



CPFPP - Sciences 5e: Énergie (RA: 5É1)

Description

Dans ce tableau, vous trouverez:

1. Des informations pour vous aident dans votre planification pour la question directrice:
En quoi les forces sont-elles semblables et différentes dans l'eau et l'air?
2. Un document pour guider votre enseignement avec les élèves.
3. Des sources d'informations pour vous aider à planifier votre enseignement afin d'engager vos élèves dans leur exploration du sujet
4. Des suggestions de projets et activités en classe avec vos élèves.

N.B. Ce tableau est en cours d'évolution. Revenez régulièrement pour des mises à jour. Si vous avez des suggestions de ressources, svp remplir [ce petit formulaire](#) (vous pouvez demeurer anonyme).

[Légende \(types de ressources\)](#)

Matières

Sciences

Niveaux scolaires

5^e année

Créé par : nla1 nla1

Dernière modification le : 29 avril 2025

Créé le : 12 septembre 2025

Curriculum

Sciences (M à 6) - 5^e année



IDÉE ORGANISATRICE

Énergie : La compréhension du monde physique est approfondie en étudiant la matière et l'énergie.



QUESTION DIRECTRICE

En quoi les forces sont-elles semblables et différentes dans l'eau et l'air?



RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE

Les élèves étudient et comparent comment les forces ont un effet sur les êtres vivants et les objets dans l'eau et l'air.



CONNAISSANCES

La poussée et la trainée sont des forces opposées.

La portance et le poids sont des forces opposées.

La poussée est une force qui peut agir dans la direction du mouvement.

La trainée est une force qui peut agir en opposition à la direction du mouvement.



COMPRÉHENSION

Le vol des êtres vivants et des objets est influencé par des forces opposées.



HABILETÉS ET PROCÉDURES

Schématiser les forces opposées qui agissent sur les êtres vivants ou les objets en vol.

Expliquer les effets de la poussée et de la trainée sur le vol des êtres vivants et des objets.

Expliquer les effets de la portance et du poids sur le vol des êtres vivants et des objets.

La portance est une force vers le haut qui agit pour surmonter le poids d'un être vivant ou d'un objet et pour le maintenir dans l'air.

Le poids est une force qui est causée par la gravité et qui agit sur un être vivant ou sur un objet dans une direction vers le bas.

Les forces peuvent influencer le vol des êtres vivants et des objets de diverses façons, y compris :

- la vitesse
- le mouvement horizontal et vertical
- l'altitude
- le vol rectiligne et en palier.

Les technologies traditionnelles développées par des cultures variées qui reflètent la compréhension des forces qui influencent le vol comprennent :

- l'arc et les flèches
- le lance-pierre
- la lance utilisée pour la pêche.

Observer les êtres vivants et les objets en vol.

Décrire les technologies traditionnelles ou modernes développées par des cultures variées qui reflètent la compréhension des forces qui influencent le vol.

Construire un appareil qui peut voler.

Utiliser de façon sécuritaire et appropriée des instruments, de l'équipement et des matériaux lors de la construction d'un appareil.



CONNAISSANCES

La force de flottabilité est une force exercée vers le haut par un fluide qui s'oppose au poids de tout ce qui est placé dans le fluide.

Lorsque la force de flottabilité est supérieure au poids d'un objet, celui-ci flotte.

Lorsque la force de flottabilité est inférieure au poids d'un objet, celui-ci coule.

Les fluides comprennent les liquides et les gaz.



COMPRÉHENSION

La relation entre la force de flottabilité et la gravité peut être utilisée pour expliquer le comportement d'un objet dans l'eau.



HABILETÉS ET PROCÉDURES

Établir un lien entre la force de flottabilité et le poids et la tendance à flotter ou à couler dans l'eau.

Mener des expériences contrôlées pour déterminer si divers objets et matériaux flottent dans différents fluides.

Construire un appareil qui peut flotter.

Utiliser de façon sécuritaire et appropriée des instruments, de l'équipement et des matériaux lors de la construction d'un appareil.

