


EIST 6 ^{ème} 	Nom et prénom :	COMPRENDRE L'ALTERNANCE JOUR/NUIT ET LES SAISONS	
	Compétences : <i>Rechercher et extraire des informations</i> <i>Utiliser un modèle</i>	Date :	

Il est 7h à Dakar, Babacar part au lycée pour sa rentrée scolaire ; il se demande si ses amis Kim de Tokyo et Sam de New York sont déjà prêts ...

I/COMMENT EXPLIQUER L'ALTERNANCE DES JOURS ET DES NUITS SUR TERRE ?

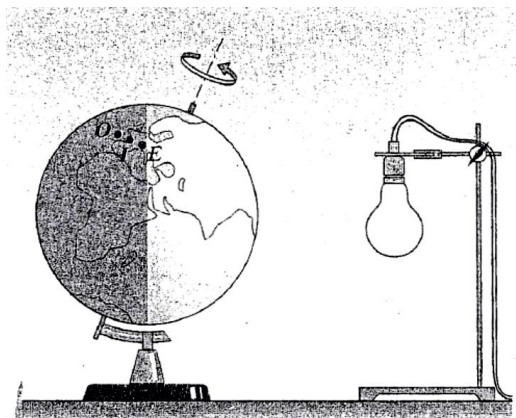
- a) En combien de temps la Terre fait-elle un tour sur elle-même ?
- b) Parmi Tokyo, New-York et Dakar, quelle est la ville où le Soleil se lève en premier ? ; on l'appelle d'ailleurs la ville du Soleil levant.
 Dans quelle ville le Soleil se couche-t-il en dernier ?.....
- c) Utiliser le globe et la lampe à votre disposition pour répondre aux questions suivantes :
- Dans ce modèle, que représente la lampe ?
 - Repérer la position de Dakar, New York et Tokyo.
 - Déterminer dans quel sens il faut faire tourner le globe pour qu'il en soit ainsi. (*sens des aiguilles d'une montre ou inverse des aiguilles d'une montre ?*).....
 - Lorsqu'il est midi à Dakar, (Sénégal en face du soleil), indiquer la ville où le soleil semble se lever ?
 - Quand New York est en face du soleil, fait-il jour ou nuit à Tokyo ?
 Quel est le moment de la journée à Dakar (matin ou après-midi ?)
- d) As-tu déplacé la lampe ou la Terre pour répondre aux questions ?.....

Bilan :

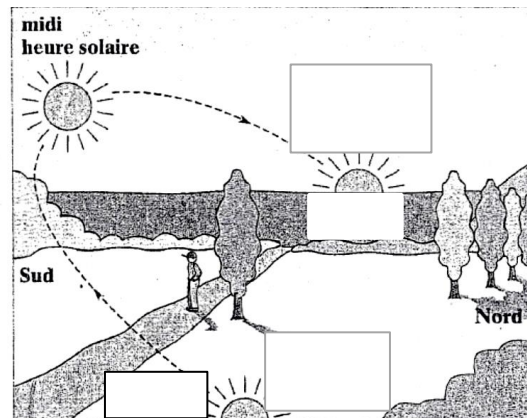
Un observateur situé sur la Terre voit le soleil se lever à l'..... et se coucher à l'..... : c'est le **mouvement « apparent » du soleil.**

Ce qui explique le phénomène des jours et des nuits, c'estqui tourne sur elle-même carne se déplace pas.

Tu dois maintenant être capable d'apporter une réponse à Babacar



DOC. 2. Lever du jour au point E.

