

## Transmission de la chaleur

## Convection thermique

## Démonstration de la convection thermique dans l'eau

Tube de verre pour convection thermique

## Objectif de l'expérience

1. Démonstration de la convection thermique générée dans un liquide par un réchauffement irrégulier

## Montage



## Observation

L'eau teintée commence à circuler dans le tube.

## Evaluation

L'eau réchauffée dans le tube augmente de volume.

De ce fait, sa densité diminue et elle monte dans la section verticale du tube vers le haut.

Dès qu'elle s'est éloignée de la source de chaleur, elle refroidit et, en raison de sa densité de nouveau augmentée, elle redescend vers le bas dans l'autre section verticale du tube.

Les différences de température de l'eau génèrent une convection thermique dans le tube.

## Appareils

1 Tube de verre pour convection thermique .....	389 182
1 Colorant .....	309 42
1 Spatule à cuillère .....	666 963
1 Bécher gradué 1 000 ml.....	604 211
1 Tige de 750 mm.....	300 43
1 Noix Leybold .....	301 01
1 Pince de fixation universelle .....	666 555
1 Pied en V, petit modèle.....	300 02
1 Brûleur DIN.....	666 714

## Réalisation

- Monter le tube de verre sur le pied et le remplir d'eau.
- Avec la spatule, ajouter un peu de colorant dans l'ouverture.
- Chauffer le tube de verre à sa partie inférieure avec une petite flamme non éclairante.
- Observer le comportement de l'eau teintée dans le tube de verre.