Soutien aux enseignants

- [Présentation](#) (diap)
- [Corrélation des Gizmos avec le Curriculum de l'Alberta](#) (url)
- [C'est quoi l'énergie?](#) (vid 02:59)
- [Les formes d'énergie](#) (vid Idéllo)
- [Types de forces](#) (url)

Vol:

- [les 4 forces - simples](#) (pdf)
- [Les 4 forces - détaillées](#) (pdf)
- [La science du vol \(avec expériences\)](#) (url, 12:54)
- [Comparaison - avion/oiseau](#) (url)
- [Les forces en relation](#) (pdf)
- [Les quatre forces du vol](#) (url)
- [Un message sur un planeur](#) (url, vid 12:55)
- [Avion en papier pour enfants](#) (url, act, \$)
- [Le principe de Bernouilli](#) (url)
- [Adaptations and Propulsion for flying animals](#) (url, act)

Flottabilité:

- [Pourquoi les navires flottent-ils?](#) (url)
- [Densité et flotabilité](#) (url)
- [L'énergie](#) (url)
- [Forces, matière et énergie](#) (url, lvr, \$)

[\[ÉBAUCHE\] 5e | Énergie | 0. Collection de ressources](#) (doc)

[\[ÉBAUCHE\] 5e | Énergie | 1. Êtres vivants et objets en vol](#) (diap)

[\[ÉBAUCHE\] 5e | Énergie | 2. Les forces du vol](#) (diap)

[\[ÉBAUCHE\] 5e | Énergie | 3. Technologies du vol](#) (diap)

•

Évaluation

[diagramme à Venn](#)

Quiz: [Les Incollables - Mission économie d'énergie](#)

Quiz: [Exploquiz - Les explorateurs d'énergie](#)

Outils d'apprentissage selon les habiletés et procédures

Schématiser les forces opposées qui agissent sur les êtres vivants ou les objets en vol

- [Définition](#) (doc)
- [Glossaire](#) (doc)
- [Les quatres forces du vol](#) (url)
- [La science du vol](#) (vid 12:54)
- [Baptême de l'air: voler](#) (vid Idéllo)
- [Science pour la classe: le vol](#) (vid Idéllo)
- [Les 4 forces du vol](#) (pdf)

Expliquer les effets de la poussée et de la trainée sur le vol des êtres vivants et des objets.

- [Définition](#) (doc)
- [Glossaire](#) (doc)
- [Comment les avions volent-ils?](#) (url vid 1:52)
- [Comment un avion vole-t-il?](#) (url)
- [Poussée et traction](#) (url)
- [Projet oiseau, avion](#) (url)

Expliquer les effets de la portance et du poids sur le vol des êtres vivants et des objets

- - [Définition](#) (doc)
 - [Glossaire](#) (doc)
 - [Pourquoi l'autruche est l'un des rares oiseaux à ne pas voler](#) (vid 01:03)
 - [Le Vol, Mission Sciences](#) (pdf, act)
 - [Les forces du vol](#) (pdf)
 - [Les forces en relation](#) (pdf)
 - [Kezako: Comment un avion vole-t-il?](#) (url, vid 4:43)

Observer les êtres vivants et les objets en vol

- - [Définition](#) (doc)
 - [Glossaire](#) (doc)
 - [Comment les oiseaux font pour voler?](#) (url,vid 2:44)
 - [Idello: Les ailes d'un oiseau](#) (url,\$, vid 11:54)
 - [Comment volent les oiseaux?](#) Musée cdn de la nature (url, vid 2:23)
 - [Les objets volants identifiables](#) (pdf)
 - [C'est pas sorcier - montgolfières](#) (url,vid 28:01)

Décrire les technologies traditionnelles ou modernes développées par des cultures variées qui reflètent la compréhension des forces qui influencent le vol

- - [Définition](#) (doc)
 - [Glossaire](#) (doc)
 - [Vol](#) (pdf, diap)
 - [Le « défilé aérien » historique : Les premières livraisons de courrier par avion au Canada](#) (url)
 - [Qui a inventé le cerf-volant?](#) (vid 01:42)
 - [En vol! La science des avions... en papier](#) (url, act)
 - [C'est un oiseau! Non, un avion! C'est un... drone!](#) (url)
 - [Le cerf-volant](#) (vid 01:08)
 - [Le rêve de Léonard de Vinci: voler](#) (url)

Construire un appareil qui peut voler/Utiliser de façon sécuritaire et appropriée des instruments, de l'équipement et des matériaux lors de la construction d'un appareil.

