

**11** 1. À l'échelle microscopique, la valeur de :

- a. la température est liée au degré d'agitation des molécules ;
- b. la pression est liée à la fréquence des chocs sur les parois ;
- c. la masse volumique est liée au nombre et à la masse des particules.

2. La modification de la vitesse des constituants microscopiques d'un volume de gaz donné conduit ainsi au changement de la valeur de la température mesurée (réponse **a.**) et de la pression mesurée (réponse **b.**) En effet, si la vitesse des constituants microscopiques change, alors la fréquence de leurs chocs sur les parois sera également modifiée.

3. Dans le scénario **a.**, les molécules se déplacent moins vite : les valeurs de la température et de la pression mesurées diminuent mais la valeur de la masse volumique mesurée reste constante (réponse **f.**).

Dans le scénario **b.**, les molécules sont plus nombreuses : les valeurs de la pression et de la masse volumique mesurées augmentent mais la valeur de la température mesurée reste constante (réponse **d.**).

Dans le scénario **c.**, les molécules sont remplacées par des particules de masse plus faible : la valeur de la masse volumique diminue mais les valeurs de la température et de la pression mesurées restent constantes (réponse **e.**).