

Structure des matières constituées de particules  
*Structure des matières et mouvement des particules*Mouvement brownien dans les gaz  
Chambre à fumée**Objectif de l'expérience**

1. Démonstration du mouvement brownien dans une chambre à fumée

**Montage**

- Utiliser le grossissement 100 fois.
- Déposer l'objectif optique au centre de la chambre à fumée.

**Appareils**

1 Chambre à fumée .....	372 51
1 Microscope .....	662 078
1 Caméra VidéoFlex.....	662 1541
2 Capuchons .....	309 00 143
1 Carter de lampe.....	450 60
1 Ampoule .....	450 52
1 Condenseur asphérique .....	460 20
1 Transformateur.....	521 210
1 Socle .....	300 11

Pour l'exécution avec de la fumée de bougies de fumage :

1 Boîte de Pétri.....	664 181
1 Entonnoir .....	665 004
1 Seringue jetable.....	665 957
1 Bougie pour fumage	

Pour l'exécution avec de la fumée de cigarette :

1 Cigarette

Accessoires supplémentaires nécessaires :

1 Allumette
1 Téléviseur

**Réalisation**

Avec bougie pour fumage :

- Allumer la bougie et la déposer dans la boîte de Pétri.
- Placer brièvement l'entonnoir dessus et aspirer avec la seringue la fumée dans l'ouverture de l'entonnoir.
- Injecter la fumée dans la chambre à fumée.

Avec la cigarette :

- Souffler avec la bouche la fumée de la cigarette dans la chambre à fumée.
- Pour réduire la convection, fermer les extrémités du tuyau avec les capuchons.
- Régler la netteté du microscope et observer sur l'écran les mouvements des particules.

**Evaluation**

Les particules de fumée visibles sur l'écran effectuent des mouvements de zigzag irréguliers.

Ces mouvements de zigzag résultent des collisions entre les particules de fumée et les molécules de l'air qui se trouvent en mouvement thermique.

Le mouvement observé des particules de fumée est appelé « Mouvement brownien ».