Au lever et au coucher du soleil, le soleil se trouve très bas sur l’horizon. Les rayons du soleil traversent l’atmosphère selon un angle beaucoup plus petit qu'à midi par exemple.

L’épaisseur de l’atmosphère que la lumière traverse avant de nous parvenir est donc plus importante. Lorsque, par exemple, l’angle au dessus de l’horizon n’est que de 4 degrés, l’épaisseur à traverser est 12 fois plus importante que celle à traverser à midi.

La fraction de la lumière la plus dispersée est celle des courtes longueurs d’ondes (bleues) qui n'atteignent pas notre vision. Seule les plus longues (rouges) atteignent l’observateur.

Source I.R.M.