

MICROSCOPE BIPHOTONIQUE ULTRA-RAPIDE KARTALA

FICHE N° 783

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 2000-2024

Fabricant : instrument industriel Karthla

Domaines : Physique

Sous-domaines :

Organisme : Institut de Neurologie de la Méditerranée (Inmed-INSERM-AMU), UMR 1249

Ville : Marseille

Modèle : Inconnu

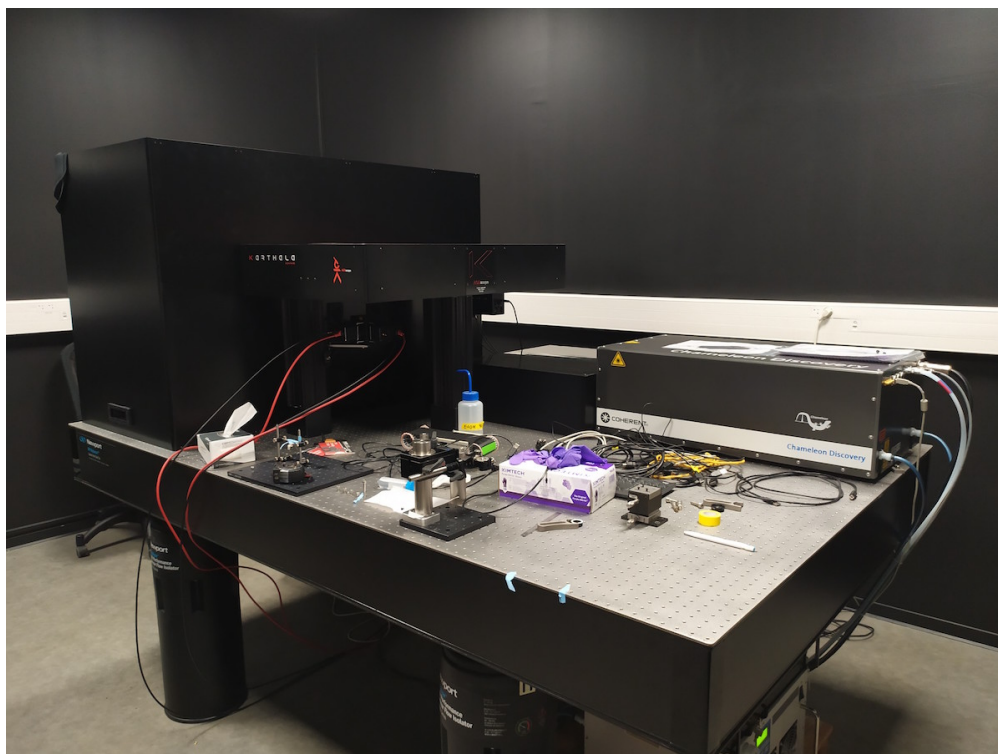
Matériaux :

Description

Le microscope biphotonique fabriqué par l'entreprise Karthla, permet d'enregistrer des images en profondeur dans les tissus afin d'étudier l'activité neuronale dans le cerveau d'une souris vivante (in vivo). Le microscope biphotonique se compose de trois parties. La première partie permet de visualiser et d'enregistrer l'activité neuronale lors de tâches expérimentales de la souris avec le microscope. Une deuxième partie se compose d'éléments techniques spécifiques et récents qui permettent de faire des images très rapidement (des déflecteurs acousto-optiques). La troisième, c'est le laser infrarouge. Ce microscope biphotonique permet de visualiser l'activité neuronale à l'échelle des réseaux neuronaux de la souris pendant que celle-ci est en activité. La souris éveillée court sur un tapis roulant alors que sa tête fixée est positionnée sous l'objectif du microscope. L'activité neuronale est étudiée grâce à des indicateurs du potentiel membranaire ou d'indicateurs calciques fluorescents injectés dans l'hippocampe, une zone du cerveau qui est engagée pendant la navigation spatiale. Il permet des données toutes les millisecondes, une échelle de temps inatteignable jusqu'à maintenant et très pertinente pour l'étude de l'activité neuronale.

Utilisation

Le dispositif est utilisé pour la recherche et se trouve dans une salle de manipulation à l'Institut de Neurologie de la Méditerranée (Inmed-INSERM-AMU).



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Microscope biphotonique Ultra-rapide Kartala (instrument industriel Karthla), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=25716>, consulté le 2026-07-28