

Spécialité Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation

1^{er} degré

Parcours : *Enseigner en école maternelle et élémentaire*

Master 1

Semestre 1 / Session 2

UE 2

EC 2

Enseignant :

Contrôle terminal/Contrôle continu

Durée : 1 heure 30

Le document comporte : 6 pages

Documents et matériel autorisés : Aucun

Partie A. Analyser des documents à l'aide de ses connaissances. (14 points)

A1- Physique. (7 points)

A l'aide du document A et de vos connaissances, répondez aux questions suivantes.

Question 1 (sur 3 points)

Décrivez le déplacement apparent du Soleil le jour des solstices et des équinoxes, jours dont vous préciserez les dates : précisez la forme géométrique de la trajectoire, le sens du déplacement ainsi que la direction des levers, de la culmination et des couchers.

Question 2 (sur 4 points)

On sait que ce n'est pas le Soleil qui bouge mais la Terre qui tourne sur elle-même et autour du Soleil. Expliquez pourquoi les durées du jour et de la nuit varient au cours de l'année. Vous illustrerez votre propos en faisant un schéma représentant la Terre et le Soleil les jours des solstices.

Document A



Le Soleil « se couche » : il est 20 h 15. À ton avis, « se couche-t-il » toujours à la même heure sur ce bord de mer ?

La durée des jours

Des questions, des échanges...

- Les jours et les nuits ont-ils toujours la même durée ?
- À quelles saisons sont-ils les plus courts ? et les plus longs ?
- Le déplacement apparent du Soleil au cours d'une journée est-il toujours le même ?

Deux problèmes à résoudre

- Comment varient les durées des jours et des nuits au fil de l'année ? Et quel est le déplacement apparent du Soleil ?

Des observations faites au cours de l'année

Doc 1 La longueur du jour varie au cours de l'année.

Heure de lever
du Soleil à Paris

Heure de coucher
du Soleil à Paris

10 février	7 h 09	17 h 01
21 mars	5 h 53	18 h 03
10 mai	4 h 18	19 h 17
21 juin	3 h 49	19 h 56
10 août	4 h 37	19 h 14
21 septembre	5 h 37	17 h 50
10 novembre	6 h 53	16 h 15
21 décembre	7 h 43	15 h 54

le 21 mars



le 21 juin



le 21 septembre

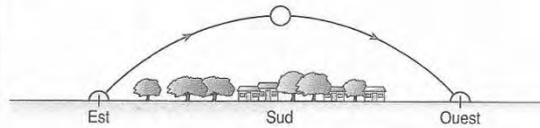


le 21 décembre

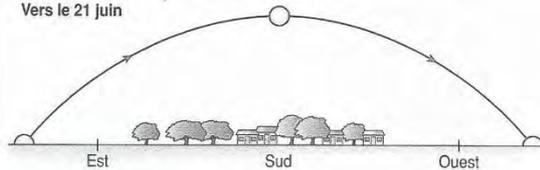


Doc 2 En France métropolitaine, le déplacement apparent du Soleil.

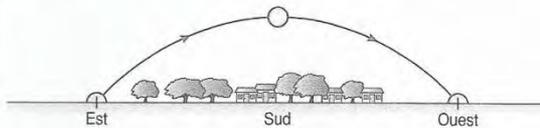
Vers le 21 mars



Vers le 21 juin



Vers le 21 septembre



Vers le 21 décembre



Corrigé Session 2 UE2 EC2 semestre 1

Partie A. Analyser des documents à l'aide de ses connaissances. (14 points)

A1- Physique. (7 points)

A l'aide du document A et de vos connaissances, répondez aux questions suivantes.

Question 1 (sur 3 points)

Décrivez le déplacement apparent du Soleil le jour des solstices et des équinoxes, jours dont vous préciserez les dates : précisez la forme géométrique de la trajectoire, le sens du déplacement ainsi que la direction des levers, de la culmination et des couchers.

Le Soleil décrit un arc de cercle au dessus de l'horizon (ou un cercle). (0,5)

Cet arc est perpendiculaire à l'axe des pôles (ou axe de rotation de la Terre). (0,5)

Le Soleil se déplace dans le sens des aiguilles de la montre (ou d'est en ouest). (0,5)

NB : Les données du tableau ci-dessous sont toutes dans le document joint au sujet

Aucune erreur : 1,5 ; enlever 0,5 par erreur

	Equinoxe de printemps	Solstice d'été	Equinoxe d'automne	Solstice d'hiver
	21 mars (22 accepté)	21 juin (22 accepté)	21 septembre (22 accepté)	21 décembre (22 accepté)
Lever	Est	Nord est	Est	Sud est
Culmination	Sud	Sud	Sud	Sud
coucher	ouest	Nord ouest	ouest	Sud ouest

Question 2 (sur 4 points)

On sait que ce n'est pas le Soleil qui bouge mais la Terre qui tourne sur elle-même et autour du Soleil. Expliquez pourquoi les durées du jour et de la nuit varient au cours de l'année. Vous illustrerez votre propos en faisant un schéma représentant la Terre et le Soleil les jours des solstices.

Explication sur 1

La Terre tourne sur elle-même autour de l'axe des pôles. (1/4)

Cet axe est incliné par rapport au plan de l'écliptique (ou plan dans lequel tourne la terre), (1/4 + 1/4)

L'axe garde une direction fixe tout au long de l'année. (1/4, écrit)

Sur le schéma ci-dessous, la terre est représentée lors des 2 solstices,

Légende du schéma (s'adapter au schéma de l'étudiant) **sur 0,75 :**

-La partie grisée représente la zone non éclairée (1/4)

-En un jour, la ville V décrit un cercle perpendiculaire à l'axe des pôles (1/4) représenté ici par un segment (schéma en 2D)

-La trajectoire de V dans la partie éclairée est représentée en trait gras (1/4)

Tracé du schéma sur 1,75

-Rayons du Soleil parallèles (et pas un dessin enfantin) (1/4)

-Délimitation correcte de la zone éclairée (trait perpendiculaire aux rayons) (1/2)

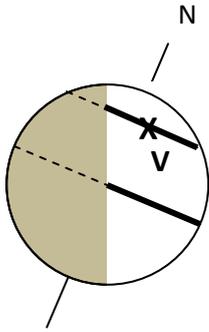
-tracé correct de l'axe aux 2 dates : inclinaison de 23° environ (ne pas vérifier au rapporteur) (1/4 + 1/4),

-Tracé correct de la trajectoire de la ville (perpendiculaire à l'axe des pôles) (1/2)

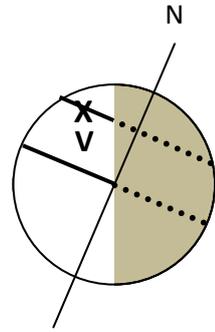
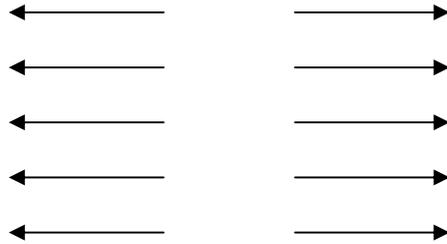
Interprétation du schéma sur 0,5

-On constate sur le schéma que la trajectoire est plus longue le 21 juin que le 21 décembre (1/4).

-Comme la Terre tourne à vitesse constante, (bonus de 1/4) la durée de la journée est plus longue le 21 juin.(1/4)



La Terre le 21 juin



**La Terre
le 21 Décembre**