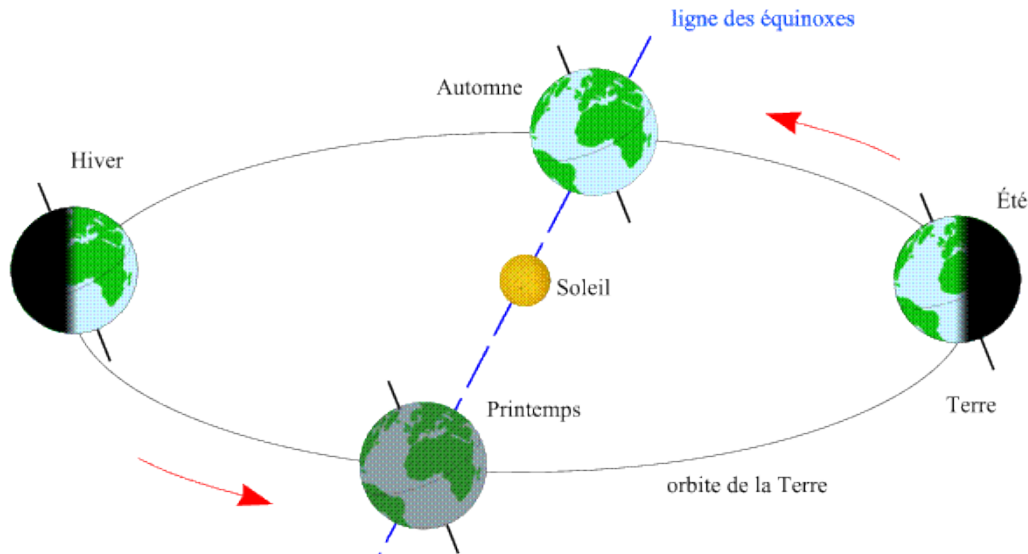


DOC. 3. Mouvement apparent du Soleil.

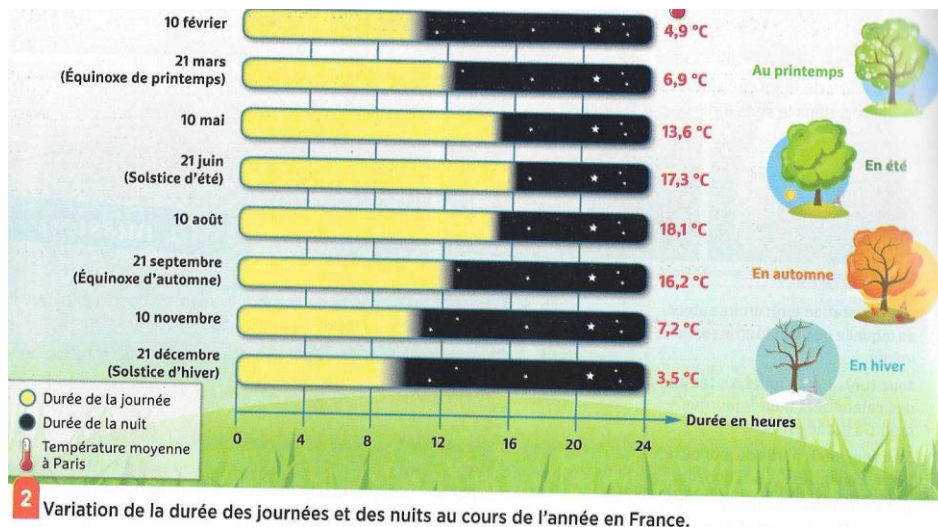
Compléter les cadres du document 3 avec les mots suivants : *est, ouest, coucher du soleil et lever du soleil*

II/ COMMENT EXPLIQUER L'ALTERNANCE DES SAISONS ?

- En combien de temps la Terre tourne-t-elle autour du soleil ?.....
- On dit qu'elle effectue une
- Le plan de ce cercle est appelé



- Déplacer le globe terrestre autour de la lampe, en gardant l'axe Nord Sud dans la même direction (voir schéma ci-dessus) et utiliser le document 4 pour compléter les phrases :
 - Lorsque l'hémisphère Nord est orienté vers le Soleil (pôle nord éclairé), les jours sont *+longs / + courts* que les nuits, c'est pour les gens habitant dans cette zone.
 - Lorsque l'hémisphère Sud est orienté vers le soleil (pôle sud éclairé), les jours y sont *+longs / + courts* que les nuits. C'est dans l'hémisphère Nord.



Doc 4.

III/ ET SUR MARS ?

Quelle est la durée d'un jour martien ?.....

On vient de voir que la variation des saisons était liée à l'inclinaison de la Terre par rapport au Soleil. Trouve l'inclinaison des deux astres et complète le tableau.

	Inclinaison (°)	Saisons (oui / non)	Durée d'une année (révolution)	Durée d'un jour (rotation)
Terre				
Mars				

a) En combien de temps la Terre fait-elle un tour sur elle-même ?

24 heures = 1 jour terrestre

b) Parmi Tokyo, New-York et Dakar, quelle est la ville où le Soleil se lève en premier ? **Tokyo**; on l'appelle d'ailleurs la ville du Soleil levant.

