Connaissances et capacités du chapitre F1  
Modèle du gaz parfait

**Prérequis : vocabulaire, grandeurs, savoir-faire**

Grandeurs macroscopiques de description d’un fluide au repos, masse volumique, pression, température, loi de Mariotte, force pressante, loi de la statique des fluides

**Connaissances : ce qu’il faut savoir**

|  |  |
| --- | --- |
| **Le vocabulaire et grandeurs physiques** à savoir définir : | **Le vocabulaire** à savoir utiliser correctement : |
| * Masse volumique * Température thermodynamique * Pression d’un gaz | * Modèle du gaz parfait |

**Les relations** (et schémas liés) à connaitre et à savoir exploiter :

* Équation d’état du gaz parfait.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Les propriétés** à connaitre :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * La température en degré Celsius est décalée de 273,15 par rapport à la température en kelvin : 0°C correspond à 273,15 K * Une différence de température a la même valeur en °C et en K. * Le modèle du gaz parfait assimile les entités microscopiques à des particules très petites n’ayant pas d’interaction entre elles autres que les chocs. * Le modèle des gaz parfait décrit bien les gaz pour des pressions pas trop élevées (approximativement inférieures à 10 atm). * La constante des gaz parfait est une constante universelle. | | | |  | |
| **Capacités : ce qu’il faut savoir faire** | | Activité(s) | Exercices | Pour m'évaluer | |
| * Relier qualitativement les valeurs des grandeurs macroscopiques mesurées aux propriétés du système à l’échelle microscopique | |  |  | ☹ 😐 ☺ | |
| * Exploiter l’équation d’état du gaz parfait pour décrire qualitativement le comportement d’un gaz. | |  |  | ☹ 😐 ☺ | |
| * Exploiter l’équation d’état du gaz parfait pour décrire quantitativement le comportement d’un gaz en calculant une des grandeurs macroscopiques caractéristique. | |  |  | ☹ 😐 ☺ | |
| * Identifier quelques limites du modèle du gaz parfait. | |  |  | ☹ 😐 ☺ | |