

CARNET DE RÉVISION

SCIENCE : L'AIR ET LE VOL

LES PROPRIÉTÉS DE L'AIR

L'air a 3 propriétés :

1. La masse :

- Quelle expérience avons-nous fait pour vérifier si l'air a une masse?
What experiment did we do to verify if air has a mass?

Nous avons comparés le poids d'un ballon dégonflé avec le poids d'un ballon gonflé avec un bâton de bois. Le ballon gonflé était plus pesant que le ballon dégonflé.

2. La pression :

- Quelle expérience avons-nous fait pour vérifier si l'air a une pression?
What experiment did we do to verify if air has pressure?

Nous avons mis de l'eau dans une bouteille d'eau en plastique et nous avons percé des trous avec une punaise. Lorsque la bouteille d'eau était fermée, la pression gardait l'eau à l'intérieur.

3. La température :

- Nous avons regardé une vidéo d'une expérience pour vérifier si l'air a une température. Quelle était cette expérience?
We watched a video of an experiment to verify if air has a temperature. What was the experience in the video?

L'air chaud d'une bouteille d'eau bouillante a fait gonfler un ballon.

LES OBJETS QUI UTILISENT LES PROPRIÉTÉS DE L'AIR

Remplis les tirets la propriété de l'air qui convient le mieux.

Fill the blank with the property of air that best applies.

masse, pression, température

1. Les pneus sont remplis d'air. L'air dans le pneu est sous pression ce qui permet d'absorber le choc des objets extérieurs. L'air a de la **pression**.

Tires are filled with air. The air in the tire is under pressure which allows it to absorb the choc from the objects outside. Air has...

2. Une montgolfière utilise l'air chaud pour monter dans les airs. L'air a de la **température**.

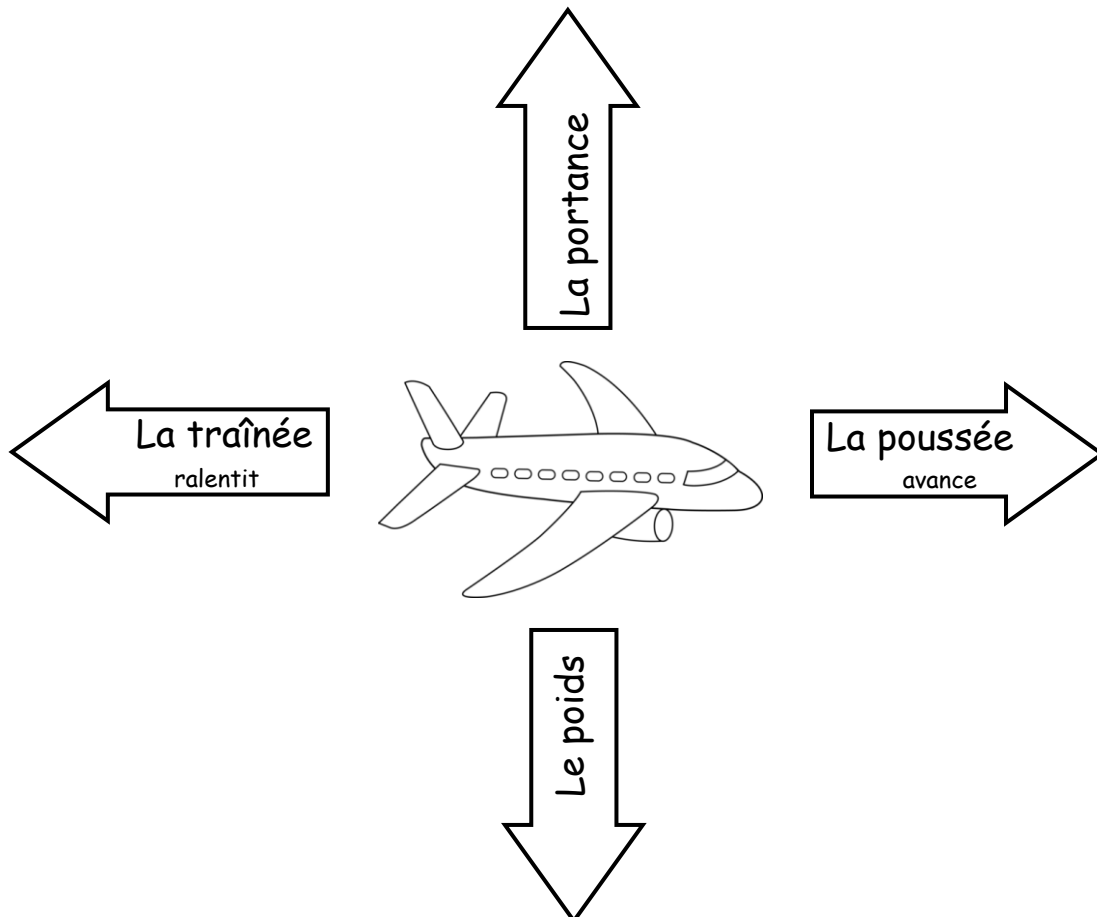
A hot air balloun uses hot air to go up in the sky. Air has...

