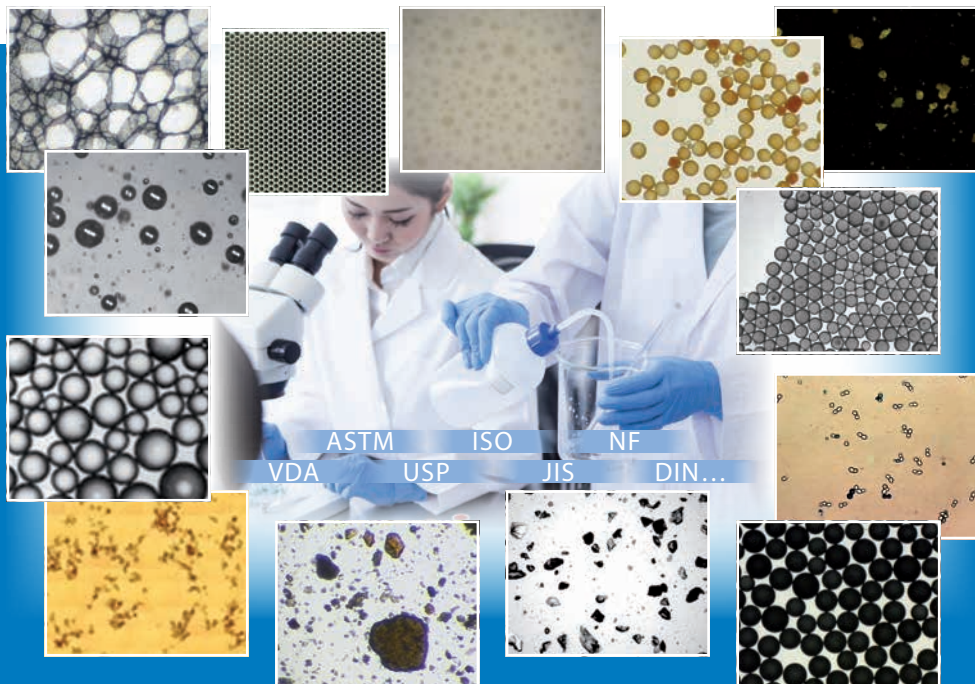


Granulométrie par vision

Granulométrie, forme, indice de grain...

Analyse macroscopique ou microscopique par traitement d'image



Granulométrie par Vision

Des systèmes clés en main pour l'analyse granulométrique de vos matériaux, en laboratoire et sur les sites de production chimique, métallurgique, pharmaceutique, automobile, cosmétique, agroalimentaire :

- ▶ Granulométrie par ouverture
Tamisage électronique
- ▶ Distribution de taille et géométrie
- ▶ Indice de grain
- ▶ Analyse de la pollution particulaire

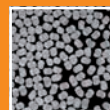
- ▶ Systèmes modulaires et évolutifs, du millimétrique au submicronique
- ▶ Conformes aux normes internationales de l'industrie : ASTM, ISO, NF, VDA, USP, JIS, DIN...
- ▶ Rapports automatisés, personnalisables, exportables
- ▶ Sécurisation des réglages par niveau d'accès
- ▶ Simplicité de déploiement et d'utilisation
- ▶ Sécurité, fiabilité et pérennité des résultats

Granulométrie par vision

Des systèmes clés en main pour toutes vos analyses granulométriques

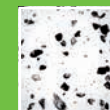
Granix

Granulométrie par ouverture NF X 11-696
Tamisage électronique sans contact



Ellix

Caractérisation de formes - Propriétés géométriques des objets d'un échantillon



| | | |
|----------------------------|---|---|
| Acquisition | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Fonction d'étalonnage, correction de fond pour les éclairages « fond clair » ▶ Pilotage et paramétrage intégré des équipements d'acquisition, amélioration d'image ▶ Analyse en acquisition directe (scanner, zoom, microscope...) ou à partir de fichiers images, vidéos ou cartographies (mosaïques d'images) issues d'équipements externes (MEB, microscope optique, scanner...) | |
| Fonctionnalités | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Création de modèles d'études ▶ Mesures dépassant la taille du champ visible | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sécurisation des réglages par 3 niveaux d'accès ▶ Exploration et analyse pas à pas ou automatique |
| Méthodes de détection | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Méthode de détection paramétrable ou préenregistrée (plugin) <ul style="list-style-type: none"> • Seuillage adapté au contraste des images, à l'homogénéité et à la stabilité de l'éclairage, à la taille des objets • Suppression des artefacts par filtrage standard ou personnalisable ▶ Analyse d'un champ en 2 secondes | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Méthode de détection paramétrable ou préenregistrée (plugin) <ul style="list-style-type: none"> • Seuillage adapté au contraste des images, à l'homogénéité et à la stabilité de l'éclairage, à la taille et à la couleur des objets • Suppression des artefacts par filtrage standard ou personnalisable • Séparation des agglomérats ▶ Sélection sur des critères dimensionnels ou morphologiques ▶ Définition de catégories suivant un critère géométrique (longueur, surface, périmètre...) ▶ Restriction possible sur une plage de diamètres (min et max) |
| Mesures | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Diamètre moyen, diamètre mode, écart-type, diamètre mini, diamètre maxi, passant, limite de séparation, D10, D25, D50, D75, D90 ▶ Classes de diamètres personnalisables ou normalisées (tamis standards) : ISO 565, NF X11-501, ASTM E11, DIN 4188, BS410, GOST 3584, UNI 2331, JIS Z8801 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Position (X, Y) et angle, médiane, épaisseur, $Feret_{min}$, $Feret_{max}$, surface, périmètre, diamètre équivalent, et orientation des objets ▶ Longueur, largeur, allongement des modélisations associées aux objets ▶ Facteur de forme ▶ Modélisations : elliptique, rectangulaire, losange, circulaire, carré |
| Représentations | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Histogramme, refus ou passant cumulés, loi normale, résultats statistiques et numériques | |
| Exploitation des résultats | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Production de rapports automatisés et personnalisables ▶ Résultats exportables vers tableur, logiciel de calcul ou via copier/coller - Rapports enregistrés au format MVR et exportables en pdf ▶ Images des champs conservées et pouvant être incluses dans le rapport ▶ Export des images individuellement (champ par champ) ou sous forme de cartographie | |

