

Investigations, Geodesy and Heat Transport) représenté la
du programme Discovery de la NASA.

Une nouvelle mission sur Mars mais dans quel but ? et par
coordonnée ?

Nous allons le découvrir grâce à l'exposition « **Les coulisses**
Votre mission en tant que journaliste aujourd'hui est de ré
la mission Insight Mars, nouvelle mission internationale qu
nombreux scientifiques.

Pourquoi une nouvelle mission, quel type d'engins sera en
mission, y-aura-t-il un Homme dans cet engin ? ...

Vous pouvez répondre aux questions dans le désor
vous permettront de réaliser votre article en équipe. L'équ
remportera un cadeau inédit de la mission.

Affiche 1 : « L'énigme d'une planète »

1. Mars et la Terre sont nées à partir des mêmes élém
de la même période et pourtant elles n'ont pas évol
manière.

Trouvez les caractéristiques qui diffèrent entre ces

.....
.....
.....

2. Donnez une explication sur le fait que Mars soit de

.....
.....
.....

Affiche 2 : Explorer l'intérieur d

Allons à la recherche de ses traces.

3. Comment les scientifiques peuvent ausculter l'intérieur de notre planète ? Quels instruments utilisent-ils ?

.....
.....
.....

4. Que savons-nous de la structure interne de notre planète Terre ?

.....
.....
.....

5. Que savons-nous de la structure interne de la planète Mars ?

.....
.....
.....

Affiche 3 : SEIS : Une mission inédite

L'atterrisseur Insight dispose de trois instruments SEIS, la sonde HP³ et le dispositif RISE. SEIS (Seismic Experiment for Interior Structure) est le fer de lance de la mission Insight. SEIS a été conçu par la France.

6. Quel est le rôle de SEIS ?

.....
.....
.....

7. Décrivez ce sismomètre, ressemble-t-il aux sismomètres utilisés sur Terre ?

.....composent l'atterrisseur Insight :
.....
.....

Affiche 6 : Elysium Planitia

La sélection d'un site d'atterrissage rentre pour une part importante dans le succès d'une mission et c'est un point qui ne doit absolument pas être négligé ou traité à la légère. Un site d'atterrissage inadéquat peut facilement aboutir à la destruction d'une sonde, ou réduire à néant les espoirs des chercheurs en rendant les instruments scientifiques totalement inutiles. Pour mettre au point une mission spatiale, de nombreuses personnes (ingénieurs, techniciens, scientifiques, chef de projets, administrateurs) investissent plusieurs années de leur vie. Il faut des années pour concevoir, construire, assembler, tester un engin spatial avant de pouvoir l'amener triomphalement sur le pas de tir. Et si le lancement se déroule sans incident, il faut encore patienter de longs mois, le temps pour la sonde de traverser les centaines de millions de kilomètres qui séparent la Terre de la planète rouge.

Affiche 8 : Une histoire qui débute

Jusqu'à présent, et malgré des décennies d'exploration, nous n'avons jamais fait qu'effleurer la surface de Mars. Depuis sa formation, les humains se sont effectivement principalement attelés à implanter des sondes pour déterminer la composition chimique de la couche la plus superficielle de la planète. Certes, quelques tentatives ont bien eu lieu pour tenter de sonder l'intérieur de la planète à l'aide de radar ([MARSIS](#) sur [Mars Reconnaissance Orbiter](#)), mais les informations obtenues sont souvent décevantes ou ternes.

13. Le processus de sélection d'un site d'atterrissage dure généralement plusieurs années et repose sur la prise en compte de trois paramètres, lesquels ?
.....
.....
.....

16. Retrouvez les principales missions qui ont tentées d'envoyer un sismomètre sur Mars et décrivez-les :
.....
.....
.....

14. Comment le site d'atterrissage d'Insight a-t-il été choisi ?
.....
.....

Rendez-vous sur la planète Mars à bord

A vous de rédiger maintenant votre article qui paraîtra juste au moment du décollage d'Insight pour Mars

Affiche 7 : Une véritable coopération internationale