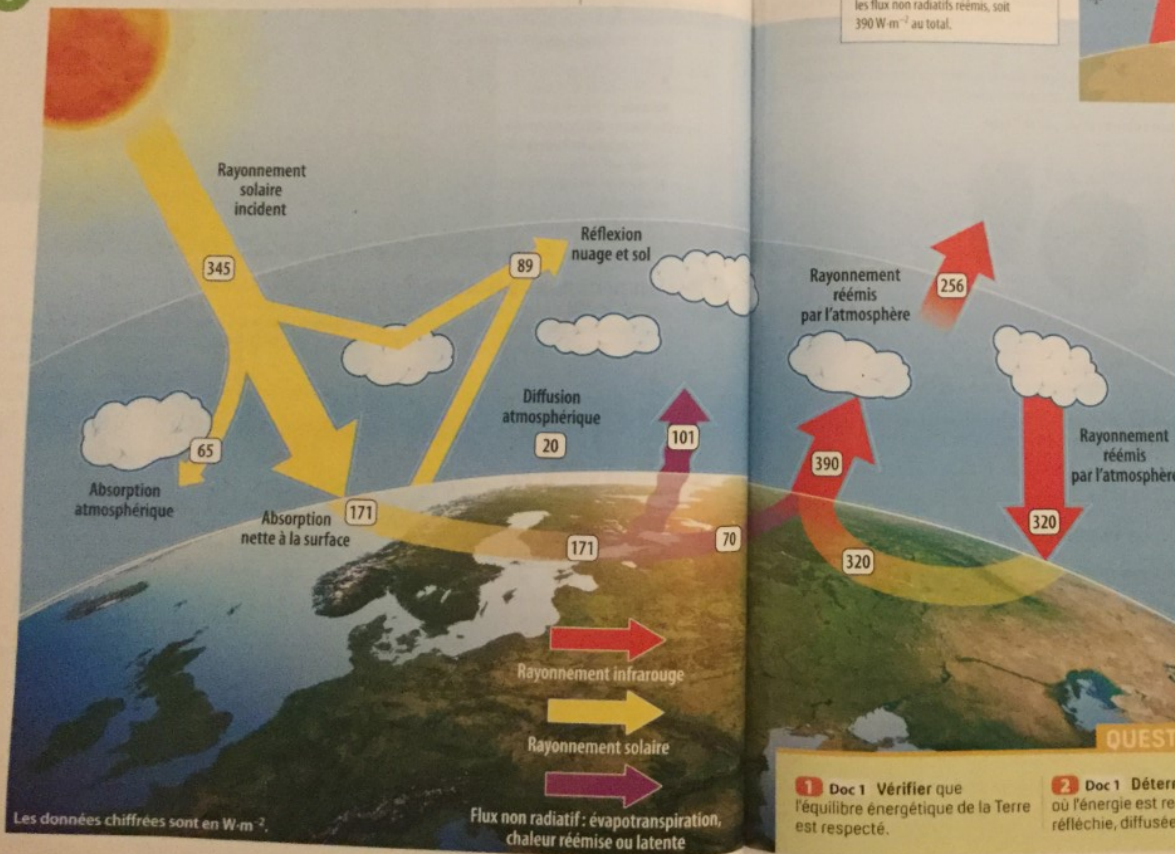


4 UNE VISION DU BILAN RADIATIF GLOBAL

L'ensemble des puissances reçues, réfléchies, absorbées et réémise à la surface de la Terre permet d'obtenir un bilan radiatif pour la Terre.

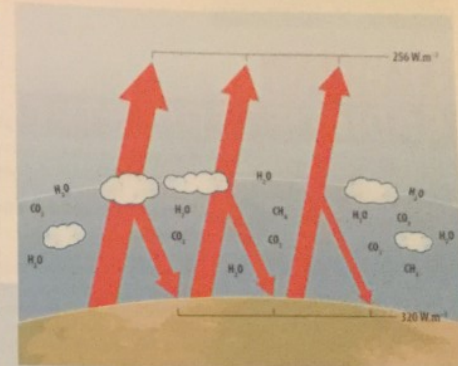
1 Puissance émise par le Soleil



ZOOM SUR...

L'effet de serre

Au niveau de la surface terrestre, le rayonnement incident réémis sous forme d'infrarouge rencontre les molécules atmosphériques. Il va être en partie renvoyé vers la surface, puis de nouveau réémis, etc. La puissance émise par la surface de la Terre est égale à la somme de l'absorption nette à la surface et du rayonnement réémis par l'atmosphère vers le bas, auxquels on retranche les flux non radiatifs réémis, soit $390 W \cdot m^{-2}$ au total.



ESC1034 vidéo
L'effet de serre

2 La température d'équilibre terrestre

On remarque qu'il existe un équilibre dynamique entre toutes les puissances permettant d'établir le **bilan radiatif terrestre**. Lorsque que le bilan radiatif d'un système est équilibré, c'est-à-dire lorsque toute énergie reçue est réémise dans son intégralité, alors sa température est constante : c'est la température d'équilibre.

QUESTIONS

- 1 Doc 1 Vérifier que l'équilibre énergétique de la Terre est respecté.
- 2 Doc 1 Déterminer les zones où l'énergie est reçue, absorbée, réfléchi, diffusée et réémise.
- 3 Doc 2 Faire une recherche afin de définir ce que l'on appelle « équilibre dynamique ».