

# MISSION EXO- PLANÈTE



**Objectif  
scientifique**

Groupe:

Nom:



Votre question de recherche est la suivante:

**Est-il possible de faire pousser des plantes sur une planète semblable à la Terre?**



*Étape de la démarche d'investigation: cerner le problème*

Pour répondre à cette question, vous devrez faire l'analyse des aspects suivants :

### **Gaz de l'atmosphère**

- a. Y a-t-il présence de  $\text{CO}_2$ ?
- b. Y a-t-il présence de  $\text{O}_2$ ?

### **Le sol**

- a. Quel est le pH du sol?
- b. Quelle est la température du sol?
- c. Le sol contient-il de l'eau?



### **Les minéraux, roches et métaux**

- a. Quels sont les minéraux ou roches présents?
- b. Quels sont les métaux présents?

Tous les membres de la mission doivent élaborer les protocoles permettant de répondre à ces questions. Les spécialistes de mission effectueront les expériences.

















# Hypothèse

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



*Étape de la  
d é m a r c h e  
d ' i n v e s t i g a -  
t i o n : c h o i s i r  
u n s c é n a r i o*

# Résultats

## Analyse des gaz de l'atmosphère

L'atmosphère...	oui	non
...réagit à l'eau de chaux		
...réagit au tison		

Conclusion: L'atmosphère contient-elle du CO<sub>2</sub>? Du O<sub>2</sub>?

---

---

---



*Étape de la démarche d'investigation: mettre en pratique le scénario.*

## Analyse du sol

	pH	Température (°C)	Présence d'eau
Sol			

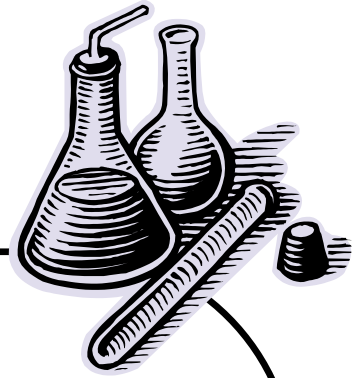
Conclusion: Le sol est-il propice à faire pousser des plantes?

---

---

---

# Résultats



## Analyse des minéraux et métaux

### Minéraux: Tableau des caractéristiques

Numéro de l'échantillon	Éclat	Couleur du trait	Magnétisme	Dureté (rayé par...)	Réaction à l'acide
1					
2					

### Conclusion: Quels sont les minéraux présents?

Numéro de l'échantillon	Minéral
1	
2	

# Résultats



## Analyse des minéraux et métaux

Métaux: Masse volumique

Numéro de l'échantillon	Masse (g)	Volume d'eau recueilli suite à l'ajout du solide dans le vase à trop plein (ml)	Masse volumique (g/ml)
3			
4			

Conclusion: Quels sont les métaux présents?

Numéro de l'échantillon	Métal
3	
4	



## Annexe

### VADE-MECUM DES MINÉRAUX

Nom du minéral	Éclat	Couleur à l'état solide	Couleur du trait	Dureté (rayé par...)	Magnétisme	Réaction à l'acide
<b>Biotite</b>	Nacré	Noir	Blanc	Une pièce de 1 ¢	Non	Aucune
<b>Calcite</b>	Vitreux	Blanc, un peu translucide	Blanc	Une pièce de 1 ¢	Non	Effervescence
<b>Feldspath rose</b>	Vitreux	Rose	Blanc	Rien, mais raye le verre	Non	Aucune
<b>Graphite</b>	Métallique	Noir fer ou gris acier	Gris (salit les doigts)	L'ongle	Non	Aucune
<b>Hématite</b>	Métallique	Gris acier ou rouge	Rouge ou brun rougâtre	Rien, mais raye le verre	Non	Aucune
<b>Magnétite</b>	Métallique	Noir	Noir	Rien, mais raye le verre	Oui	Aucune
<b>Pyrite</b>	Métallique	Jaune-or	Noir	Rien, mais raye le verre	Non	Aucune
<b>Quartz</b>	Vitreux	De translucide à transparent	Blanc	Rien, mais raye le verre	Non	Aucune
<b>Talc</b>	Gras	Blanc ou gris	Blanc	L'ongle	Non	Aucune

### MASSE VOLUMIQUE DE DIFFÉRENTS MÉTAUX

Substance	Masse volumique ( $\rho$ ) en g/ml
Mercure	13,55
Magnésium	1,73
Fer	7,84
Cuivre	8,9
Plomb	11,34
Argent	10,40
Aluminium	2,70



2011-2018