

Données du problème

- ✓ Rayons pour le soleil : $R_S = 696\,340\text{ km}$ / La terre : $R_T = 6400\text{ km}$
- ✓ Température à la surface du soleil : $T_S = 5500\text{ °c}$
- ✓ Distance terre-soleil : $d_T = 1,5 \cdot 10^8\text{ km}$
- ✓ Albedo moyen pour la terre : $A = 0,3$



1. Retrouver l'expression de la densité surfacique de flux solaire au niveau de l'orbite Terrestre, φ_s
2. Décrire la surface de la terre pour laquelle le flux d'énergie solaire est non nul à un instant donné
3. Proposer une surface plane recevant globalement le même flux d'énergie à un instant donné
4. En déduire l'expression du Φ_0 arrivant à la surface de la terre à un instant t
5. On considère que la Terre rayonne de manière isotrope. Quel phénomène peut expliquer justifier la mise en place de cette hypothèse ?
6. En déduire la valeur moyenne de la température en surface de la Terre.