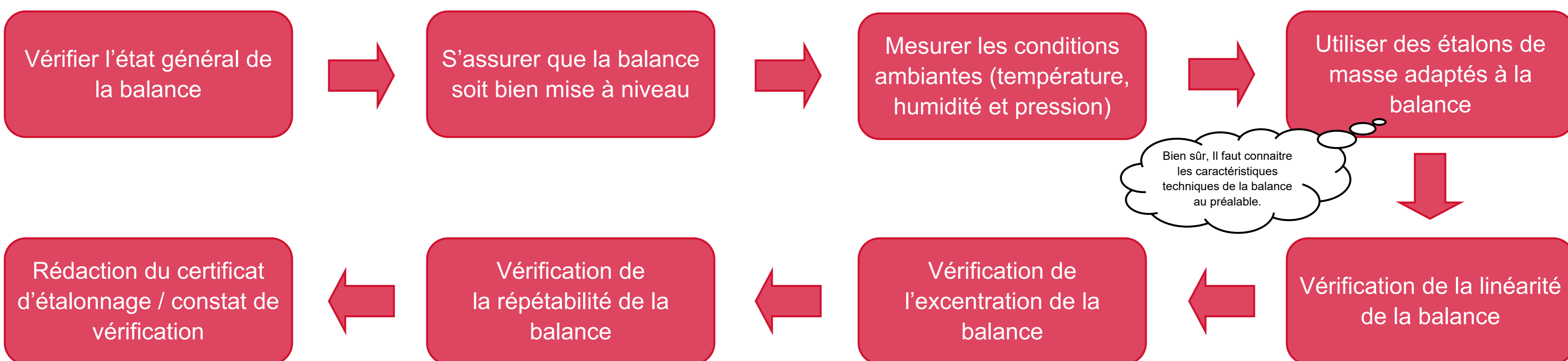
### Pourquoi étalonner une balance ?

L'étalonnage d'une balance permet de vérifier qu'elle convient bien à son utilisation quotidienne. En effet, les instruments de pesage sont souvent soumis à rude épreuve ce qui peut provoquer une baisse de la qualité de la mesure. Pour éviter ce type de soucis, il faut étalonner régulièrement votre balance. De plus, une vérification globale d'une balance permet de repérer des problèmes d'utilisations quotidiennes ou des détériorations invisibles à l'œil nu.

⇒ **La qualité du résultat de votre mesure est primordiale !**



### Le déroulement de la vérification d'une balance :



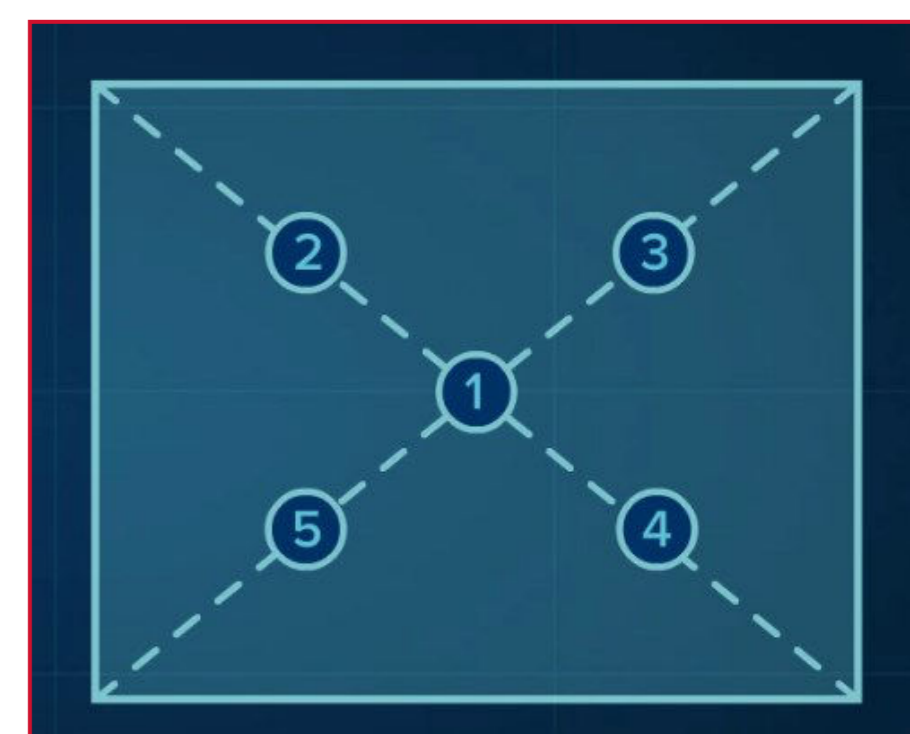
### La linéarité d'une balance ?

Elle permet de déterminer les erreurs de justesse à des points de mesure différents sur toute la plage de mesure ou sur une plage spécifique fixée par l'utilisateur. Il est recommandé de prendre quatre points de mesure à 25 %, 50 %, 75 % et 100 % de la portée maximale de la balance ou de la plage spécifique.



