

? Pourquoi le Soleil se met-il à rougeoier lorsqu'il se couche

<"xml encoding="UTF-8?">

Le Soleil est jaune le jour et devient progressivement orange puis rouge le soir. En réalité, il ne



échange pas vraiment de couleur, c'est seulement sa lumière qui parcourt un plus grand trajet.

D'abord, une précision. Dans la journée, le ciel nous paraît bleu et la lumière solaire jaune. Le soir, la lumière du Soleil nous éblouit moins, nous pouvons donc regarder l'astre en face : il n'est plus jaune mais orange ou rouge. Sa lumière illumine une partie du ciel, qui devient lui aussi rougeoiant, tandis que plus loin, c'est le noir. Bref, il ne faut pas se tromper : le jour, le ciel est bleu et le soleil jaune ; le soir, le ciel est noir et le soleil rouge.

.La couleur de la lumière qui nous parvient dépend du trajet des rayons lumineux

Différentes couleurs, différentes diffusions

La lumière solaire est constituée de toutes les couleurs du spectre de la lumière visible. Ce mélange, à nos yeux, apparaît blanc.

Pourquoi donc voit-on un ciel bleu et un Soleil jaune alors ? Les différentes couleurs du spectre ne sont pas toutes affectées de la même façon par le passage dans l'atmosphère. Certaines couleurs peuvent être absorbées et réémises par les molécules d'air : c'est la diffusion. Les teintes bleues sont plus fréquemment diffusées que les rouges. Ce phénomène .est appelé la diffusion de Rayleigh

Le jour : ciel bleu, soleil jaune

La couleur bleue du ciel s'explique par l'importance de cette diffusion. La plupart des longues longueurs d'ondes, les couleurs rouge, orange et jaune, traversent l'atmosphère sans être trop dérangées par ses constituants. Par contre la lumière bleue est absorbée par les molécules d'air qui réémettent ce rayonnement dans toutes les directions. La lumière bleue est ainsi

diffusée à travers tout le ciel.

Pendant ce temps, le Soleil paraît jaune puisqu'une partie de sa lumière bleue a été diffusée.
.Cependant, on y prête peu attention car on ne le regarde pas de face

Le soir : le long voyage de la lumière

Et pour le rouge ? Le soir, au coucher du Soleil (ou le matin à son lever), la lumière parcourt un plus long trajet dans l'atmosphère que lorsque le Soleil est à la verticale. La diffusion de la lumière est alors importante : le Soleil est beaucoup moins lumineux et peut être observé à l'œil nu. Sa lumière traverse une épaisse couche d'air qui diffuse au maximum les photons de courte longueur d'onde (les bleues) et dépouille donc sa lumière de celles-ci. Quand elle nous parvient, elle nous paraît rouge. D'où la couleur du disque solaire, et du ciel autour.

Le phénomène est spécialement spectaculaire lorsque l'air contient de très fines particules de poussière ou d'eau en suspension : elles réfléchissent la lumière dans toutes les directions.

Rouge, rose ou orange...durant quelques dizaines de minutes, le ciel s'enflamme.

*source: www.linternaute.com