

ARÈNES DE COMBAT

FICHE N° 5073

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 2000-2024

Fabricant : Michel Tavan

Domaines : Biologie

Sous-domaines : Biologie animale

Organisme : Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation

Ville : Dijon

Modèle :

Matériaux : Plastique Plexiglas, marque déposée

Description

La double arène de combat, prototype fabriqué en interne, est un instrument se composant d'un morceau de Plexiglas ©, usiné de manière à obtenir deux puits (appelés arènes) dans lesquels les sujets d'études (ici des drosophiles) sont déposés durant l'expérience. Chacune des arènes est équipée d'un séparateur en métal. Sur les côtés longs sont disposés des systèmes coulissants eux aussi percés.

Lors de l'expérience, un petit capuchon rempli d'un milieu nutritif surmonté d'une goutte de levure de boulanger est installé dans chacune des deux arènes. Dans chacune d'entre elles, deux mâles sont introduits séparément par des entrées latérales. Les systèmes coulissants latéraux empêchent les mâles de ressortir de l'arène. Au début de l'expérience, les deux drosophiles sont séparés l'une de l'autre par un séparateur opaque qui les empêche de se voir. Cela leur permet de s'habituer à l'arène dans laquelle se trouve le milieu nutritif. Le séparateur est soulevé après vingt minutes d'habituation pour commencer à observer le comportement et les interactions des deux spécimens mâles. L'ensemble de l'expérience est filmé pour une meilleure observation.

