Le Soleil et l'énergie reçue

Astrolab Cours · astrolabcours.fr

L'image. La bombe de peinture : deux fois plus loin, la tache est quatre fois plus grande et la couche quatre fois plus fine.

01 Les formules

- Puissance surfacique : $\mathcal{P} = \frac{P}{4\pi d^2}$.
- Moyenne sur le globe : $\frac{1\,360}{4} = 340\ \mathrm{W/m^2}$.
- Absorbée : $(1 - \text{albédo}) \times \text{reçue}$.
- Wien : $\lambda_{\max} \times T = 2{,}9 \times 10^{-3}$ m·K.

Les aires

Figure	Aire
disque de rayon R	πR^2
sphère de rayon R	$4\pi R^2$

03 Les pièges

- $d \times k$ donne $\mathcal{P} \div k^2$, pas $\div k$.
- Disque qui reçoit, sphère qui répartit : division par 4.
- L'albédo est la part réfléchie, pas absorbée.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/maths/ens-scientifique-premiere/le-soleil-et-l-energie-recue/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits