

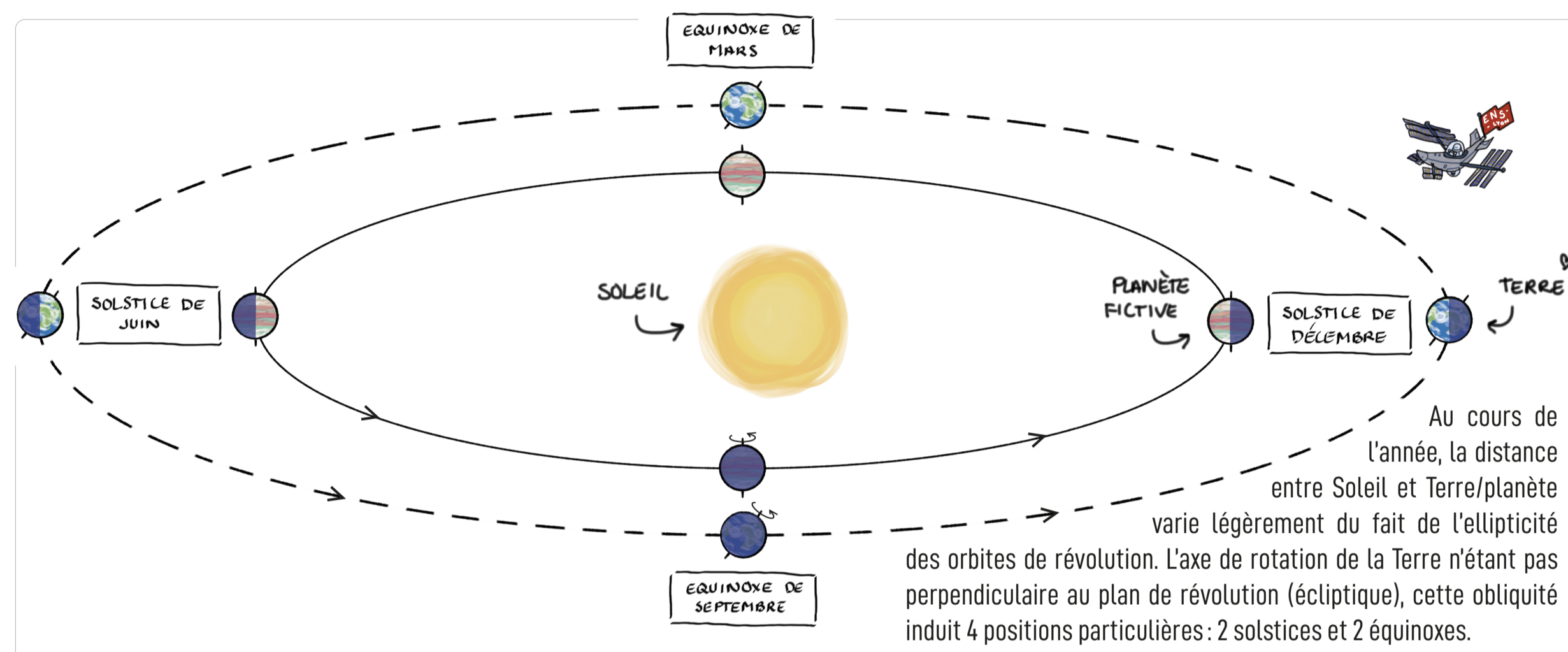
# Les saisons sur Terre

## répartition de l'énergie solaire et paramètres orbitaux

Auteurs **Delphine Chareyron & Olivier Dequinsey** - ENS de Lyon / DGESCO

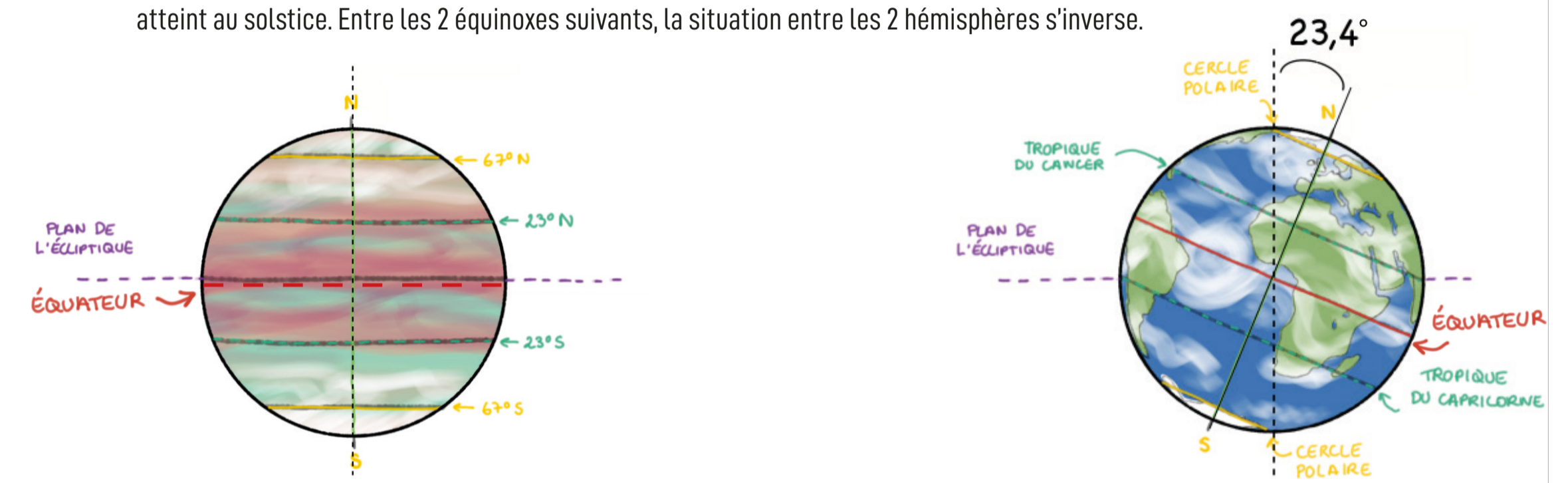
En Europe, chacun sait que l'hiver il fait plus froid, les jours sont courts et le Soleil reste bas sur l'horizon alors que l'été il fait plus chaud, les jours sont longs et le Soleil est haut sur l'horizon. De plus, même sans avoir voyagé au loin, on sait (télévision, internet...) que les saisons sont inversées entre les hémisphères Nord et Sud.

