

Pour réussir mon évaluation sur :

## LE BILAN RADIATIF TERRESTRE



✓ *Je dois connaître :*

- Une partie de la puissance solaire est réfléchiée par les gaz atmosphérique, les nuages et le sol : c'est le phénomène d'albédo.
- Le sol émet un rayonnement électromagnétique dans le domaine infrarouge (longueur d'onde voisine de  $10 \mu\text{m}$ ) et dont la puissance par unité de surface augmente avec la température.
- Une partie de cette puissance est absorbée par l'atmosphère, qui elle-même émet un rayonnement infrarouge vers le sol et vers l'espace (effet de serre).
- La puissance reçue par le sol en un lieu donné est égale à la somme de la puissance reçue du Soleil et de celle reçue de l'atmosphère.
- Ces deux dernières sont du même ordre de grandeur.
- Un équilibre, qualifié de dynamique, est atteint lorsque le sol reçoit au total une puissance moyenne égale à celle qu'il émet.
- La température moyenne du sol est alors constante

✓ *Je dois être capable :*

- En s'appuyant sur un schéma, calculer la proportion de la puissance émise par le Soleil qui atteint la Terre.
- L'albédo terrestre étant donné, déterminer la puissance totale reçue par le sol de la part du Soleil.
- Commenter la courbe d'absorption de l'atmosphère terrestre en fonction de la longueur d'onde.
- Représenter sur un schéma les différents rayonnements reçus et émis par le sol.
- Expliquer qualitativement l'influence des différents facteurs (albédo, effet de serre) sur la température terrestre moyenne.

Pour réussir mon évaluation sur :

## LE BILAN RADIATIF TERRESTRE



✓ *Je dois connaître :*

- Une partie de la puissance solaire est réfléchiée par les gaz atmosphérique, les nuages et le sol : c'est le phénomène d'albédo.
- Le sol émet un rayonnement électromagnétique dans le domaine infrarouge (longueur d'onde voisine de  $10 \mu\text{m}$ ) et dont la puissance par unité de surface augmente avec la température.
- Une partie de cette puissance est absorbée par l'atmosphère, qui elle-même émet un rayonnement infrarouge vers le sol et vers l'espace (effet de serre).
- La puissance reçue par le sol en un lieu donné est égale à la somme de la puissance reçue du Soleil et de celle reçue de l'atmosphère.
- Ces deux dernières sont du même ordre de grandeur.
- Un équilibre, qualifié de dynamique, est atteint lorsque le sol reçoit au total une puissance moyenne égale à celle qu'il émet.
- La température moyenne du sol est alors constante

✓ *Je dois être capable :*

- En s'appuyant sur un schéma, calculer la proportion de la puissance émise par le Soleil qui atteint la Terre.
- L'albédo terrestre étant donné, déterminer la puissance totale reçue par le sol de la part du Soleil.
- Commenter la courbe d'absorption de l'atmosphère terrestre en fonction de la longueur d'onde.
- Représenter sur un schéma les différents rayonnements reçus et émis par le sol.
- Expliquer qualitativement l'influence des différents facteurs (albédo, effet de serre) sur la température terrestre moyenne.