**Représentation du système solaire**



L’animation GeoGebra présentée ci-dessous permet de représenter le soleil et la Terre en respectant les proportions.



Animation précédente

Animation suivante

Relance l’animation

**Figure 1**

**Fiche n°9 :** Nous savons à présent que les rayons provenant du Soleil peuvent être considérés comme des rayons parallèles.

Réinitialise

Lancer l’animation

Curseur à déplacer



Point mobile

Point mobile

zoom

Précédent

1) Dans la « Ville 1 », un objet est fixé au sol. Le jour, en présence de soleil, cet objet produira une ombre plus ou moins grande.

1.1) Déplacer le point correspondant à cette Ville afin de la placer dans l’hémisphère Nord.

1.1.1) Déterminer la période de l’année où l’ombre est la plus grande.

1.1.2) Déterminer la période de l’année où l’ombre est la plus petite.

1.2) Déplacer le point correspondant à cette Ville afin de la placer dans l’hémisphère Sud.

1.2.1) Déterminer la période de l’année où l’ombre est la plus grande.

1.2.2) Déterminer la période de l’année où l’ombre est la plus petite.

2) Dans la « Ville2 », un puits est creusé. Déplacer le puits afin de le positionner sur le lieu qui permettra d’éclairer le fond du puits.

3) En utilisant les latitudes des deux villes, calculer, lorsque la condition de la question 2) est vérifiée, la mesure de l’angle entre les 2 villes.

4) Déplacer le curseur « Rayons » afin de faire apparaître les angles et. Comparer la mesure de ces deux angles.

5) Connaissant la mesure de l’angle et la distance entre les deux villes, calculer le rayon de la Terre.

On donne : où : est la distance séparant les deux villes.

est le rayon de la Terre.

est la mesure en radian de l’angle séparant les deux villes.