

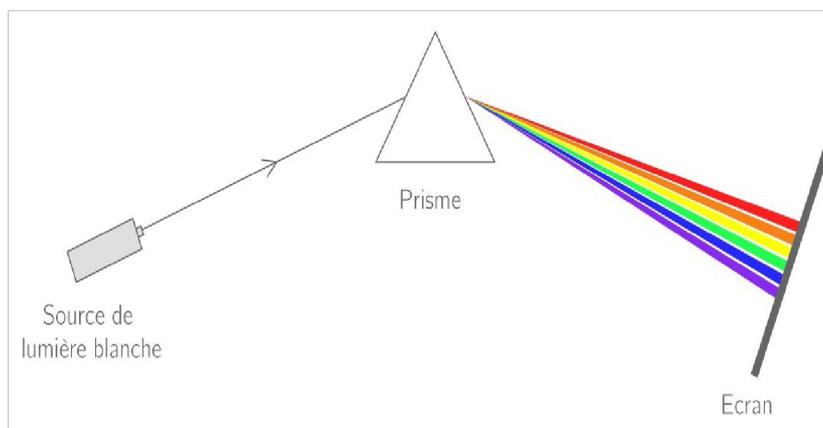
AD. 2C – Caractérisation d'une lumière colorée

Objectif : Découvrir la notion de longueur d'onde d'une radiation lumineuse.

Introduction

Il existe une infinité de lumières colorées ayant toutes des nuances de couleurs différentes. Comment caractériser précisément une lumière colorée ?

Doc. 1 : Le spectre de la lumière



Chaque lumière colorée est appelée radiation lumineuse (onde lumineuse)

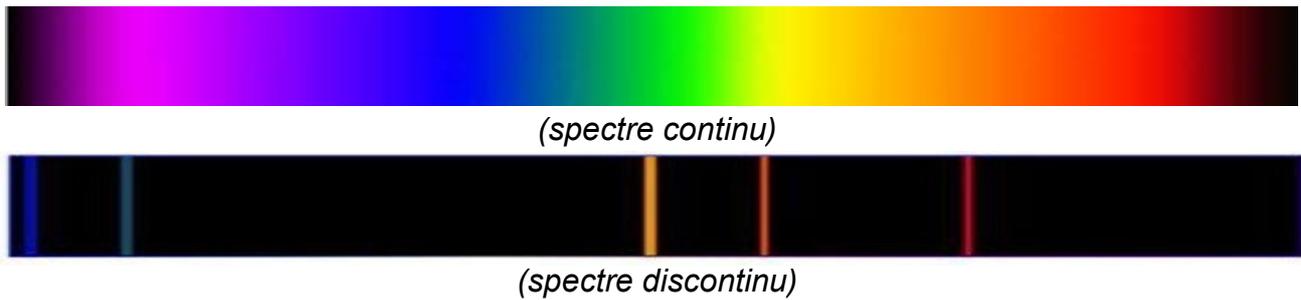
Doc. 2 : Lumière polychromatique et monochromatique

Une lumière monochromatique est une lumière constituée d'une seule radiation lumineuse. Son spectre ne comporte qu'une seule raie :



