

# Granulomètre par Diffusion Dynamique de la Lumière (DLS)



Légende : Zetasizer - MALVERN

**But** : Analyser la **taille** et la **distribution** des particules en suspension dans un milieu liquide. Il permet de détecter des agrégats ou agglomérats.

## Fonctionnement :

Le DLS utilise un **laser** pour éclairer un échantillon **liquide**. Il mesure les variations de la lumière diffusée par les particules, qui bougent de manière aléatoire (mouvement brownien). Plus les particules sont petites, plus elles se déplacent rapidement. À partir de ces données, le système calcule leur **taille apparente** dans le liquide (taille hydrodynamique) ainsi que leur répartition.

*En biotechnologie il est utilisé pour :*

- *Détecter des agrégats*
- *Ajuster le pH ou les excipients*
- *Comparer des lots ou des matières premières*
- *Optimiser une formulation*

## Quelques chiffres:

- Coût: entre 25K€ et 100K€
- Durée d'utilisation : quelques minutes par échantillon.
- Volume nécessaire : quelques dizaines à quelques centaines de  $\mu\text{l}$ .



- Un **laser** pour éclairer l'échantillon.
- Des **détecteurs de lumière** pour mesurer la lumière diffusée.
- Une **cellule ou cuvette** d'échantillon
- Un **logiciel de contrôle** et d'analyse pour calculer la taille, le potentiel zêta.