

Maquette éclairage de la terre

Réf. 032 008

I - Description

La maquette éclairage de la terre est un dispositif didactique permettant d'étudier l'évolution de l'éclairage de la terre en fonction de la latitude. Cette maquette permet également de comprendre que l'éclairage reçu à une même latitude varie en fonction des saisons.

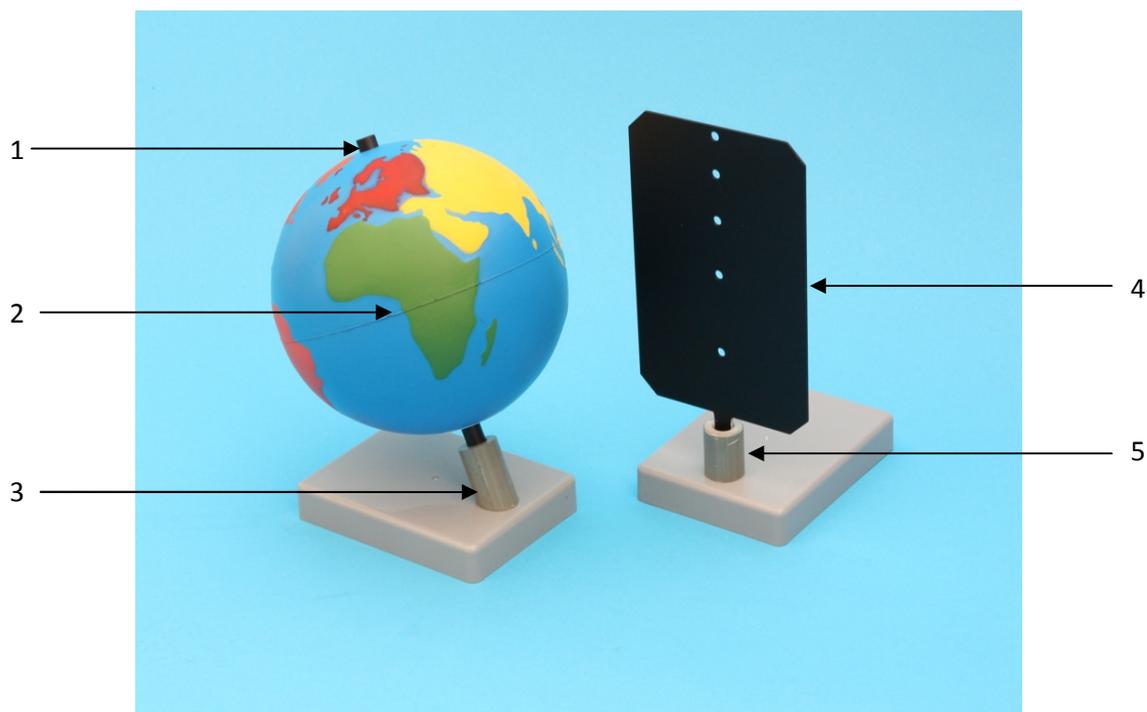


Photo 1

- | | |
|---------------------------------|--------------------|
| 1 – Axe de rotation de la terre | 4 – Ecran perforé |
| 2 – Globe en mousse | 5 – base verticale |
| 3 – Base inclinée | |

II - Composition

La maquette éclairage de la terre se compose des éléments suivants :

- une tige faisant office d'axe de rotation de la terre,
- un globe terrestre (\varnothing 150 mm),
- une base inclinée,
- un écran perforé,
- une base verticale.

III – Matériel complémentaire requis :

L'utilisation de la maquette éclairage de la terre nécessite un dispositif d'éclairage à condenseur ou produisant un faisceau lumineux cylindrique.

Il est possible d'utiliser les dispositifs d'éclairage suivants :

- Lampe à LED froide de laboratoire Réf. 120 001 (*photo 2*).
- Lampe à ampoule halogène GU 5.3-12V (*Photo 3*).



Photo 2



Photo 3

IV – Mise en œuvre du dispositif :

Glisser l'axe dans le globe terrestre le placer dans la base inclinée. Placer l'écran percé sur la base verticale.

Régler la source lumineuse à la hauteur souhaitée, et en face de cette dernière le globe sur son support. Tourner le globe pour qu'il se trouve dans la position correspondant à la saison étudiée.

