



## Études des modes de transmission de la chaleur

### Description

#### Description technique :

L'appareil utilise une plaque chauffante souple, à faible inertie et régulée en température. La mesure de la puissance nécessaire au maintien de la température de consigne permet de déterminer les différents échanges thermiques.

L'appareil comprend deux plaques : l'une présente une face noire et une face brillante, l'autre est non revêtue. Leur comparaison met en évidence les échanges par rayonnement. Un support orientable permet d'étudier la convection libre ou forcée à l'aide d'un ventilateur. En superposant à la plaque chauffante l'un des matériaux fournis, on étudie la conduction. Enfin, le placement de la plaque chauffante dans un conduit isolant permet d'analyser l'effet cheminée.

- Composition de l'appareil :

- Deux plaques chauffantes souples, à faible inertie thermique et régulées en température, sont fournies. L'une possède une face noire mate et une face brillante, tandis que l'autre est non revêtue. La puissance de chauffe de chaque plaque est d'environ 50 W.
- Un ensemble de plaques de différents matériaux isolants pour l'étude de la conduction :
- Un support inclinable sur lequel se placent les plaques chauffantes et les différentes plaques de matériaux à étudier.
- Un conduit tubulaire en matériau isolant pour l'étude de l'effet cheminée.

- ~~Un ventilateur pour la démonstration de la convection forcée.~~
- **Par ailleurs**, un coffret électronique regroupe un régulateur tout-ou-rien, deux compteurs avec remise à zéro, un voltmètre, un ampèremètre et un thermomètre digital à sonde platine pour mesurer la température de surface ou ambiante.
- Un châssis supportant le coffret électronique et le support de plaque.
- Un bulletin technique
- Installer l'appareil sur une table (non fournie) et le protéger des courants d'air ainsi que des variations de température.

## PRODUCT TYPE

1. simple

## PRODUCT CAT

1. Échanges thermiques

## Champs de Méta

**Skus :** ET100