

## PARTIE 1 : LA TERRE DANS L'UNIVERS

### Chapitre 3 : Comment la lumière se propage-t-elle ?

### Chapitre 4 : Quelle est la constitution du système solaire ? Comment expliquer certains phénomènes astronomiques

<b>Attendus de fin de cycle</b>	Caractériser différents types de signaux (lumineux ici) Décrire l'organisation de la matière dans l'Univers
<b>Connaissances et capacités</b>	Exploiter expérimentalement la propagation rectiligne de la lumière dans le vide et le modèle du rayon lumineux <ul style="list-style-type: none"><li>Lumière : sources, propagation</li><li>Modèle du rayon lumineux</li></ul> Décrire la structure de l'Univers et du système solaire

#### Interrogation n°3

<b>Niveau</b>	5 <sup>ème</sup>
<b>Type d'évaluation</b>	<b>Restitution de connaissances</b>
<b>Compétences travaillées</b>	<b>1<sub>S</sub> - Pratiquer des langages scientifiques</b> : Réaliser un schéma d'optique précis, propre et légendé <b>4 - Mener une démarche scientifique</b> : Interpréter le schéma pour trouver le rayon de l'ombre portée
<b>Attendus pour l'évaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Faire un schéma normalisé d'optique en respectant les conventions</li><li>Savoir placer les légendes : source, zone éclairée, zone d'ombre, ombre propre et ombre portée sur un schéma.</li></ul>
<b>Durée</b>	10 min (sujets A et B) Autoévaluation des élèves dans la colonne E Évaluation professeur dans la colonne P

#### Contrôle n°3

<b>Niveau</b>	5 <sup>ème</sup>
<b>Type d'évaluation</b>	<b>Mobilisation de connaissances</b>
<b>Compétences travaillées</b>	<b>1<sub>S</sub> - Pratiquer des langages scientifiques</b> : Réaliser un schéma d'optique précis, propre et légendé <b>2 - 2<sub>T</sub> Organiser son travail personnel</b> : Être autonome pour apprendre <b>4 - Mener une démarche scientifique</b> : Interpréter des schémas
<b>Attendus pour l'évaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>La lumière se propage de façon rectiligne</li><li>Le trajet rectiligne de la lumière est modélisé par un rayon lumineux</li><li>Une source lumineuse ponctuelle et un objet opaque déterminent deux zones : une zone éclairée de laquelle l'observateur voit la source ; une zone d'ombre de laquelle il ne voit pas la source</li><li>Les termes « ombre propre » et « ombre portée »</li><li>Décrire simplement les mouvements pour le système Soleil - Terre - Lune</li><li>La raison de l'alternance des journées et des nuits</li><li>La raison de l'alternance des saisons</li><li>Les termes phase de la Lune et éclipse de Soleil</li><li>Faire un schéma normalisé d'optique en respectant les conventions</li><li>Savoir placer les légendes : source, zone éclairée, zone d'ombre, ombre propre et ombre portée sur un schéma.</li><li>Décrire la structure du système solaire</li><li>Expliquer l'origine des phases de la Lune</li><li>Expliquer l'origine de l'éclipse de Soleil à l'aide d'un schéma légendé</li></ul>
<b>Durée</b>	30 min évalué par compétences



Evaluation du carnet de voyage (voir diaporama explicatif)

EPI

NOM :  
PRENOM :

Classe :

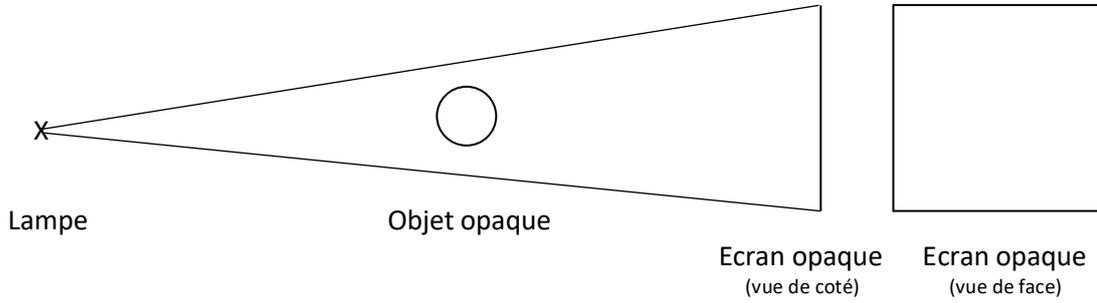
Date :

Note :

**INTERROGATION N°3**

Sur le schéma ci-dessous, le faisceau de la lampe a été dessiné. Rajouter les rayons lumineux délimitant les zones non éclairées (à colorier en gris) et éclairées (à colorier en jaune), puis légénder avec les mots :