Comment caractériser précisément une lumière colorée

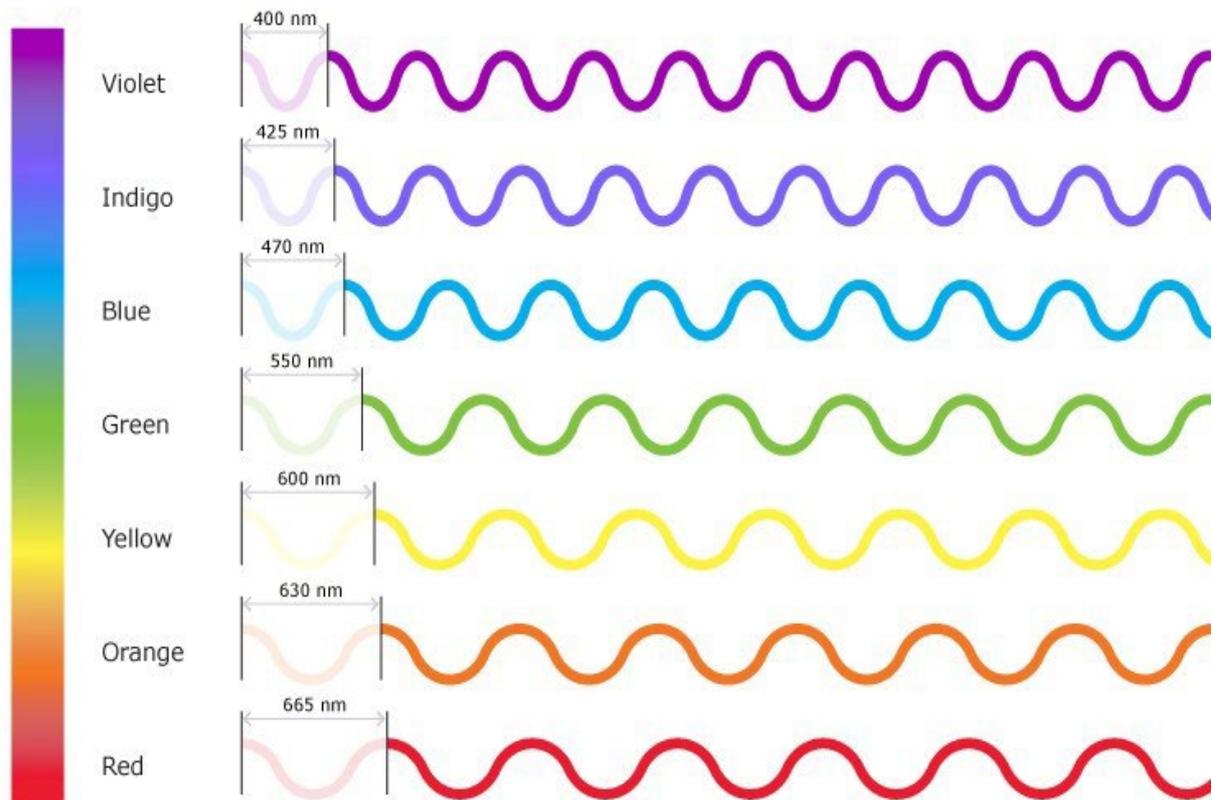
Une **lumière polychromatique** est une lumière constituée de plusieurs radiations lumineuses. Son spectre comprend plusieurs raies :



ASAVOR

Doc.3 : La longueur d'onde d'une radiation lumineuse

Une radiation lumineuse peut être représentée par une onde que l'on peut caractériser par sa longueur.



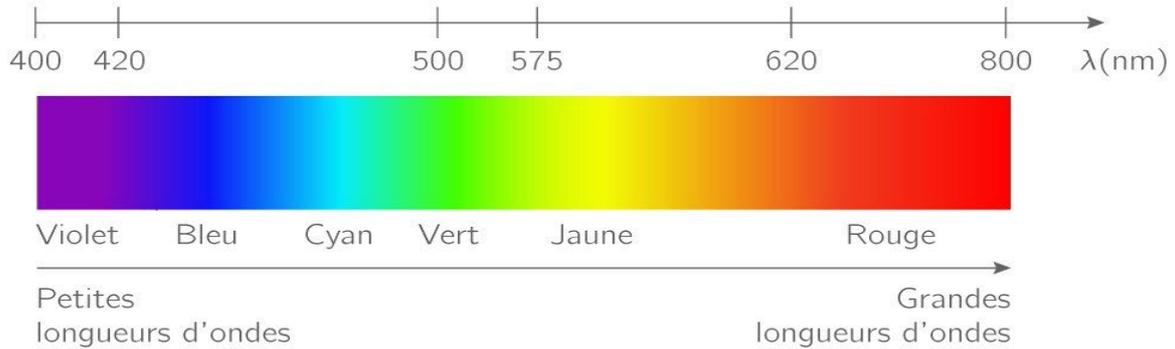
© Copyright. 2012. University of Waikato. All Rights Reserved.

Cette **longueur d'onde** est notée λ (lettre grec lambda) et se mesure en mètre ou l'un de ses sous-multiples.

ASAVOR

Doc.4 : Le spectre visible de la lumière blanche

ayant pour longueur d'onde entre 400 nm et 800 nm.



A SAVOIR

Quelques questions :

(analyser, réaliser)



La lumière blanche contient l'ensemble des radiations lumineuses visibles par l'oeil humain

1. Quelle grandeur physique permet de caractériser une lumière colorée ? Quelle est son unité ?
2. Quelle est la longueur d'onde d'une radiation lumineuse verte ?
3. Quel est l'intervalle de longueur d'onde visible par l'oeil humain ?
4. Comment s'appelle les radiations ayant une longueur d'onde supérieure à 800 nm ?
5. Comment s'appelle les radiations ayant une longueur d'onde inférieure à 400 nm ?

Conclusion :

(valider)



Répondre à la question d'introduction.



Pour les plus curieux...

Le spectre électromagnétique

http://www.ostralo.net/3_animations/swf/ondesEM_frise.swf