

Notions et contenus	Compétences exigibles
Dosage par étalonnage.	Déterminer la valeur d'une concentration en masse et d'une concentration maximale à partir de résultats expérimentaux. <i>Déterminer la valeur d'une concentration en masse à l'aide d'une gamme d'étalonnage (échelle de teinte ou mesure de masse volumique).</i> Capacité mathématique : utiliser une grandeur quotient pour déterminer le numérateur ou le dénominateur.

A/ Définition et principe d'un dosage par étalonnage

Définition : un dosage par étalonnage permet de déterminer la
d'une espèce chimique en solution

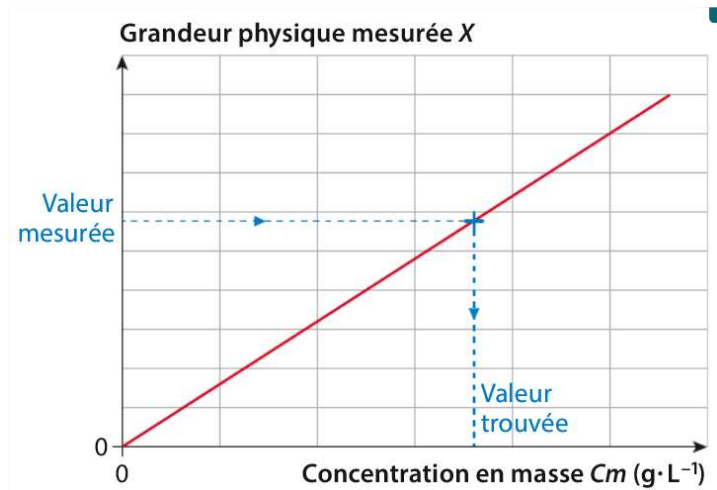
Etape 1 : **fabriquer une gamme de solutions étalons** et mesurer leur grandeur physique X

- ➔ En général, la gamme de solutions étalons est préparée par d'une solution mère.

Etape 2 : **Tracer la courbe d'étalonnage $X = f(C_m)$**

- ➔ En général, on choisit la grandeur X tel que X soit proportionnelle à la concentration en masse C_m : on obtient donc une

Etape 3 : **Déterminer la concentration en masse de la solution inconnue**



B/ Dosage par mesure de masse volumique (cf essentiel)

La masse volumique est la grandeur physique mesurée : ρ est une fonction affine de la concentration en masse de l'espèce présente **jusqu'à la limite de dissolution ou saturation.**

C/ Concentration maximale (cf essentiel)

La concentration maximale est atteinte dès que la grandeur mesurée (masse volumique ou coloration)

D/ Dosage à partir d'une échelle de teinte (cf essentiel)

- Lorsque l'espèce en solution est, la gamme de solutions étalons prend l'aspect d'une **échelle de teinte**. Plus la concentration en masse est importante, plus la de la solution est intense.
- On évalue la concentration de la solution inconnue en comparant les couleurs.