Placer l'écran entre la source de lumière et le globe. Allumer le dispositif d'éclairage. (*photo 4*).

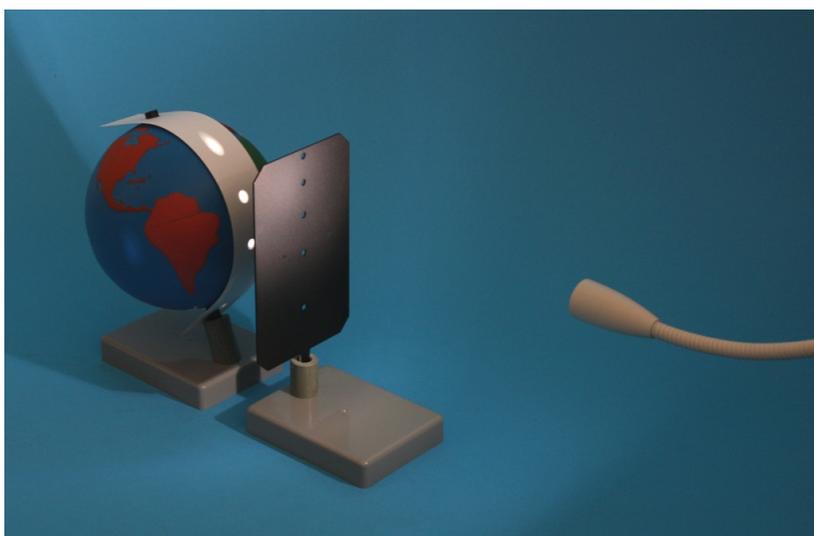


Photo 4

La surface des zones éclairées est observée directement sur le globe. L'opération peut être reproduite en simulant les différentes saisons.

Il est également possible, pour effectuer une étude quantitative, de relever les surfaces éclairées en plaçant sur le méridien éclairé une bande de papier fort type papier à dessin ou bristol et en traçant le contour des zones éclairées au crayon (*photo 5*). Les surfaces relevées peuvent ensuite être mesurées et calculées.

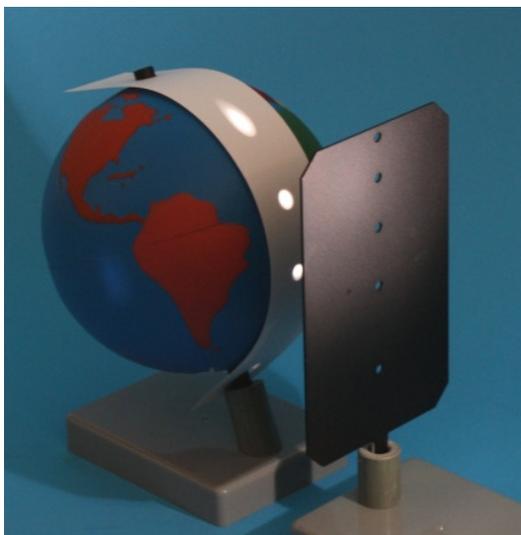


Photo 5

L'intensité du rayonnement par unité de surface reçu par chacune de ces zones peut être comparée sachant que l'écran situé perpendiculairement au faisceau lumineux incident est percé de trous de sections identiques.

Pour faciliter le découpage des bandes de papier, un patron est donné en page suivante (*schéma 7*).

V – Complément géomagnétisme

Le complément géomagnétisme permet de simuler le champ magnétique terrestre en plaçant un aimant cylindrique à la place de l'axe de la terre.

Une boussole montée sur cardan permet d'observer les lignes de champ et de visualiser la géométrie du champ magnétique terrestre (*photo 6*).

Complément géomagnétisme

Réf. 032 009



Photo 6

VI – Modèle de bande de papier

Le modèle ci contre est à photocopier ou à reproduire sur papier fort puis à découper selon les pointillés épais.

VII - Nous contacter

Ce matériel est garanti 2 ans.

Pour toute question relative à ce produit, contacter :

Sciencéthic
32 route de Rouen
27930 NORMANVILLE
Tél : 0 232 230 230 Tél/Fax : +33 (0) 232 230 293
jecontacte@sciencethic.com
www.sciencethic.com

Schéma 7