3. Un ballon de football gonflé pèse plus qu'un ballon de football dégonflé. L'air a de la **masse**.

An inflated football weighs more than a deflated football. Air has...

LES 4 FORCES DU VOL

La portance	Le poids
<p>Qu'est-ce que c'est?</p> <p>C'est la force qui permet à un objet de s'élever et de rester dans l'air.</p> <p>Exemple : l'effet de la pression de l'air</p> <p><i>It's the force that allows an object to take off and stay in the air.</i></p>	<p>Qu'est-ce que c'est?</p> <p>C'est la force de la gravité qui tire une masse/un objet vers le bas.</p> <p>Exemple : le poids des bagages et des gens</p> <p><i>It's the force of gravity that pulls a mass/an object towards the ground.</i></p>
La traînée	La poussée
<p>Qu'est-ce que c'est?</p> <p>C'est la force qui ralentit ou empêche le mouvement d'un objet dans l'air ou dans l'eau.</p> <p>Exemple : des vents forts</p> <p><i>It's the force that slows down or prevents the movement of an object in the air or in the water.</i></p>	<p>Qu'est-ce que c'est?</p> <p>C'est la force qui fait avancer un objet.</p> <p>Exemple : un moteur</p> <p><i>It's the force that makes an object move forward (for example, a motor)</i></p>



LES OISEAUX ET LE VOL

- Les oiseaux sont très légers. Leurs os sont remplis d'air.

Birds are light. Their bones are filled with air.

Les oiseaux battent des ailes pour se donner de la poussée et de la portance.

Birds flap their wings for thrust and lift.

- Les oiseaux utilisent leurs ailes pour changer de direction.

Birds use their wings to change direction.

- Les oiseaux ont des muscles puissants pour battre des ailes.

Birds have strong muscles to flap their wings.

- Les plumes de l'oiseau l'aide à voler.

The feathers of a bird helps him fly.

QUESTION D'OPINION

Le gouvernement du Canada a décidé a pris possession de la ferme Proulx, à Cumberland. Ils veulent bâtir un aéroport et ils croient que c'est l'endroit idéal. Mais cette terre est très fertile, une des plus fertile au Canada. Ceci veut dire que c'est la meilleure terre pour l'agriculture. *The government of Canada has decided to take possession of Proulx Farm in Cumberland. They would like to build a new airport and they believe it is the ideal location. However, this land is very fertile, one of the most fertile in Canada. This means that it is the best type of land for agriculture.*

Explique dans tes mots l'opinion des groupes de personnes suivants :

Explain in your own words the opinion of the following groups of people.

Groupe de personne	Opinion (et 2-3 raisons)
Les fermiers et les propriétaires	Ils sont contre la construction d'un aéroport à cet endroit. Voici quelques raisons : -ils perdent leurs emplois -ils perdent leur terre -ils ne peuvent plus cultiver -c'est une terre qui a été passée de génération en génération -ils perdent leur réputation
Le gouvernement	Ils sont pour la construction d'un aéroport à cet endroit. Voici quelques raisons : -ils gagnent de l'argent -ils pensent à la population d'Orléans qui grandit et la ferme Proulx est proche des de ces habitants -il y a plusieurs emplois qui sont créés -l'aéroport va attirer les gens à déménager dans la région -cet emplacement est proche du transport en commun
Les groupes environnementaux	Ils sont contre la construction d'un aéroport à cet endroit. Voici quelques raisons : -il y a moins de fruits et légumes locaux -il faut acheter des fruits et légumes d'autres endroits et ceci créer de la pollution -la pollution causée par l'aéroport et sa construction -la construction de cet aéroport détruit l'habitat de plusieurs animaux -la terre ne sera plus bonne pour l'agriculture
L'industrie aérienne	Ils sont pour la construction d'un aéroport à cet endroit. Voici quelques raisons : -ils gagnent de l'argent -il y a plusieurs emplois qui sont créés -l'emplacement est prêt d'une grande partie de la population d'Ottawa -peuvent dire qu'un aéroport à Cumberland va réduire le trafic de l'aéroport d'Ottawa

Mots clés pour l'évaluation :

- poids
- portance
- poussée
- trainée
- vol
- air
- forces
- propriétés
- masse
- pression
- température
- ailes
- plus petit/plus grand que...
- contraire