### Révolution autour du Soleil de la Terre et d'une planète d'obliquité nulle

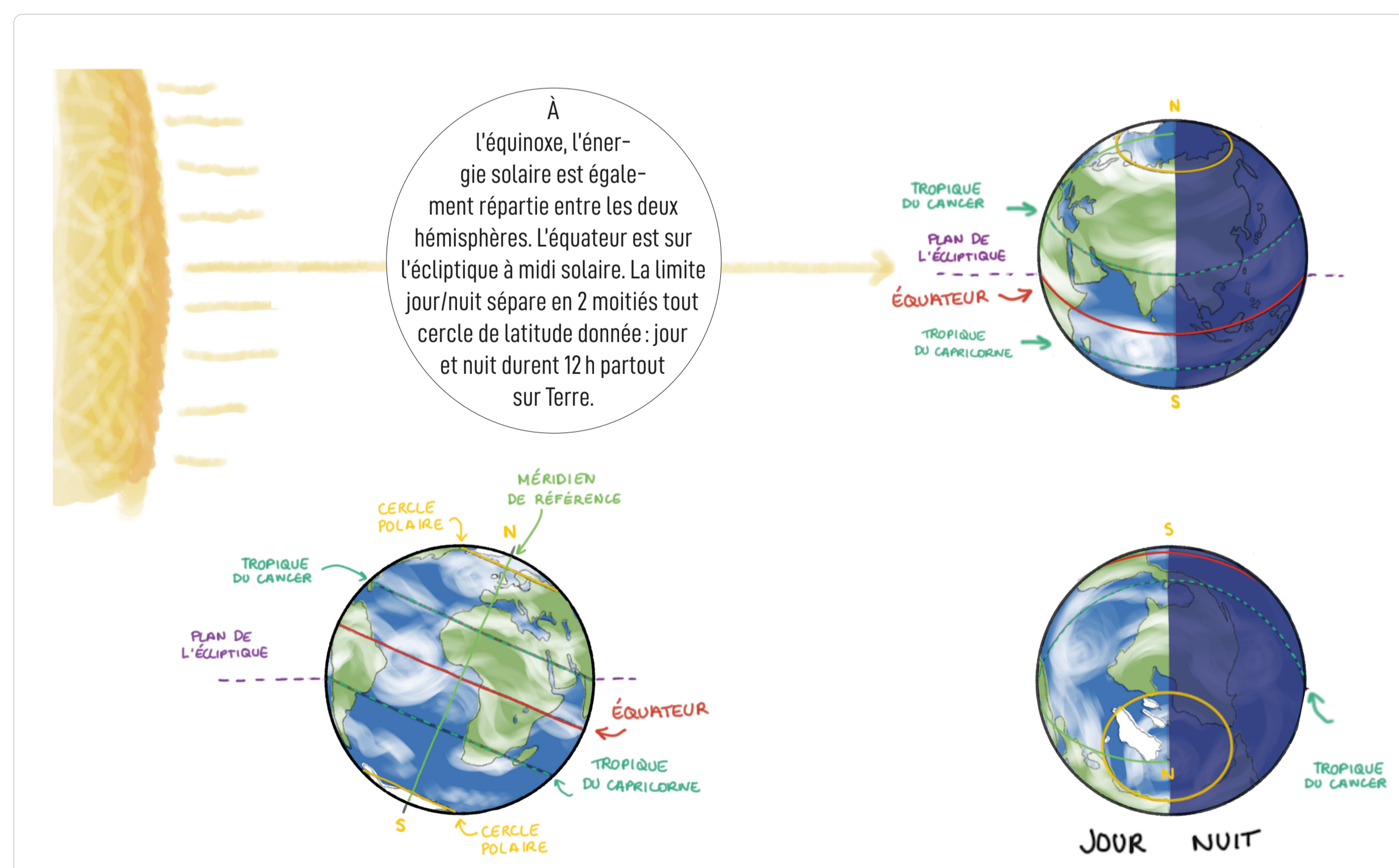


### Obliquité et répartition hémisphérique de l'énergie

Avec une obliquité nulle, l'équateur partage toujours la face éclairée en 2 moitiés : chaque hémisphère reçoit autant d'énergie solaire. Sur Terre, l'axe de rotation est incliné de  $23,4^\circ$  par rapport à la perpendiculaire à l'écliptique. Entre deux équinoxes, l'un des hémisphères reçoit plus d'énergie que l'autre et les jours y sont plus longs que les nuits, l'écart maximum est atteint au solstice. Entre les 2 équinoxes suivants, la situation entre les 2 hémisphères s'inverse.



### Équinoxe de mars : printemps au Nord, automne au Sud



### Solstice de décembre : hiver au Nord, été au Sud

