

Nom : Prénom : Classe : 6.....		
Séquence 2	Thème de la séquence : Les fonctions techniques d'une astromobile	Séance 2
Compétences développées : - Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions, leurs constitutions (fonctions techniques, solutions techniques).		/35

Olivier Pinot, Seq2_A2_fonctions_techniques_astromobile2.doc

Situation déclenchante

Quelles sont les trois fonctions techniques communes à tous les moyens de transport qui permettent à une astromobile de se déplacer ?

-
-
-

A votre avis, quelles sont les autres fonctions techniques dont a besoin une astromobile ?

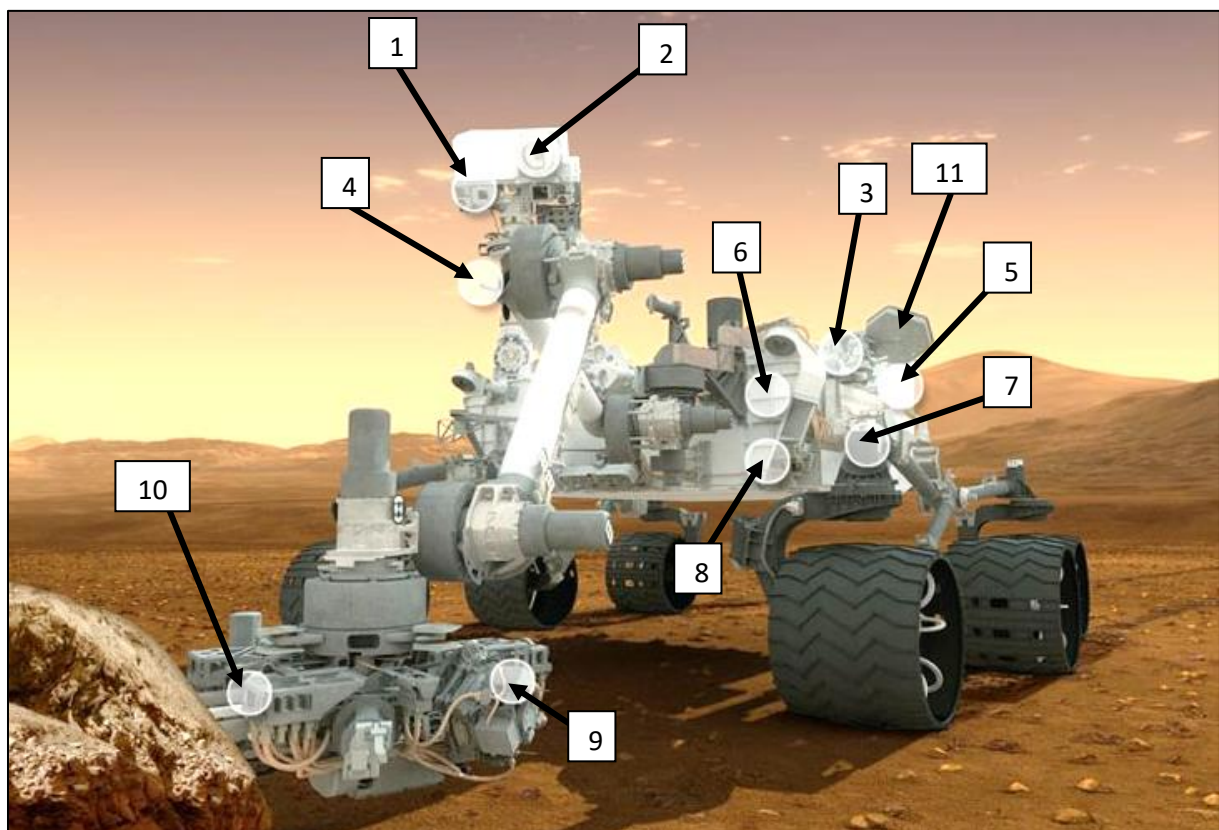
.....

Problématique n°1

Comment fonctionne une astromobile ?

Travail à faire

A l'aide de la vidéo « Le robot Curiosity à la conquête de Mars » et de l'image interactive du robot de Sciences et Avenir disponible dans le dossier de votre classe, compléter la nomenclature ci-contre accompagnant la représentation suivante :



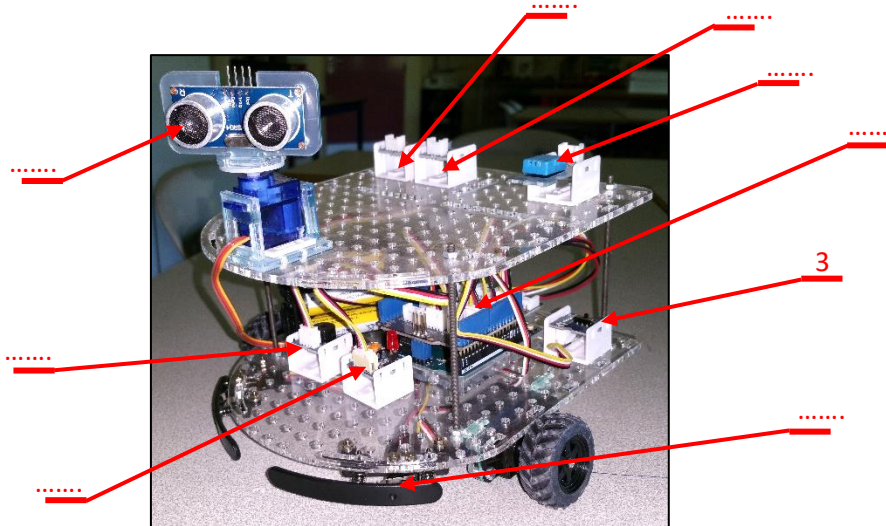
Repère	Désignation	Fonction technique (verbe à l'infinitif + complément)	Solution technique
11	Antenne à grand gain	Communiquer avec la terre	Antenne
10			
9			
8		Mesurer la minéralogie du sol par rayon X et sa composition moléculaire	
7			Instrument de prise de vue
6			
5			Instrument de mesure
4		Recueillir les données météo de Mars	
3			Instrument de mesure
2			
1			

Problématique n°2

La maquette d'astromobile présente dans le laboratoire de technologie est-elle dotée des mêmes fonctions que Curiosity ?

Travail à faire

1. Comparer les fonctions techniques de Curiosity avec la maquette en complétant la représentation ci-après. Les fonctions à replacer sont les suivantes : *Détecter un obstacle, enregistrer un son, mesurer le taux d'humidité et la température, émettre un son, émettre une lumière, contenir le programme de pilotage du robot, mesurer une intensité lumineuse, mesurer une distance.*



Repère	Désignation	Photo	Fonction technique (verbe à l'infinitif + complément)
9	Capteur de son haute sensibilité		
8	Interrupteur à moustache		
7	Capteur de lumière (photorésistance)		
6	Buzzer		
5	Carte programmable Arduino		
4	Capteur de température/humidité		
3	Interrupteur 3 positions		Distribuer un courant électrique
2	Diode électroluminescente (LED) rouge		
1	Capteur à ultrason		

2. Conclure en quelques lignes en répondant à la problématique n°2 sur une feuille de classeur.