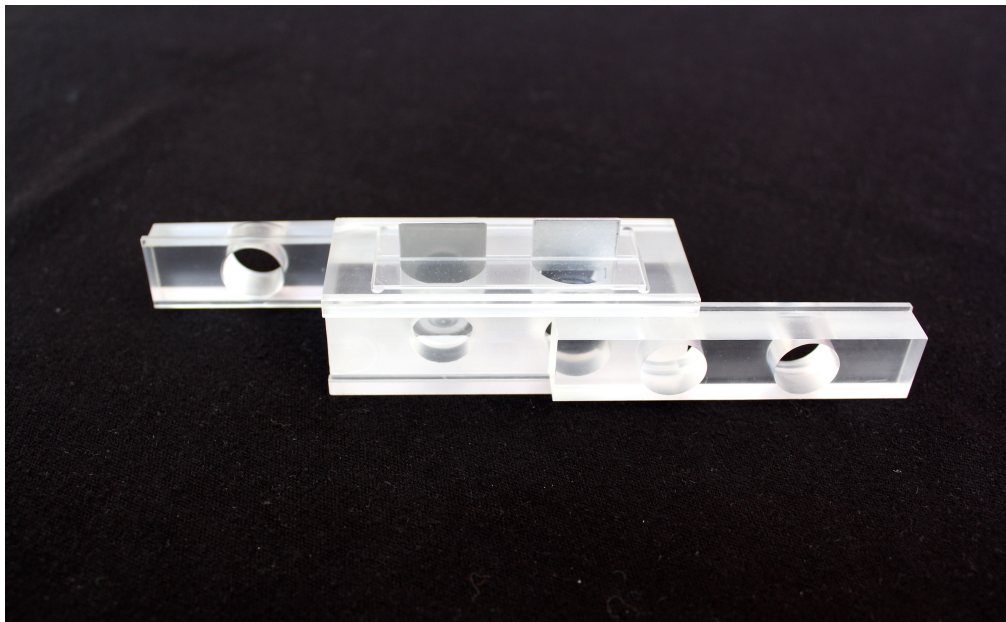
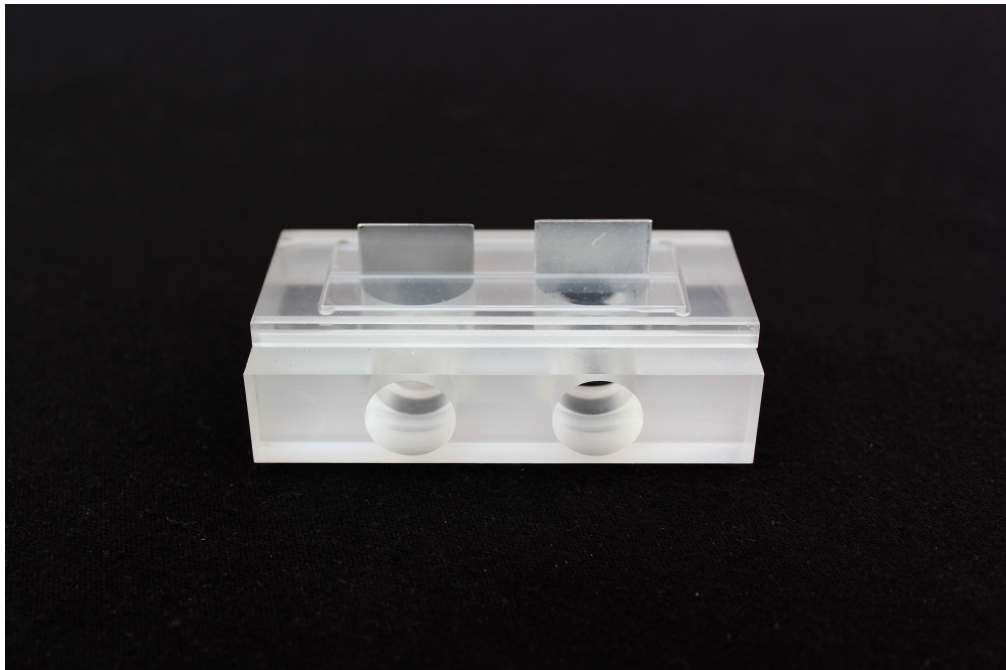
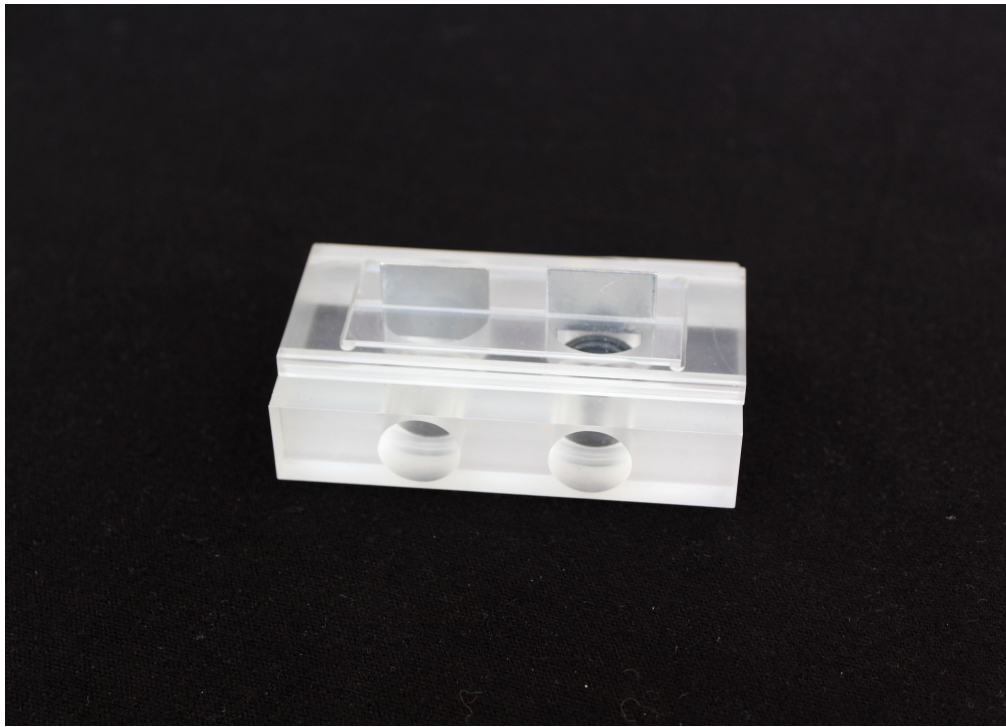
Ce prototype permet l'analyse des mécanismes cellulaires et moléculaires qui régissent les interactions sociales comme l'agressivité entre les deux spécimens. La présence de la goutte de levure permet par ailleurs d'augmenter le comportement de territorialité des mâles en présence d'une ressource de nourriture limitée. Ainsi, il est possible pour les chercheurs de comptabiliser les coups violents des pattes que les mâles se donnent entre eux.

