

Comment les quatre forces du vol agissent-elles sur la montgolfière?

La masse de l'air du ballon est plus petite que la masse de l'air à l'extérieur du ballon, alors la montgolfière s'élève dans les airs. C'est la **portance**. En chauffant l'air à l'intérieur du ballon, on augmente la portance.

Le vent pousse la montgolfière dans une direction ou l'autre. C'est la **poussée**. Le vent détermine la vitesse et la direction de la montgolfière. Cependant, la vitesse et la direction du vent varient selon l'altitude. Ainsi, le pilote de la montgolfière peut tenter de modifier la vitesse ou la direction de la montgolfière en changeant d'altitude.

Le tissu lisse du ballon et la forme arrondie font en sorte de diminuer la **traînée**, force opposée à la poussée. La montgolfière offre ainsi moins de résistance à l'air et peut se déplacer plus rapidement.

Comme tout autre objet, la gravité agit sur la montgolfière. Pour diminuer le **poids** de la montgolfière, on restreint le nombre de passagers. De plus, la nacelle est souvent fabriquée en osier, un matériau léger et à la fois rigide lorsqu'il est tressé.