### L'excentration d'une balance ?

Elle est nécessaire pour vérifier que la balance pèse bien de façon homogène sur toute la surface de son plateau. Il est recommandé de faire un essai d'excentration à environ 1/3 de la portée maximale pour éviter d'endommager la balance.



### La répétabilité d'une balance ?

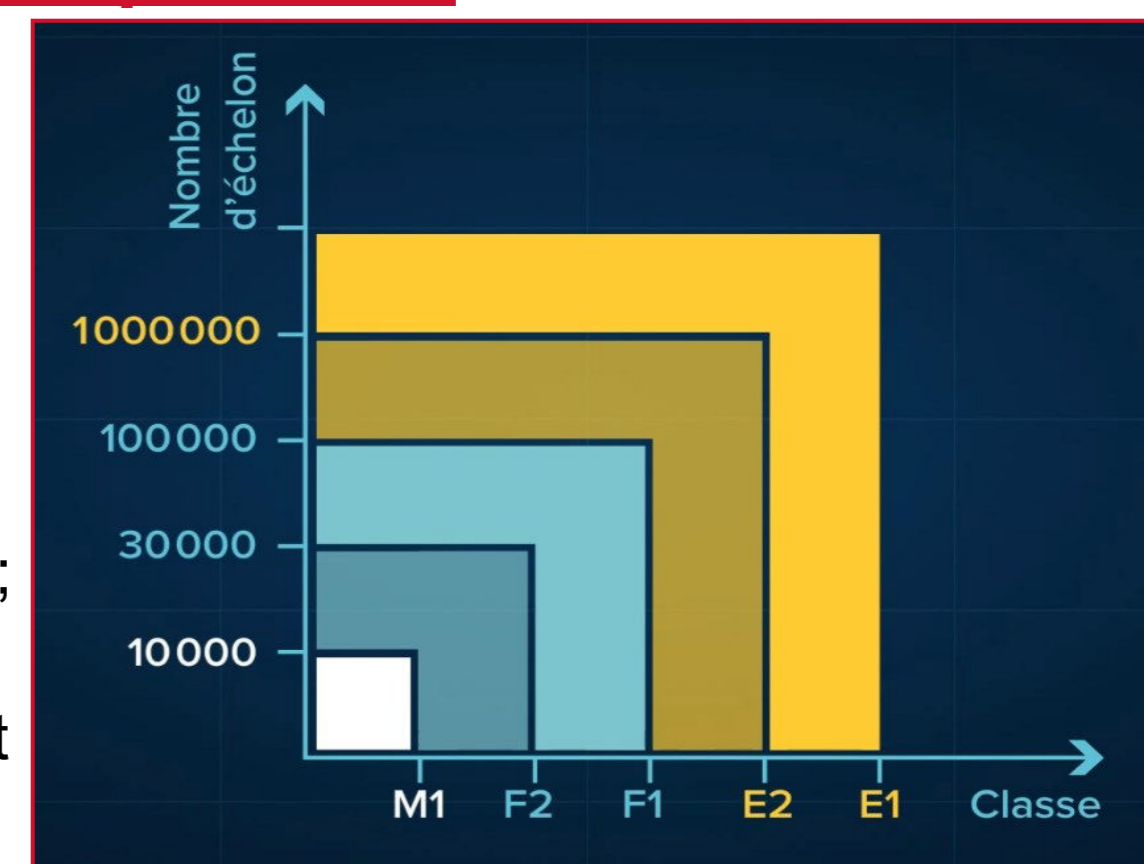
Elle est nécessaire pour vérifier la fidélité de la balance suite à des essais dans les mêmes conditions de mesures. Le point de mesure est situé à environ 50 % de la portée maximale.

### Pour aller plus loin :

- ⇒ Utiliser un étalon de masse pour des contrôles intermédiaires entre deux étalonnages ;
- ⇒ Utiliser ou non le calibrage interne de la balance ;
- ⇒ Prendre en compte la mise en équilibre en température des étalons au moment de l'étalonnage ;
- ⇒ Modéliser l'erreur de justesse en fonction de la charge appliquée ;
- ⇒ Prendre en compte le coefficient de variation de la sensibilité de la balance en fonction de la température.

### Les bonnes pratiques ?

- ⇒ Choix d'une salle adaptée ;
- ⇒ Choix d'un support adapté ;
- ⇒ Nettoyage du plateau ;
- ⇒ Mise à niveau de la balance ;
- ⇒ Étalons de masse adaptés et étalonnés ;
- ⇒ Utilisation de matériels adaptés (Pincés, Gants, etc...) ;
- ⇒ Utilisation de moyen mesurant la température, l'humidité et la pression atmosphérique.



### Documents techniques :

- ⇒ OIML R76-1
- ⇒ OIML R111-1
- ⇒ COFRAC LAB GTA 95
- ⇒ EURAMET calibration guide n°18

