

DOSSIER D'ÉTUDE

PRINCIPE DE CE DOSSIER

Vous allez proposer un thème, ou choisir l'un des thèmes que je propose, et chercher à travers ce thème comment les enseignements du programme de physique en 3ème peuvent être abordés.

Sur chaque chapitre, je vous aiderais à trouver un ou plusieurs points à développer. Vous rechercherez les informations (sur internet, sur documentation), vous les exploiterez à partir des connaissances acquises en cours de physique au collège

Si des expériences vous semblent pouvoir enrichir votre dossier, vous me les proposez, nous essayons de les mettre en œuvre.

Vous pouvez travailler seul ou en groupe (trois maximum) mais chacun doit rédiger au moins une «note technique», c'est à dire un document dans lequel un sujet est abordé de manière approfondie, en mettant en œuvre les connaissances du cours.

EXEMPLES à partir d'une PROPOSITION de THÈME

Thème : les remontées mécaniques

Sujets en lien avec la physique au collège :

- électricité (sous quelle tension est alimenté le moteur électrique d'une remontée mécanique ? quelle intensité consomme-t-elle ? Quelle puissance cela représente-t-il ?)
- mécanique (combien de personne peuvent être montées ? de quelle différence d'altitude ? Quelle énergie cela peut bien t-représenter ? Quelle puissance est nécessaire ?)
- chimie : les éléments d'une remontée mécaniques fonctionnent en plein air, sont soumis à l'attaque du dioxygène. Quel est l'effet de cette attaque pour les matériaux utilisés ? Comment fait-on pour les en protéger ?
- L'air : les cabines changent rapidement d'altitude. Comment varie la pression entre le départ et l'arrivée ? Comment varie la température ?
- L'eau : l'eau change fréquemment d'état aux altitudes auxquelles fonctionne une remontée mécanique. Conséquence pour les cabines ? Comment se protège-t-on de ces conséquences ?
- la lumière