

SUJET D'ETUDE 5^{ème}

LA MISSION SCIENTIFIQUE APOLLO 15

Le 26 juillet 1971, deux ans après les premiers pas de l'homme sur la Lune, marque le lancement de la mission Apollo 15.

Les trois astronautes David Scott, James Irwin et Alfred Worden emportaient dans leurs bagages une jeep électrique, appelée le **rover lunaire**. Pour la première fois on allait rouler sur la Lune ! Ce rover lunaire alimenté par des batteries, effectuant des déplacements dans un rayon d'une dizaine de kilomètres autour du module lunaire dans lequel ils entassèrent 77 kilos de **roches lunaires** prélevées sur différents sites.

De son côté Alfred Worden, resté en **orbite** autour de la Lune, réalisa mille cinq cents clichés de la surface lunaire.

Les trois astronautes furent de retour sur Terre le 7 août 1971, concluant brillamment la première véritable mission scientifique sur notre satellite naturel.



Le voyage de la fusée Saturn V vers la Lune.

Comment communiquer avec les astronautes depuis la Terre ?

La Lune est-elle une source de lumière ?



Pourquoi la Lune ne se présente-t-elle pas toujours de la même manière dans le ciel ?

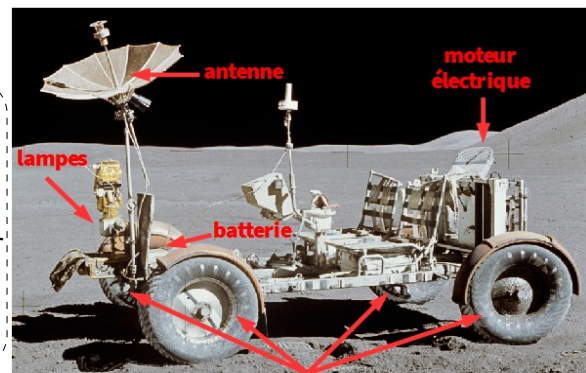
A quelle vitesse se déplace le rover lunaire ?

Comment se propage la lumière ?

Elaborer la chaîne énergétique du rover lunaire.

Quels matériaux choisir pour construire le circuit électrique du rover lunaire ?

Quel est le rôle de la Lune dans les éclipses de Soleil ?

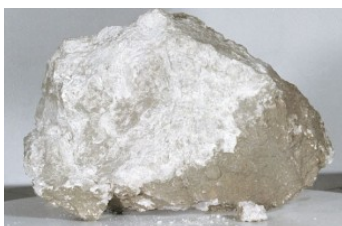


Comment construire une boucle de courant pour allumer les lampes du rover lunaire ?

Comment circule le courant dans le circuit électrique ?

Quelle est la nature microscopique de la roche lunaire ?

Que se passe-t-il lorsqu'on mélange des matières ?



Quelles grandeurs physiques associées à la roche lunaire peut-on mesurer ?

Comment mesurer la masse volumique de la roche lunaire ?

Comment stocker sur la Lune les aliments liquides ?

Le circuit électrique du rover lunaire ne comporte-t-il qu'une seule boucle ?

Utiliser des symboles normalisés pour schématiser le circuit électrique du rover lunaire.

Comment réaliser un montage électrique en respectant les règles de sécurité ?

Comment chauffer le module lunaire ?

Quelles sont les lois de l'électricité qui s'appliquent au rover lunaire ?

Comment schématiser le circuit électrique du rover lunaire ?

SUJET D'ETUDE 5^{ème}

LA MISSION SCIENTIFIQUE APOLLO 15

Le 26 juillet 1971, deux ans après les premiers pas de l'homme sur la Lune, marque le lancement de la mission Apollo 15.

Les trois astronautes David Scott, James Irwin et Alfred Worden emportaient dans leurs bagages une jeep électrique, appelée le **rover lunaire**. Pour la première fois on allait rouler sur la Lune ! Ce rover lunaire alimenté par des batteries, effectuant des déplacements dans un rayon d'une dizaine de kilomètres autour du module lunaire dans lequel ils entassèrent 77 kilos de **roches lunaires** prélevées sur différents sites.

De son côté Alfred Worden, resté en **orbite** autour de la Lune, réalisa mille cinq cent clichés de la surface lunaire.

Les trois astronautes furent de retour sur Terre le 7 août 1971, concluant brillamment la première véritable mission scientifique sur notre satellite naturel.



Le voyage de la fusée Saturn V vers la Lune.

Comment communiquer avec les astronautes depuis la Terre ?

La Lune est-elle une source de lumière ?



Pourquoi la Lune ne se présente-t-elle pas toujours de la même manière dans le ciel ?

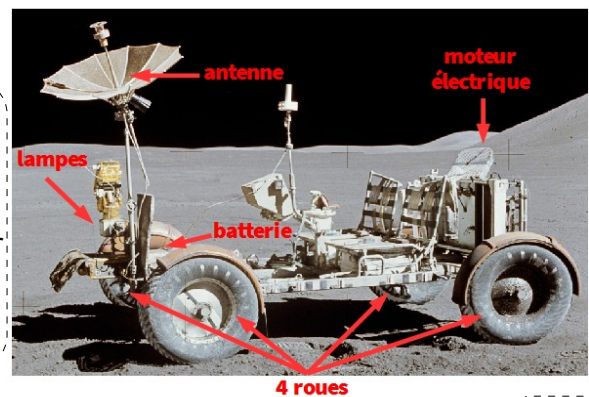
A quelle vitesse se déplace le rover lunaire ?

Comment se propage la lumière ?

Elaborer la chaîne énergétique du rover lunaire.

Quels matériaux choisir pour construire le circuit électrique du rover lunaire ?

Quel est le rôle de la Lune dans les éclipses de Soleil ?

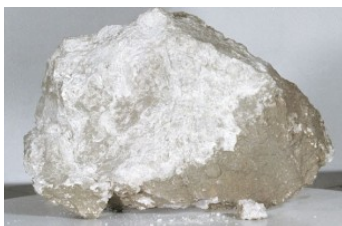


Comment construire une boucle de courant pour allumer les lampes du rover lunaire ?

Comment circule le courant dans le circuit électrique ?

Quelle est la nature microscopique de la roche lunaire ?

Que se passe-t-il lorsqu'on mélange des matières ?



Quelles grandeurs physiques associées à la roche lunaire peut-on mesurer ?

Comment mesurer la masse volumique de la roche lunaire ?

Comment stocker sur la Lune les aliments liquides ?

Le circuit électrique du rover lunaire ne comporte-t-il qu'une seule boucle ?

Utiliser des symboles normalisés pour schématiser le circuit électrique du rover lunaire.

Comment réaliser un montage électrique en respectant les règles de sécurité ?

Comment chauffer le module lunaire ?

Quelles sont les lois de l'électricité qui s'appliquent au rover lunaire ?

Comment schématiser le circuit électrique du rover lunaire ?