

SCIENCES

« L'ŒUF ASTRAL »



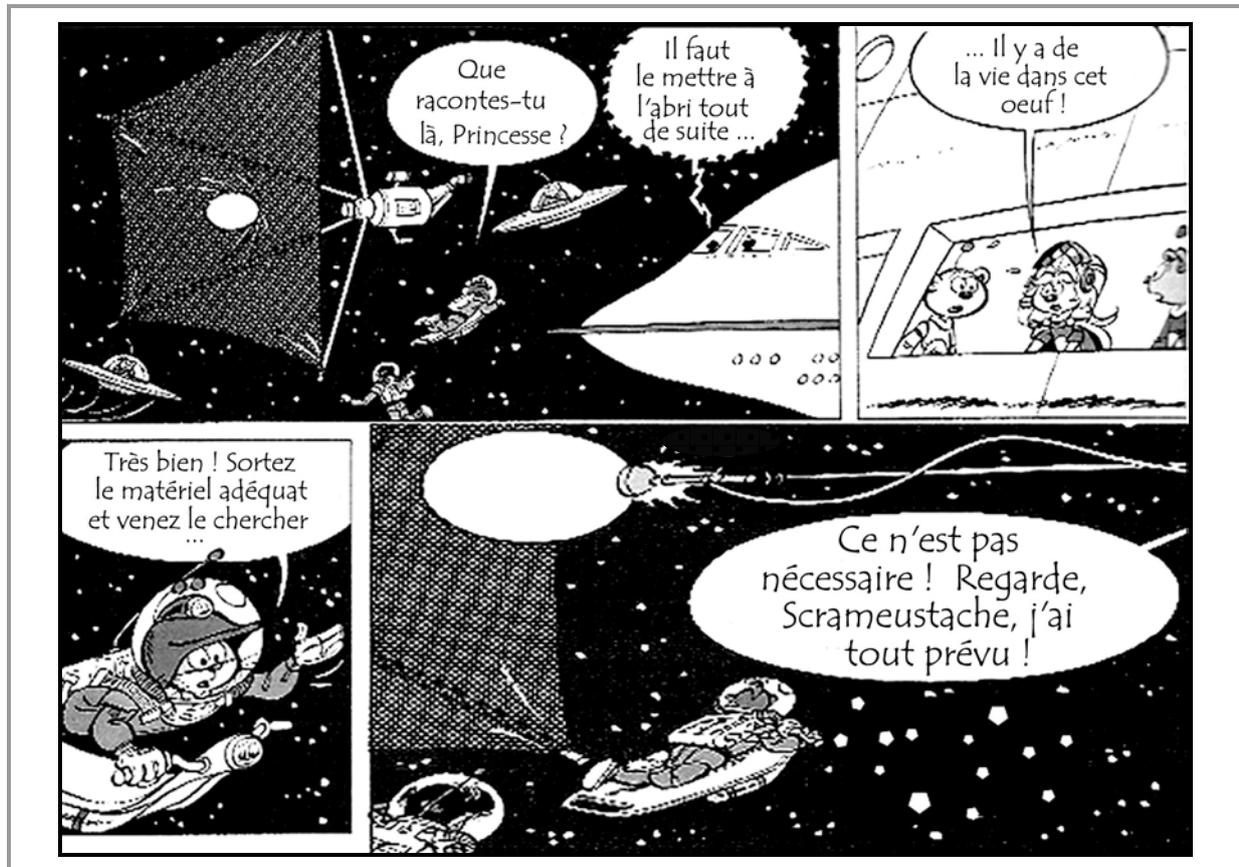
© Editions Glénat - Bénélux

Dossier de l'élève



Portefeuille de documentation

DOCUMENT 1 : Extrait de : « L'œuf astral » - Le Scrameustache



© avec l'aimable autorisation de l'auteur et de l'éditeur.

DOCUMENT 2



Au delà de l'atmosphère, on entre dans l'espace où l'air est pratiquement inexistant, on parle de « **vide spatial** ».

Le scaphandre spatial autonome est un équipement pressurisé fermé hermétiquement.

Nom :

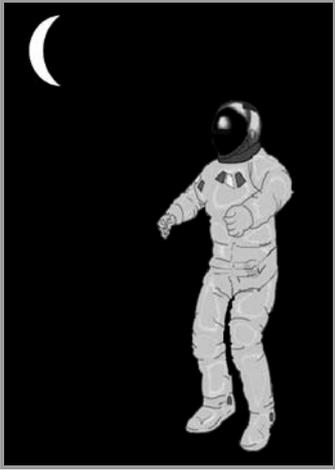
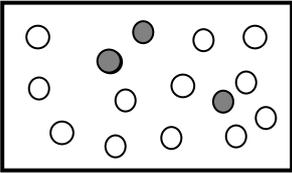
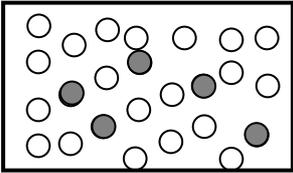
Prénom :

Classe :