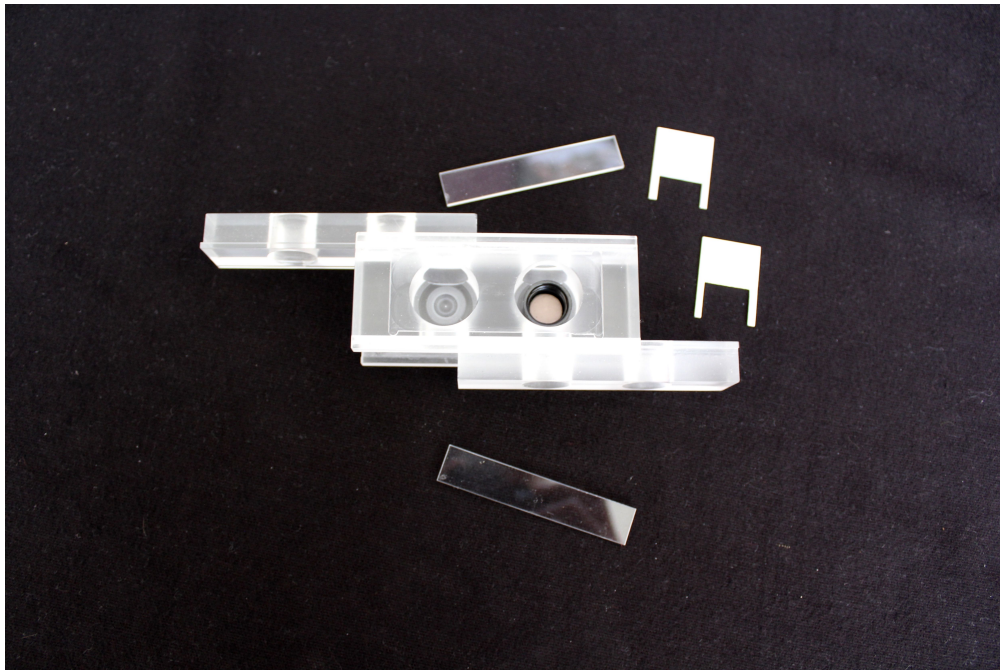
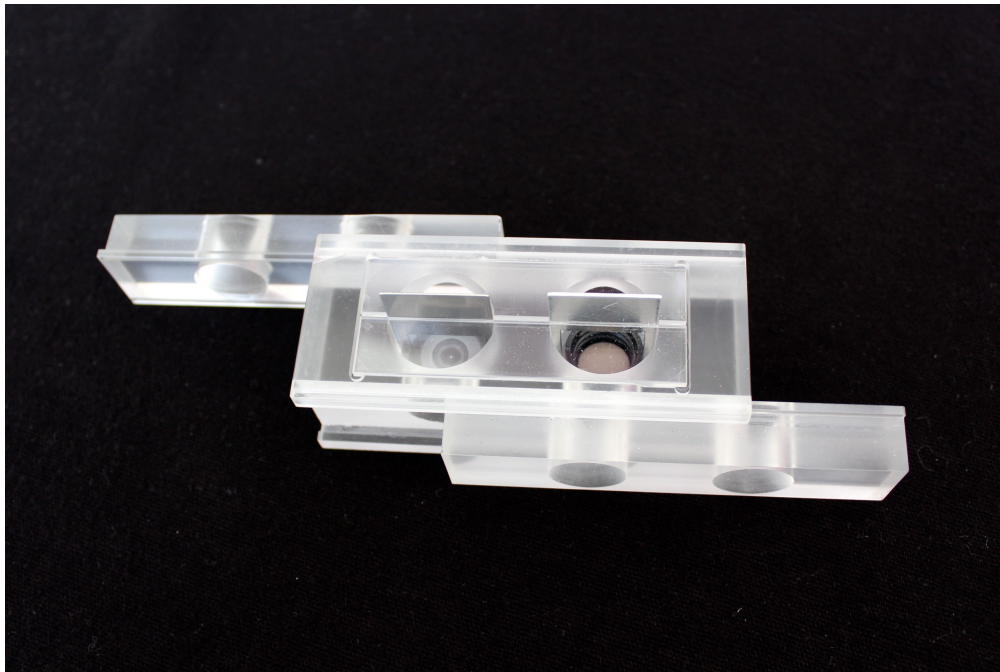
Utilisation

Les arènes de combat sont le fruit d'une collaboration entre Gérard Manière, enseignant-chercheur au sein de l'équipe « Perception Sensorielle, Interactions Glie/Neurones » (dirigée par Yaël Grosjean) et Michel Tavan, technicien de recherche, au Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation à Dijon.

Une première version composée d'une boîte et du capuchon d'un tube a été conçue par Gérard Manière. Ayant obtenu des résultats prometteurs, il a alors modifié le système préexistant pour être plus petit et donc moins coûteux à fabriquer à partir de Plexiglas ©.

Ce prototype a été conçu pour aider à mieux comprendre certains mécanismes cellulaires et moléculaires d'agressivité chez l'homme.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Arènes de combat (Michel Tavan),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=28659>, consulté le 2026-07-26