Dans quelle ville le Soleil se couche-t-il en dernier ? **New York**

c) Utiliser le globe et la lampe à votre disposition pour répondre aux questions suivantes :

- Dans ce modèle, que représente la lampe ? **Le Soleil**
- Repérer la position de Dakar, New York et Tokyo.
- Déterminer dans quel sens il faut faire tourner le globe pour qu'il en soit ainsi.

Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre

- Lorsqu'il est midi à Dakar, (Sénégal en face du soleil), indiquer la ville où le soleil semble se lever ? **à New York**
- Quand New York est en face du soleil, fait-il jour ou nuit à Tokyo ? **nuit**
Quel est le moment de la journée à Dakar (matin ou après-midi ?) **soir**

d) As-tu déplacé la lampe ou la Terre pour répondre aux questions ? **Le globe terrestre**

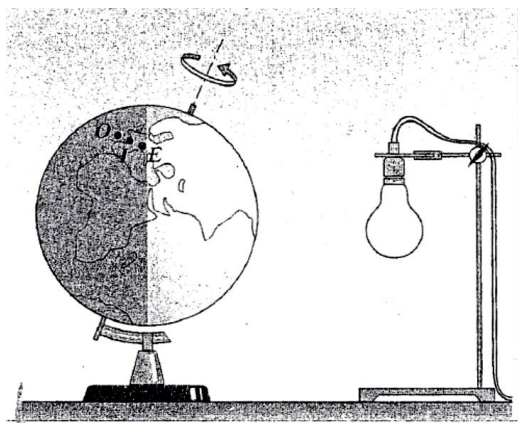
Bilan :

Un observateur situé sur la Terre voit le soleil se lever à l'**Est** et se coucher à l'**Ouest** : c'est le mouvement **« apparent » du soleil**.

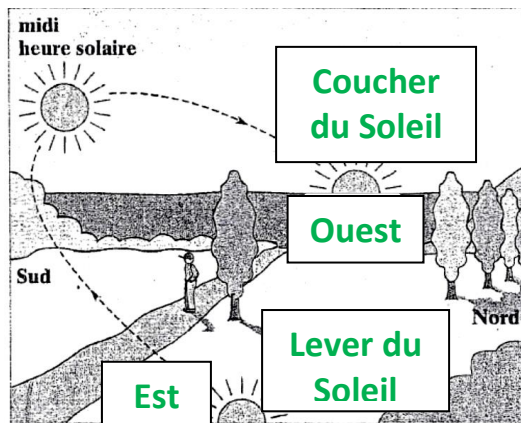
Ce qui explique le phénomène des jours et des nuits, c'est **La Terre** qui tourne sur elle-même car **le Soleil** ne se déplace pas.

Tu dois maintenant être capable d'apporter une réponse à Babacar

Quand Babacar part au Lycée, Sam dort encore et Kim a terminé sa journée de rentrée



DOC. 2. Lever du jour au point E.



DOC. 3. Mouvement apparent du Soleil.

Compléter les cadres du document 3 avec les mots suivants : *est, ouest, coucher du soleil et lever du soleil*

II/ COMMENT EXPLIQUER L'ALTERNANCE DES SAISONS ?

- En combien de temps la Terre tourne-t-elle autour du soleil ? **365 jours, une année terrestre**
- On dit qu'elle effectue une **révolution**
- Le plan de ce cercle est appelé **plan de l'écliptique**
- Déplacer le globe terrestre autour de la lampe, en gardant l'axe Nord Sud dans la même direction (voir schéma ci-dessus) et utiliser le document 4 pour compléter les phrases :
 - Lorsque l'hémisphère Nord est orienté vers le Soleil (pôle nord éclairé), les jours y sont **+longs** / ~~courts~~ que les nuits, c'est **l'été** pour les gens habitant dans cette zone.
 - Lorsque l'hémisphère Sud est orienté vers le soleil (pôle sud éclairé), les jours y sont **+longs** / ~~courts~~ que les nuits. C'est **l'hiver** dans l'hémisphère Nord **et l'été dans l'hémisphère sud**

III/ ET SUR MARS ?

Quelle est la durée d'un jour martien ? **24h 37 min (Activité 3).**

On vient de voir que la variation des saisons était liée à l'inclinaison de la Terre par rapport au Soleil.

Trouve l'inclinaison des deux astres **(Activité 3)** et complète le tableau.

	Inclinaison (°)	Saisons (oui / non)	Durée d'une année (révolution)	Durée d'un jour (rotation)
Terre	23	oui	365 jours	24h
Mars	25	oui	668 jours	24h 37min