



Classe : 4^{ème}.....

Durée : 1heure

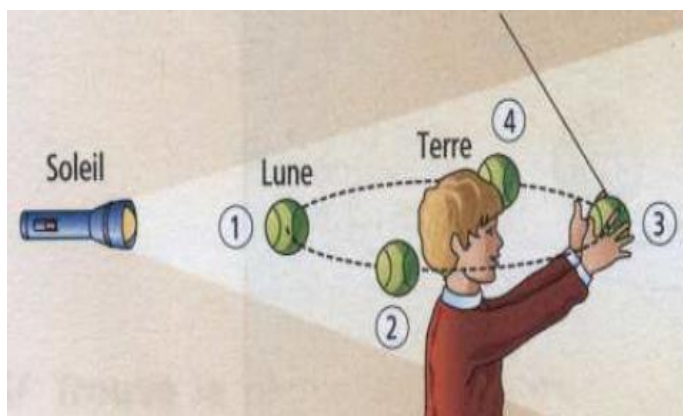
NOMS ET PRENOMS :

/20

DEVOIR DE SCIENCES PHYSIQUES N°6

EXERCICE 1 : Les phases de la Lune 4 points

- a) Tu disposes d'une lampe représentant le Soleil et d'une balle figurant la Lune. Ta tête représente la Terre. Déplace la balle autour de toi comme dans le document ci-dessous. Représenter les aspects de la balle dans le tableau (Laissez en blanc la partie éclairée et colorie au crayon partie non éclairée).



Position	Aspect de la balle
1	
2	
3	
4	

- b) Complète le tableau ci-dessous en dessinant les aspects de la Lune vue depuis la Terre. Pour chaque position de la Lune, indique le nom de la phase observée en choisissant parmi les expressions suivantes : *pleine Lune, premier quartier, dernier quartier, nouvelle Lune*.

Position	1	2	3	4
Aspect de la lune				
Nom de la phase observée				

EXERCICE 2 : 5 points

- 1) Donner trois dispositifs permettant de réaliser la dispersion de la lumière blanche.

.....

.....

- 2) Nommer les images colorées obtenues par la dispersion de la lumière.

- 3) Donner la composition de la lumière blanche.

.....

- 4) Citer deux radiations invisibles de la lumière blanche.

- 5) Donner, dans l'ordre, les sept couleurs de l'arc-en-ciel.

.....

EXERCICE 3 : 6 points

- 1) Compléter les phrases suivantes :

La lumière blanche émise par le soleil et la lumière émise par un corps incandescent donne un spectre

.....La lumière émise par une flamme de brûleur en présence mercure liquide

donne un spectre La couleur de l'étoile renseigne sur sa.....

Une étoile rouge est.....chaude qu'une étoile bleue.

- 2) Lorsqu'on chauffe une barre de fer, celui-ci prend une teinte rouge avant de devenir blanc.

Donner en 2 lignes maximum une explication de ce changement de couleur.

.....

.....

3) Une voiture est bleue à la lumière du jour. Indiquer sa couleur si on l'éclaire avec :

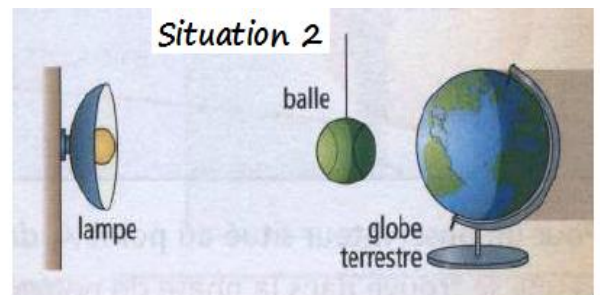
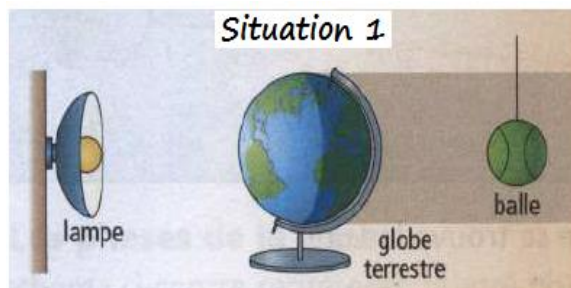
- a) Une lumière rouge.
 b) Une lumière bleue.
 c) Une lumière blanche.

4) Cocher les cases qui conviennent.

	Satellite	Galaxie	Etoile	Planète	Objet éclairés	Sources de lumière
Mars						
Grande ourses						
Terre						
Voie lactée						
Lune						
Soleil						

EXERCICE 4 : LES ECLIPSES Spoints

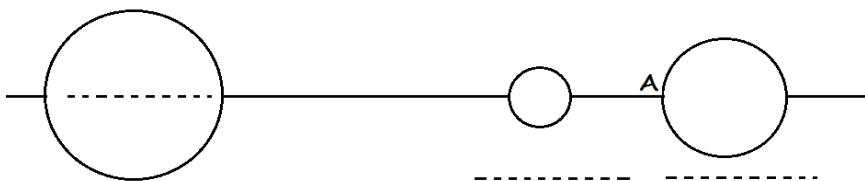
Tu disposes d'une lampe représentant le soleil et d'un globe terrestre (ou d'une grosse sphère) figurant la Terre. Déplace autour du globe une balle représentant la Lune pour te retrouver dans les deux situations 1 et 2.



- 1) Donner la situation ou la balle se retrouve dans la zone d'ombre du globe terrestre et n'est plus éclairée par la lampe.

 2) Donner la situation ou l'ombre portée de la balle se forme sur le globe terrestre.

 3) 3.1) Compléter le schéma ci-dessous en indiquant les noms des astres suivants : **Soleil**, **Lune**, **Terre**. Puis en utilisant la propagation rectiligne de la lumière trace, sur le schéma ci-dessous, les rayons du soleil qui délimitent le cône d'ombre de la lune.



- 3.2) Pour un observateur situé au point A, Donner la phase de la lune.

- 3.3) L'observateur A voit-il le soleil ? Justifier votre réponse.

- 3.4) S'agit-il d'une éclipse de Lune ou de soleil ?

- 3.5) Le phénomène se produit-il la nuit ou le jour ?

Question bonus : Récemment une éclipse a eu lieu au Gabon.

Rappeler la date. S'agissait-il d'une éclipse de lune ou de soleil ?

