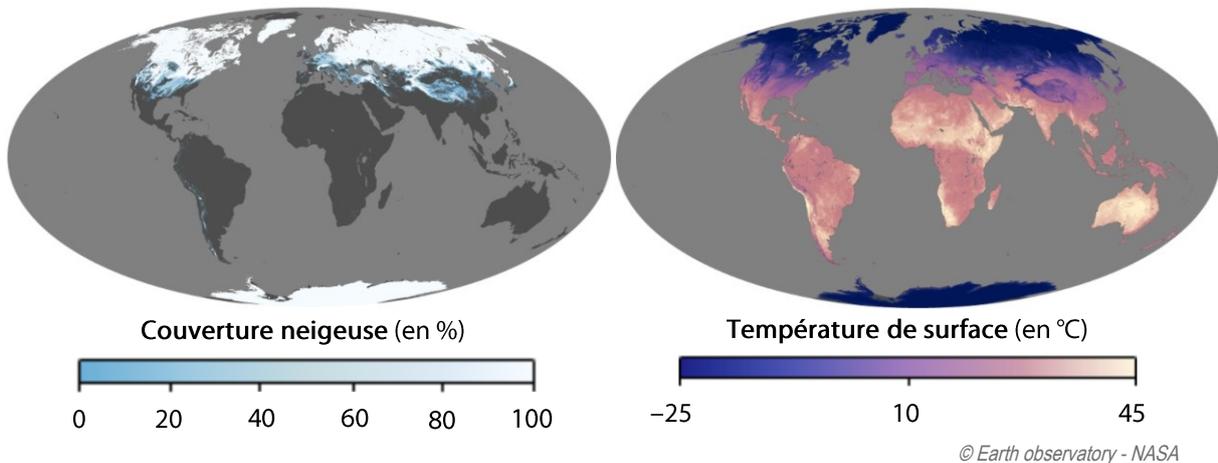


Bilan d'énergie du système Terre-atmosphère

1 Température à la surface de la Terre

Lire et comprendre des documents scientifiques • Communiquer avec un langage scientifique

Les deux images satellitaires ci-dessous représentent la couverture neigeuse et la température à la surface de la Terre en février 2021.



- En analysant la première image, explique pourquoi le rayonnement solaire est davantage diffusé dans l'hémisphère nord.
- Dans quel hémisphère le rayonnement solaire est-il le moins absorbé ?
- Pourquoi les températures sont-elles plus faibles à cette période de l'année dans l'hémisphère nord ?
- Quelles sont les saisons dans les deux hémisphères à cette date ?

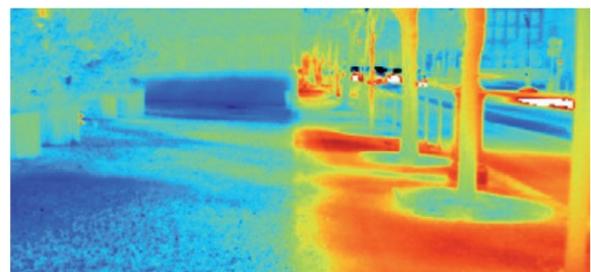
2 Îlots de chaleur urbains

Extraire l'information utile • Raisonner

L'image thermographique ci-dessous a été prise en juillet après le coucher du Soleil. Elle montre la température de différents types de surface 1 : gravier et 2 : bitume.



© Apur - Julien Bigorgne



© Apur - Julien Bigorgne

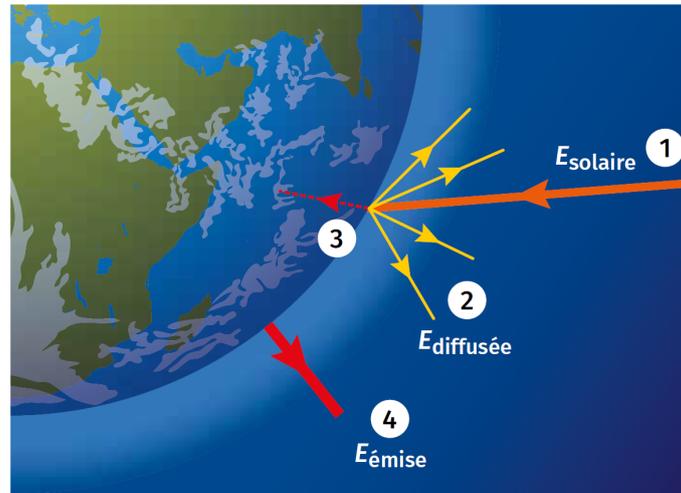


- Quelle est la surface la plus chaude ? la plus froide ?
- Comment expliquer cette différence de température ?
- Quel type de surface est qualifié d'îlot de chaleur urbain ?

3 Bilan d'énergie du Terre-atmosphère

Mobiliser ses connaissances • Exploiter un schéma

Le schéma ci-dessous représente les différents rayonnements entrant et sortant du système Terre-atmosphère.



- Attribue à chaque flèche le rayonnement correspondant :
rayonnement solaire • rayonnement émis par le système Terre-atmosphère • rayonnement absorbé • rayonnement diffusé par le système Terre-atmosphère
- Que devient le rayonnement absorbé ?
- Le système Terre-atmosphère reçoit autant d'énergie qu'il n'en fournit. Écris la relation entre les énergies E_{solaire} , $E_{\text{diffusée}}$ et $E_{\text{émise}}$.