



Le défi Namazu est une compétition ludique entre établissements qui permet de se familiariser avec la sismologie, et notamment cette année, avec la planète Mars, lieu d'exploration de la mission INSIGHT ! Le défi est ouvert plutôt aux classes de la quatrième à la Seconde ... mais tout le monde peut y concourir.

Episode 3 – Énoncé des énigmes le 15/01/19 ; retour des réponses le 01/04/2019 à namazur@geoazur.unice.fr

Partie I. InSight est sur Mars

Comme lors des défis précédents, cette première partie nous permettra de mieux connaître la mission InSight.

Pour chacune des questions suivantes, trouvez la ou les bonne(s) réponse(s).



par bonne réponse

Q1. Le 1^{er} décembre 2018, les capteurs de InSight ont pu enregistrer les vibrations issues :

- Du vent martien
- D'un tremblement de terre martien
- De l'atterrissage d'une fusée
- D'un moteur auxiliaire

Q2. Dans la 2^{ème} quinzaine de janvier, un bouclier de protection sera déployé autour du sismomètre (SEIS) pour le protéger :

- Des vents martiens
- Des températures extrêmes
- Des pluies acides
- Des chutes de possibles météorites

Q3. Même si SEIS est le premier sismomètre capable de mesurer précisément les vibrations du sol martien, cela n'est pas la 1^{ère} fois qu'une mission vers Mars embarque un sismomètre. Quels ont été les deux autres missions ayant possédé un tel instrument ?

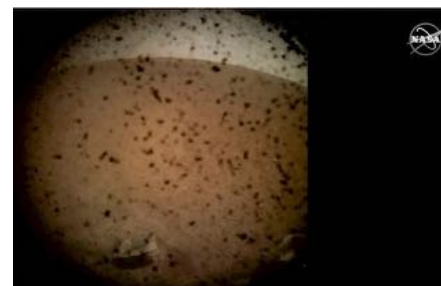
- Viking 1 et 2
- Spirit et Opportunity
- Opportunity et Mars Express
- Mars Pathfinder et Phoenix

Q4. Comment InSight communique-t-elle avec la Terre ?

- Par des ondes sonores
- Par des ondes radio
- Par des ondes infrarouge
- Par des rayons gamma

Q5. La photographie ci-dessous a été la première photographie prise par InSight après son atterrissage. A quoi correspondent les taches visibles sur la photographie ?

- A de la boue collée à l'objectif
- Au développement de bactéries durant le voyage
- A de la régolite collée à l'objectif
- A des impacts sur le verre de l'objectif



Q6. Il est prévu que le sismomètre SEIS prenne des mesures...

- régulières tout au long de la mission
- plus nombreuses en été
- plus nombreuses en hiver

Q7. La sonde HP3 a pour but de mesurer le flux thermique qui provient de l'intérieur de la planète. Cependant à quoi est due cette chaleur ?

- A la désintégration radioactive
- A la vitesse de rotation de la planète sur son axe
- A la chaleur produite pour les missions précédentes de la NASA
- A une fission atomique au cœur du noyau

Q8. Les scientifiques s'attendent à un flux thermique martien :

- Plus faible que celui de la Terre
- Plus fort que celui de la Terre
- Presque identique
- Aucune estimation n'a été encore faite

Q9. Combien de temps devrait durer la phase opérationnelle, de collecte de données, de la mission InSight ?

- Quelques semaines
- Au moins 2 ans
- Au moins 10 ans
- Au moins 100 ans

Q10. La résolution des caméras embarquées sur InSight est :

- Très inférieure à une image en HD
- Comparable à une image en HD
- Comparable à une image en 4K
- Bien supérieure à une image en 4K

Partie II. Des images d'actualité.

L'activité d'InSight a été riche au cours des semaines dernières et de nombreuses photos ont été diffusées dans les médias. Indiquez à quoi correspondent les photographies ci-dessous.



par bonne réponse

