

GRANULOMÈTRE PAR ANALYSE DE TAILLES D'IMAGES

FICHE N° 907

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 2000-2024

Fabricant : FRITTSCH Allemand

Domaines : Environnement

Sous-domaines : Géographie

Organisme : Laboratoire Méditerranéen de Préhistoire Europe-Afrique (LAMPEA)

Ville : Aix-en-Provence

Modèle : Analysette 28

Matériaux :

Description

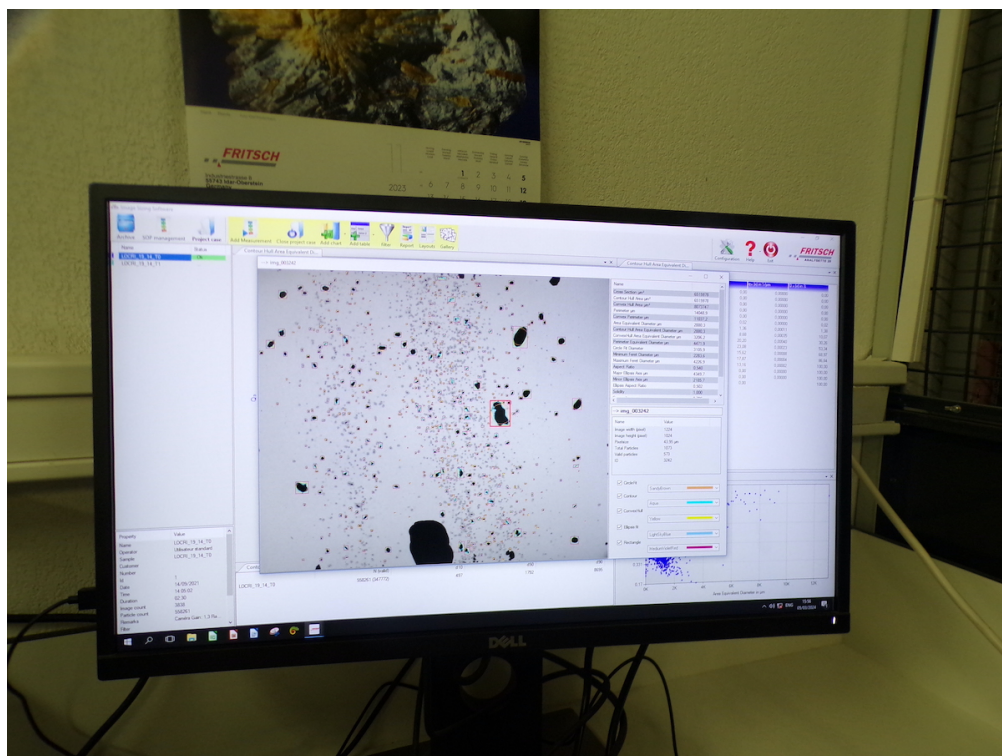
Le granulomètre par analyse de tailles d'images fabriqué par FRITTSCH sert à mesurer la taille des grains d'un sédiment. L'appareil qui se présente sous forme de bloc métallique piloté par un ordinateur effectue par photo-analyse le classement des grains et fournit des indices de formes utiles pour caractériser l'origine et les modalités de transport des sédiments. L'appareil est utile pour sourcer l'origine des sédiments, définir les dynamiques d'érosion et de transport. A titre d'exemple, il a permis d'identifier les modalités de changement d'architecture des canaux pour lutter contre les crues en étudiant les sédiments (Ce travail est une demande en archéologie de l'université de Turin qui étudie le site de Locres Épizéphyre en Calabre). La granulométrie a pour objet la mesure de la taille de particules élémentaires ou de grains. Ceci dans l'objectif, par exemple, de définir les conditions d'érosion et de dépôt et la nature des processus mis en cause. Les méthodes qui permettent cette mesure doivent être reproductibles ; c'est pourquoi elles suivent des normes strictes. Ces méthodes sont le tamisage, les méthodes optiques, le tri par fluide ou les méthodes électriques. La granulométrie consiste aussi en l'analyse de la distribution statistique des classes de tailles d'une collection de grains. Dans le cadre des manipulations classiques, outre les colonnes de tamis, il faut ajouter un bac à ultrason adapté, et un bac de décantation à placer sous l'évacuation des liquides afin d'éviter la sur-sédimentation du réseau et faciliter l'évacuation des éventuels polluants (eau oxygénée, etc...). L'appareil comporte deux modules avec deux modes d'utilisations (le premier mode par voie sèche et le second par voies humide). L'appareil qui est piloté par un ordinateur fonctionne de deux manières par l'intermédiaire d'une caméra qui se trouve dans le module central :

1) l'utilisateur introduit un gramme de sédiments dans un siphon automatisé. Les grains sont transportés par écoulement dans des tuyaux ; le tout se retrouve en flottation dans une cellule analysée par la caméra.

2) L'utilisateur fait passer le sédiment dans un entonnoir ensuite dans un convoyeur qui vibre pour atterrir devant la caméra. On obtient des résultats au moyen du logiciel de l'ordinateur. C'est un objet rare détourné de sa fonction initiale (norme de qualité industrie). Il sort de son utilisation initiale.

Utilisation

L'objet est utilisé pour la recherche au Laboratoire Méditerranéen de Préhistoire Europe-Afrique (LAMPEA).



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Granulomètre par analyse de tailles d'images (FRITSCH Allemand), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=30698>, consulté le 2026-07-26