

- ✓ On considère la couche nuageuse comme un corps gris absorbant 20% du flux surfacique incident  $\varphi_s$  (que les nuages vont rayonner) associé aux rayons solaires incidents visibles.

*Pour simplifier l'étude, on considère les nuages complètement transparents pour les rayons visibles réfléchis par le phénomène d'Albédo*

- ✓ L'albédo est  $A = 0,3$
- ✓ Cette couche nuageuse est assimilable à un corps noir dans le domaine des infra-rouges.

La densité moyenne surfacique de flux thermique des rayons solaires au niveau de l'orbite terrestre est  $\varphi_s = 340 \text{ W.m}^{-2}$ .

On rappelle les lois

- ✓ de Stéphan :  $\varphi(T) = \sigma.T^4$  avec  $\sigma = 5,67.10^{-8} \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-4}$
- ✓ de Wien :  $\lambda_M.T = 2900 \text{ }\mu\text{m.K}$

Évaluer la valeur de la température à la surface de la Terre.