Deuxième partie

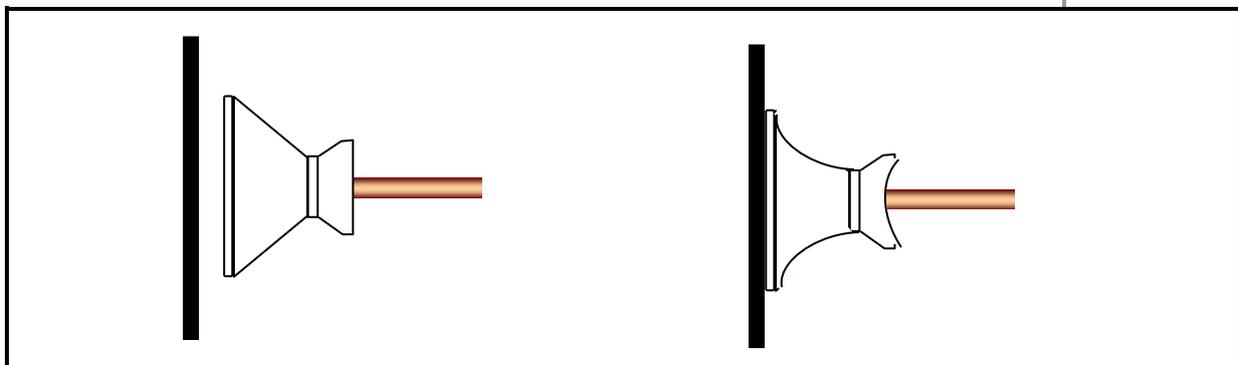
1. Associe chacune des images à une des modélisations de l'air.

R / E

A.		B.		C.	
					
1.		2.		3.	
					
A	B	C

2. Représente les forces exercées par l'air sur les parois intérieures et extérieures de la ventouse.

R / E



3. Coche toutes les bonnes propositions.

R / E

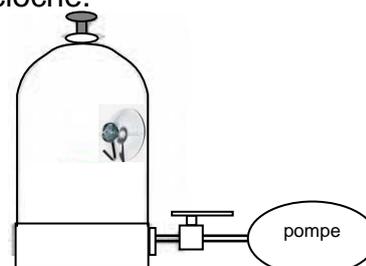
Eléments d'observation	Au niveau de la mer	Au sommet du Mont Blanc	Dans l'espace
Présence d'air	<input type="checkbox"/> air <input type="checkbox"/> vide d'air <input type="checkbox"/> air raréfié	<input type="checkbox"/> air <input type="checkbox"/> vide d'air <input type="checkbox"/> air raréfié	<input type="checkbox"/> air <input type="checkbox"/> vide d'air <input type="checkbox"/> air raréfié
Pression atmosphérique	<input type="checkbox"/> 1 013 hPa <input type="checkbox"/> 720 hPa <input type="checkbox"/> 0 hPa	<input type="checkbox"/> 1 013 hPa <input type="checkbox"/> 720 hPa <input type="checkbox"/> 0 hPa	<input type="checkbox"/> 1 013 hPa <input type="checkbox"/> 720 hPa <input type="checkbox"/> 0 hPa
Pression exercée à l'extérieur de la ventouse	<input type="checkbox"/> 1 013 hPa <input type="checkbox"/> 720 hPa <input type="checkbox"/> 0 hPa	<input type="checkbox"/> 1 013 hPa <input type="checkbox"/> 720 hPa <input type="checkbox"/> 0 hPa	<input type="checkbox"/> 1 013 hPa <input type="checkbox"/> 720 hPa <input type="checkbox"/> 0 hPa
Pression exercée à l'intérieur de la ventouse pressée	<input type="checkbox"/> < 1 013 hPa <input type="checkbox"/> > 1 013 hPa <input type="checkbox"/> = 1 013 hPa	<input type="checkbox"/> < 720 hPa <input type="checkbox"/> > 720 hPa <input type="checkbox"/> = 720 hPa	<input type="checkbox"/> > 0 hPa <input type="checkbox"/> = 0 hPa
Fonctionnement de la ventouse	<input type="checkbox"/> adhère <input type="checkbox"/> n'adhère pas	<input type="checkbox"/> adhère <input type="checkbox"/> n'adhère pas	<input type="checkbox"/> adhère <input type="checkbox"/> n'adhère pas

4. Complète le scénario en cochant la case correspondant à la réalité.

R / E

On fixe une ventouse sur la paroi intérieure de la cloche à vide.
 On dépose la cloche sur le socle de la pompe à vide.
 On démarre le moteur pour pomper l'air intérieur de la cloche.

Après 30 secondes, ...



la ventouse tombe.		la ventouse s'écrase.	
--------------------	--	-----------------------	--

5. Coche la bonne proposition.	R / E
	
Une des ventouses du panier ne tient pas, parce que ...	
la pression due au panier sur la ventouse est plus importante que la pression atmosphérique.	
la ventouse est placée verticalement donc la pression atmosphérique ne peut intervenir.	
il est impossible de chasser l'air dans la ventouse à cause du joint du carrelage.	

6. Explique au Scrameustache ce qui se passe.	R / E
	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>