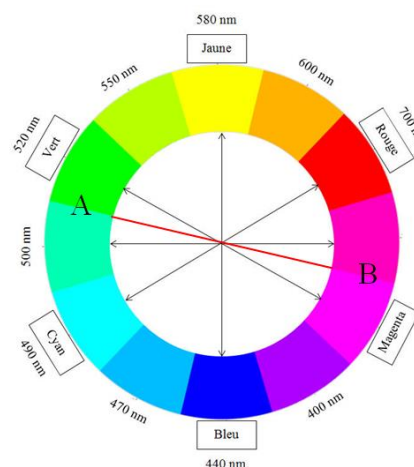


Spectres UV- visibles des espèces colorées - Correction

Exercice 01 :

En étudiant par spectrophotométrie UV-visible, une solution aqueuse de sulfate de cobalt ($\text{Co}^{2+} + \text{SO}_4^{2-}$), on note un maximum d'absorption vers 510 nm. Utiliser le cercle chromatique, sur lequel on a indiqué les longueurs d'onde associées à certaines couleurs, pour répondre aux questions suivantes :



1. A quelle couleur du spectre correspond la longueur d'onde de 510 nm ?

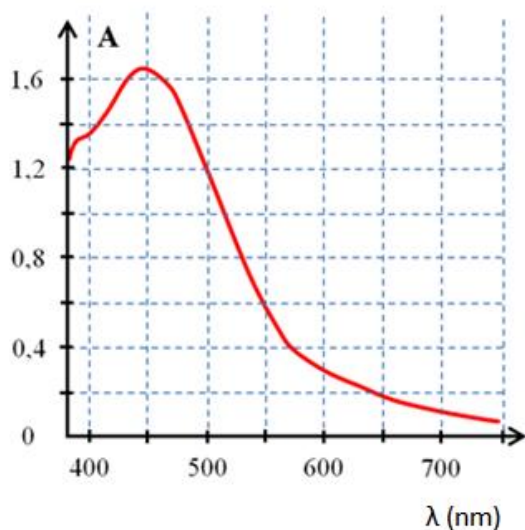
En reportant la longueur d'onde λ_{max} correspondant au maximum d'absorption sur le pourtour du cercle chromatique, on constate qu'une solution aqueuse de sulfate de cobalt absorbe dans le vert.

2. Quelle est la couleur de la solution de sulfate de cobalt ?

La couleur perçue étant la couleur complémentaire de celle correspondant à λ_{max} on recherche sur le cercle chromatique la couleur correspondant au point B qui est diamétralement opposé à A. La solution de sulfate de cobalt apparaît donc rose-rouge.

Exercice 02 :

En réagissant avec les ions thiocyanate SCN^- , les ions fer III, Fe^{3+} donnent un complexe coloré de formule $[\text{Fe}(\text{SCN})]^{2+}$ qui permet de détecter des traces d'ions Fe^{3+} .

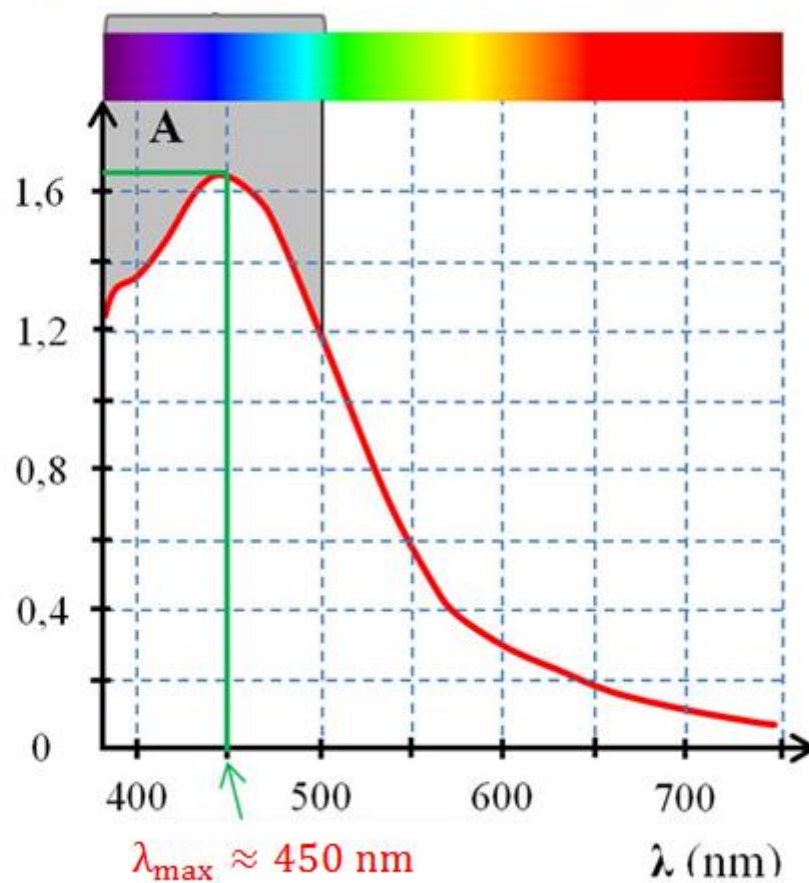


Le spectre UV-visible d'une solution diluée contenant cet ion est donné ci-dessus.

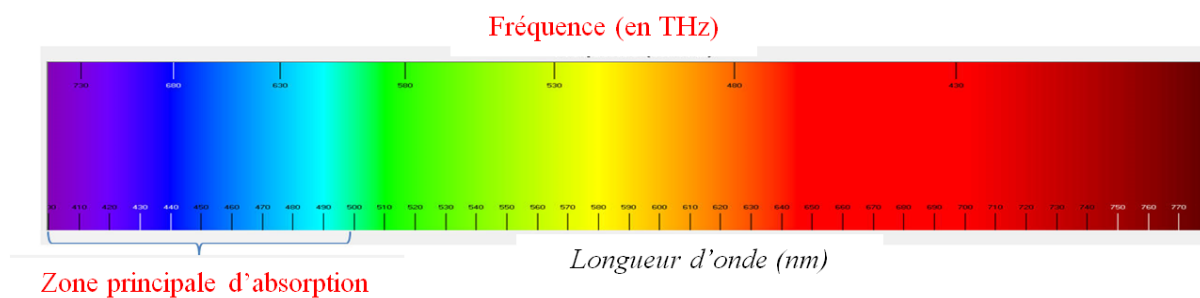
Quelle est la couleur de la solution ?

On peut déterminer la valeur de $\lambda_{\max}$.

Plage principale d'absorption



La solution absorbe principalement dans le violet, le bleu et un peu dans le vert (principalement entre 380 nm et 500 nm).



La solution apparaît jaune-orangé.

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices Terminale Physique - Chimie : Chimie Analyse des spectres Spectres UV- visibles des espèces colorées - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Spectres UV - Visibles des espèces colorées - Terminale - Exercices corrigés](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices Terminale Physique - Chimie : Chimie Analyse des spectres Spectres infrarouges - PDF à imprimer](#)

- [Exercices Terminale Physique - Chimie : Chimie Analyse des spectres Spectres RMN du proton - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : Terminale Physique - Chimie : Chimie Analyse des spectres Spectres UV- visibles

- [Cours Terminale Physique - Chimie : Chimie Analyse des spectres Spectres UV- visibles des espèces colorées](#)

- [Vidéos pédagogiques Terminale Physique - Chimie : Chimie Analyse des spectres Spectres UV- visibles des espèces colorées](#)