➔ Pour aller plus loin, découvrez également nos systèmes spécifiques

Filtrex Comptage et granulométrie de particules et fibres

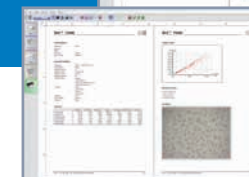
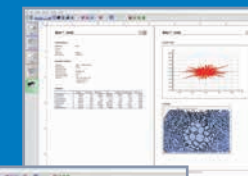
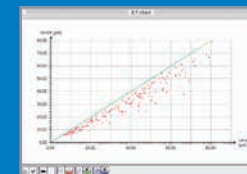
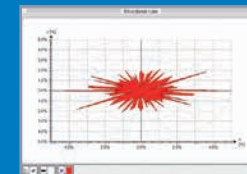
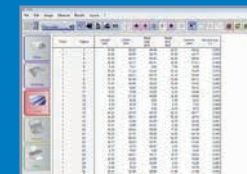
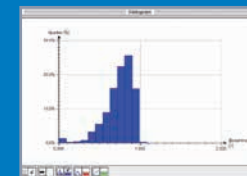
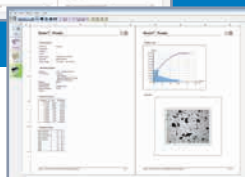
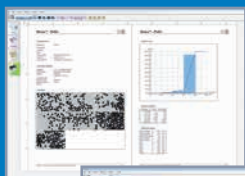
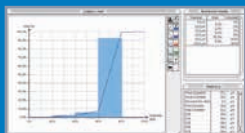
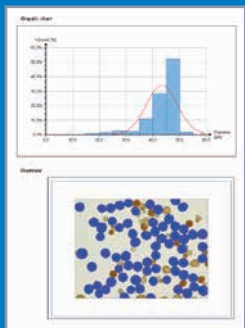
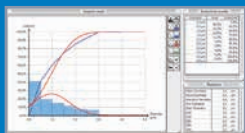
- ▶ Conformité ISO 16232, VDA 19, USP 788, ISO 4406, NF L41-101

Tamlab Granulométrie des ouvertures de tamis

- ▶ Conformité NF ISO3310-1, ISO 3310-2, ISO 9044

GrainSizer Mesure automatisée de taille de grains

- ▶ Conformité NF A04-102, ASTM E112



Les solutions de **Granulométrie par Vision** sont des **systèmes clés en main** se composant d'une **application d'analyse par traitement d'image** associée, suivant vos besoins, à un **système d'acquisition optique**.

| 1 μm | 10 μm | 1 mm | FILE |
|---|---|--|--|
| <p>ULTRA FINE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ A partir de 2.5 μm ▶ Microscope motorisé 3 axes et caméra ▶ Platine motorisée ou indexée - option ▶ Eclairage fond clair ou fond noir / réflexion ou transmission | <p>SUPER FINE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ A partir de 10 μm ▶ Microscope zoom et caméra ▶ Platine motorisée ou indexée - option ▶ Eclairage fond clair ou fond noir / réflexion ou transmission | <p>FINE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ A partir de 100 μm ▶ Scanner A3/A4 haute résolution ▶ Lumière transmise | <p>FILE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Toutes résolutions, du millimétrique au submicronique ▶ Images issues de votre système d'acquisition (Microscope optique, MEB...) |
|  <p>Gestion des cartographies virtuelles avec joystick</p> |  <p>Compatible avec les matériels Zeiss, Nikon, Olympus, Motic, Optika...</p> | <p>Native 64</p> <p>Images acquises et sauvegardées en pleine résolution</p> <p>Analyse ou comparaison future sans perte de donnée</p> |  <p>OS : compatible Windows 7, 8, 8.1 et 10 Mémoire vive : 8 à 16 Go Processeur : iCore 7 minimum Périphériques et autres éléments : port USB3 et/ou slot PCI express</p> |

En choisissant Microvision, vous bénéficiez de :

- ▶ L'expertise métier de la caractérisation d'objets à l'échelle microscopique et macroscopique - plus de 25 ans au service de l'industrie et des sciences du vivant
- ▶ L'ergonomie de systèmes développés en collaboration avec les plus grands acteurs de votre industrie
- ▶ Un réseau de distribution et support international

Support et services

- ▶ Contrat de maintenance, Support technique
- ▶ Conseil et expertise, Formation