***Zone d'ombre, zone éclairée, ombre propre et ombre portée.***

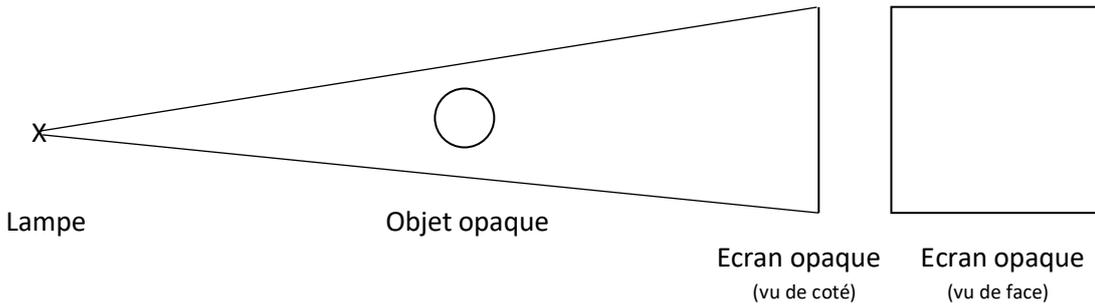


Dom	E	P
1s		
4		



**Exercice n°3 (4,25 points)**

1- Sur le schéma ci-dessous, le faisceau de la lampe a été dessiné. Rajouter les rayons délimitant les zones non éclairées (à colorier en gris) et éclairées (à colorier en fluo), puis légénder avec les mots **zone d'ombre zone éclairée, ombre propre et ombre portée.**



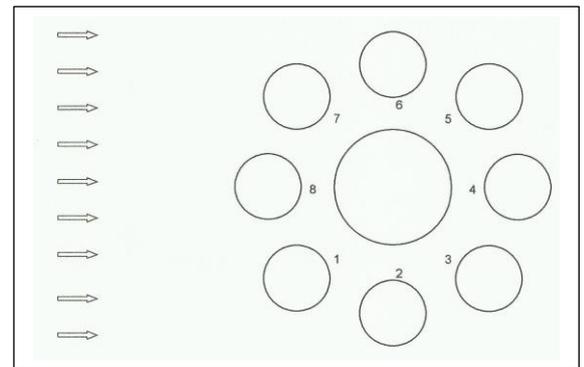
2- De quelle couleur serait l'ombre si la lampe était un spot rouge ? .....

**Exercice n°4 (7 points)**

Soit le schéma « vu de dessus » de la Lune qui tourne autour de la Terre au cours d'une lunaison.

1- Le compléter en coloriant au fluo les zones éclairées sur les différentes positions de la Lune.  
 2- Compléter ensuite le tableau ci-dessous :

Photo				
N° schéma				
Nom de la phase				
Photo				
N° schéma				
Nom de la phase				

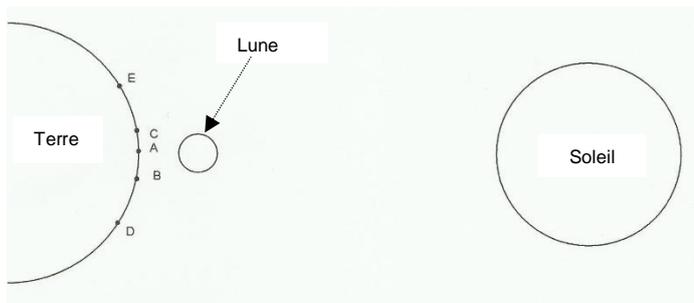


**Schéma « vu de dessus » de la Lune tournant autour de la Terre**

**Exercice n°5 (8 points)**

1- Que schématise le schéma ci-dessous ? .....

2- Le compléter en traçant les rayons limites, puis en coloriant les zones éclairées (fluo), les zones d'ombre (gris foncé) et les zones de pénombre.



3- Que verront les terriens en A, B, C, D et E ? .....

.....

.....

.....

1s	2T	4
...../2,25	...../1,5	
	...../0,5	
...../2	...../3	...../2

1s	2T	4
	...../1	
...../4		
		...../3

# Le contenu du carnet de voyage ...

Tu pars à l'aventure dans le passé (époque XII<sup>ème</sup> - XIV<sup>ème</sup> siècle), durant ton voyage tu feras 4 ou 5 étapes. Les travaux réalisés dans les différentes matières (éléments imposés) seront « liés » entre eux en français après la création artistique de ton carnet de voyage.

**Étape 1 :** 1ères impressions et conditions de voyage en Méditerranée

**Étape 2 : Italie** - Rencontre d'Al-Idrisi à Palerme OU Visite de la cathédrale de Monreale à Palerme

Rédaction : **histoire** - Illustration : **math**

**Étape 3 : Espagne** - Visite de l'Alhambra à Grenade OU Visite de la mosquée de Cordoue

Rédaction : **français** - Illustration : **math**

**Étape 3 bis : Littoral maghrébin** - Découverte de l'école coranique de Fès OU Sur les traces de Ptolémée à Alexandrie

Rédaction et Illustration : **français** (enluminures)

**Étape 4 : Proche Orient** - Rencontre d'un marchand à Damas

Rédaction : **Histoire** - Illustration : **histoire et math**

**Étape 5 : Grèce** - Description d'une éclipse vécue au Mont Athos

Rédaction : **physique** - Illustration : **physique**

**Épilogue** : « Retour dans le présent » après la traduction d'un parchemin latin

## EPI : Quand l'Orient rencontre l'occident

Nom : .....

Prénom : .....

Classe : .....

Domaine	Tu as réussi à ...	Élève	Professeurs				Global
		Auto-évaluation	TB	S	F	I	
<b>2p</b>	<b>Mener ton projet</b> - T'organiser de manière autonome - Respecter les consignes - Rendre un travail propre et soigné - T'autoévaluer						
<b>3</b>	T'impliquer dans ton projet						

**Bilan sur l'EPI :**