

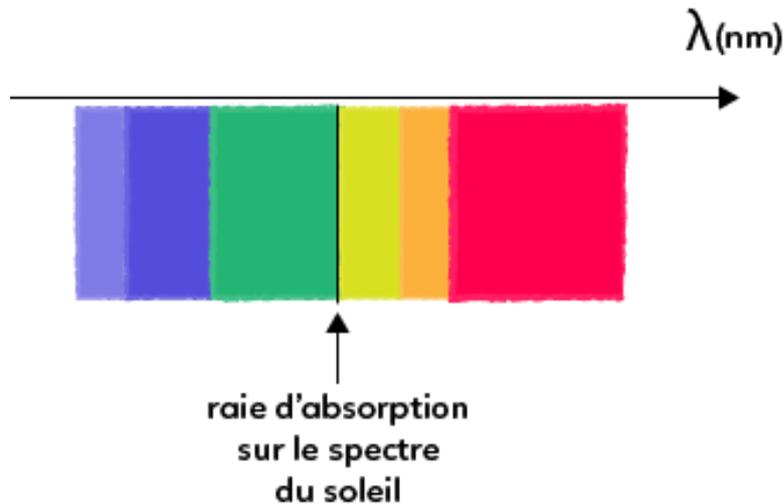


## Effet Doppler : applications à l'astrophysique

Une application de l'effet Doppler est l'**effet Doppler-Fizeau**. L'effet Doppler s'applique à la **lumière** qui est une **onde électromagnétique** et permet de **quantifier l'éloignement** ou le **rapprochement** d'une **étoile**.

Si une étoile **s'éloigne** de la Terre, on observe un **décalage du spectre** de sa lumière vers les **basses fréquences** (c'est à dire vers les hautes longueurs d'ondes), ce qui équivaut à un décalage vers le domaine du **rouge**.

Si une étoile **se rapproche** de la Terre, on observe un **décalage du spectre** de sa lumière vers les **hautes fréquences** (c'est à dire vers les basses longueurs d'onde), ce qui revient à un décalage vers le domaine du **bleu**.



On mesure ce décalage en se basant sur les **raies d'absorption** d'une **espèce chimique connue** et en comparant la position de celles-ci sur le spectre du soleil, étoile considérée comme fixe par rapport à la Terre, et sur le spectre de l'étoile.

Si le décalage se fait vers le rouge, l'étoile s'éloigne. Si le décalage se fait vers le bleu, l'étoile se rapproche.

D'une manière générale, on constate que les raies se décalent vers le domaine du rouge, constituant un **argument un faveur de l'expansion de l'Univers**.