

Granulomètres laser

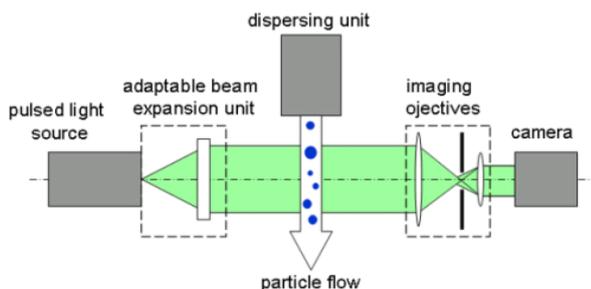
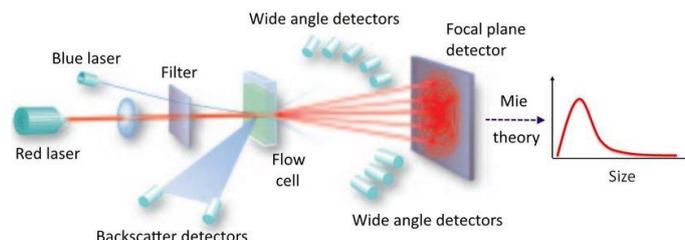
Références : Deux granulomètres laser (Malvern Mastersizer 3000 et Sympatec Qicpic)

Principe : Diffraction LASER basée sur la théorie de Mie ou la théorie de Fraunhofer. L'échantillon à analyser est dispersé à l'aide de modules dédiés (HYDRO EV pour la voie liquide, AERO S pour la voie sèche). La taille des particules à analyser est comprise entre 0,01 et 3500 μm (Malvern)

Analyse d'image dynamique haute vitesse couplée à un LASER pulsé. L'échantillon à analyser est dispersé à l'aide de modules dédiés (LIXELL pour la voie liquide, GRADIS pour la voie sèche). La taille des particules à analyser est comprise entre 3,3 et 2253 μm (Lentille M4 et LIXELL) ; 13 et 8665 μm (Lentille M7 et GRADIS).

Objectifs :

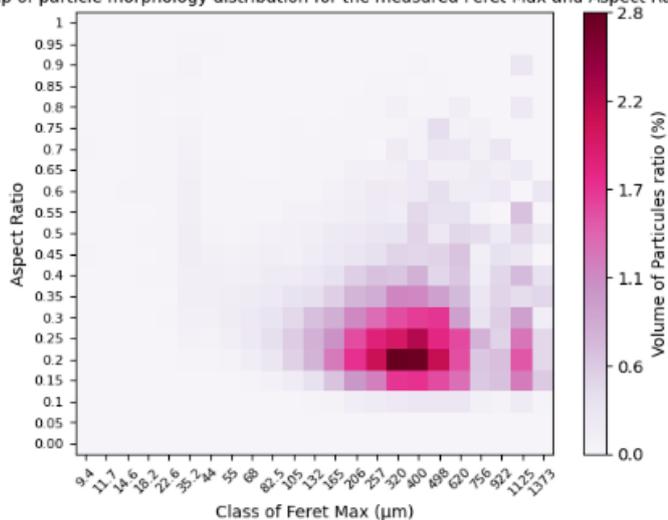
- Analyse des distributions en tailles dans un échantillon ;
- Analyse de forme des particules (pour le granulomètre Sympatec Qicpic uniquement).



Illustrations montrant les granulomètres du LGPM (Malvern en haut, Sympatec au bas) et les principes des mesures pour chaque appareil.

Exemples d'analyses : a) analyse en voie liquide de cristaux de BHET, Heatmap de distribution de fréquences du Feret max et du facteur de forme ; b) analyses en voie sèche de fragments de biomasse, détermination de la répartition en tailles des fragments et leurs formes, galerie de particules.

a) Heatmap of particle morphology distribution for the measured Feret Max and Aspect Ratio



b)

