

## Chimie 30S

### Devoir : les états de la matière

---

1. Faites un diagramme des particules d'une matière en état solide, liquide et gazeux.
2. Qu'entend-on par collision parfaitement élastique?
3. Expliquer, à l'aide d'un diagramme, comment un gaz exerce une pression sur son contenant.
4. Quel est le facteur principal permettant de déterminer si une substance est solide, liquide ou gazeuse à température ambiante.
5. Décrire les différences dans le mouvement des particules selon les états de matière.
6. À l'aide de la théorie cinétique des molécules, expliquer pourquoi un manteau est chaud lorsqu'on l'enlève.
7. Le volume d'un ballon d'oxygène est de 2 litres. On y ajoute de l'azote gazeux. La pression à l'intérieur du ballon variera-t-elle? Expliquez.
8. On verse du thé chaud dans une tasse froide et on le laisse reposer pendant 5 minutes. Décrire et expliquer les changements qui devraient se produire durant ce temps.
9. On vide un échantillon de gaz d'un récipient de 300mL à un de 200mL. Décrire ce qui se produira en ce qui concerne :
  - a. l'énergie cinétique moyenne des molécules de gaz
  - b. la pression du gaz
  - c. la vitesse moyenne des molécules de gaz
  - d. le nombre de collisions d'une molécule avec d'autres molécules
10. Pouvons-nous dire qu'un récipient est à moitié rempli d'oxygène gazeux? Expliquez.
11. Expliquez les trois démonstrations :
  - a. la fontaine dans un flacon
  - b. flacon qui bouille
  - c. cannette crunch