- - [Définitions](#) (doc)
 - [Glossaire](#) (doc)
 - [En vol! La science des avions... en papier](#) (act)
 - [Je construis mon prototype](#) (pdf, act)
 - [DIY Flying Cup](#) (vid 08:08, act, ang)

- [Un ro-coptère ça vol, ça vol!](#) (pdf, act)
- [Fabriquer un cerf-volant](#) (vid 02:50)
- [Bricoler sans danger](#) (pdf)

Le vol - autres

- ◦ [Pilotage pour les nuls 02: Comment ça peut voler ? Portance, vous avez dit portance?](#) (url, vid 02:54)
- [Comment vole un avion?](#) C'est pas sorcier (url, vid 00:55)
- [Principes du vol](#) (url)
- [Motorisation d'un avion en papier](#) (url, pdf, act)
- [La pression de l'air, Daniel Bernoulli en a fait son affaire!](#) (url, act)
- [Dans la nature - animaux volant](#) (pdf)

Établir un lien entre la force de flottabilité et le poids et la tendance à flotter ou à couler dans l'eau

- ◦ [Définition](#) (doc)
- [Glossaire](#) (doc)
- [Flotte ou coule?](#) (url-i)
- [Flotte ou coule? Jeu en ligne](#) (url-i)
- [Le principe de flottabilité](#) (url, vid 05:01)
- [Défi apprenti génie - guide pédagogique](#) (pdf)

Mener des expériences contrôlées pour déterminer si divers objets et matériaux flottent dans différents fluides

- ◦ [Définition](#) (doc)
- [Glossaire](#) (doc)
- [Ça flotte ou ça ne flotte pas? - Les expériences scientifiques de Yannick Bergeron](#) (vid 03:00)
- [Lab'oh! - Dans l'eau, ça flotte ou ça coule!](#) (vid 03:28)
- [Capsule scientifique: les 5 étapes de la démarche scientifique](#) (vid 02:12)
- [Coule ou flotte?](#) (vid 04:47)

- [Exercices Flotte ou coule?](#) (url, act)
- [Flotter-Couler](#) (vid Idéllo)
- [Qu'est-ce que la poussée d'Archimède?](#) (vid 01:52)

Construire un appareil qui peut flotter

- ◦ [Définition](#) (doc)
- [Glossaire](#) (doc)
- [Le processus de résolution de problèmes technologiques](#) (pdf)
- [Je construis mon prototype](#) (pdf, act)
- [Construire un objet qui flotte](#) (pdf, act)
- [Les bateaux](#) (pdf, act)

Utiliser de façon sécuritaire et appropriée des instruments, de l'équipement et des matériaux lors de la construction d'un appareil

- ◦ [Définition](#) (doc)
- [Glossaire](#) (doc)

La flottabilité - autres

- ◦ [Pourquoi les bateaux flottent](#) (url, vid 09:19)
- [Densité et flotabilité](#) (url, act, pdf)
- [La force invisible de l'air](#) (url)

Perspectives autochtones

Méthodes scientifiques reliées

- [C'est quoi la méthode scientifique?](#) (doc)

vol

- [La science du vol \(avec expériences\)](#) (url, 12:54)
- [La poussée et traction - Parlons sciences](#) (url)
- [Faire décoller une règle](#) (url, vid 1:28)
- [La pression de l'air, Bernoulli](#) (exp,act, pdf)
- [Les forces du vol](#) (act, pdf)
- [Et que glissent les aéroglisseurs](#) (act, exp, pdf)
- [Une question de déséquilibre](#) - portance (pdf, act)