

Semaine des maths 2015
Maths et sciences : Les moyens de transport et l'énergie
Cycle 2

Objectifs :

- ✓ Montrer que de tout temps les hommes ont cherché à se déplacer à travers leur environnement.
- ✓ Montrer qu'il a fallu inventer des machines pour se déplacer.
- ✓ Montrer que les moyens de transport utilisés permettent d'appréhender le monde (se repérer dans l'espace) et de gagner du temps (se repérer dans le temps)

Domaines transdisciplinaires abordés / Pistes d'exploitation :

Maîtrise de la langue :

Langue orale : il conviendra dans un premier temps de visionner la petite animation et de se l'approprier

- Images séquentielles mettent en exergue temps qui passe (et bien sûr l'évolution des moyens de transport)
- **langue orale** : faire émerger les termes complexes utilisés dans l'animation (exemple : draisienne). Leur appropriation permettant ainsi l'enrichissement lexical des élèves et l'appropriation du document.
- **Lecture** : découverte du texte de lecture

Découverte du monde :

- En prenant appui sur une frise chronologique, situer les étapes de l'évolution des transports et de l'énergie utilisée.
- En prenant appui sur le document animé expliquer de manière très sommaire le principe de fonctionnement du moteur à vapeur (eau / charbon : élément de chauffe / vapeur)

Mathématiques :

- Aborder la notion d'ordre de grandeur : faire comprendre aux élèves qu'un homme marche à une allure d'environ 4 km / h et qu'un avion vole à 800 km /h. Chaque moyen de transport ayant ainsi son allure spécifique qui ne peut être transposée.
- Aborder les relations durée / distance.

Différenciation :

Il est fondamental de prendre appui sur la vidéo proposée en début de document. Celle-ci permettra aux élèves en difficulté :

- de visualiser les différents moyens de transport.
- de montrer la linéarité de leurs apparitions.
- de présenter l'évolution des moyens utilisés.
- de signifier le lien ténu qui lie « l'homme en mouvement » à un outil de déplacement.

Prolongements :

Les transports t'intéressent ? Les animations multimédias ci-dessous vont te permettre de mieux connaître leur histoire et comprendre leurs fonctionnements :

Énergie et moyens de transport :

Animation interactive permettant d'identifier les différentes sources d'énergie utilisées par différents moyens de transport :

[animation énergie](#)

Le vélo :

Animation interactive permettant de comprendre comment se passe la transmission du mouvement entre la chaîne et le pédalier, ainsi que le système de vitesses :

[animation vélo](#)

La locomotive à vapeur :

Animation interactive permettant de replacer la machine à vapeur à l'intérieur des premières locomotives et de comprendre le principe du système bielle-manivelle :

[animation locomotive](#)