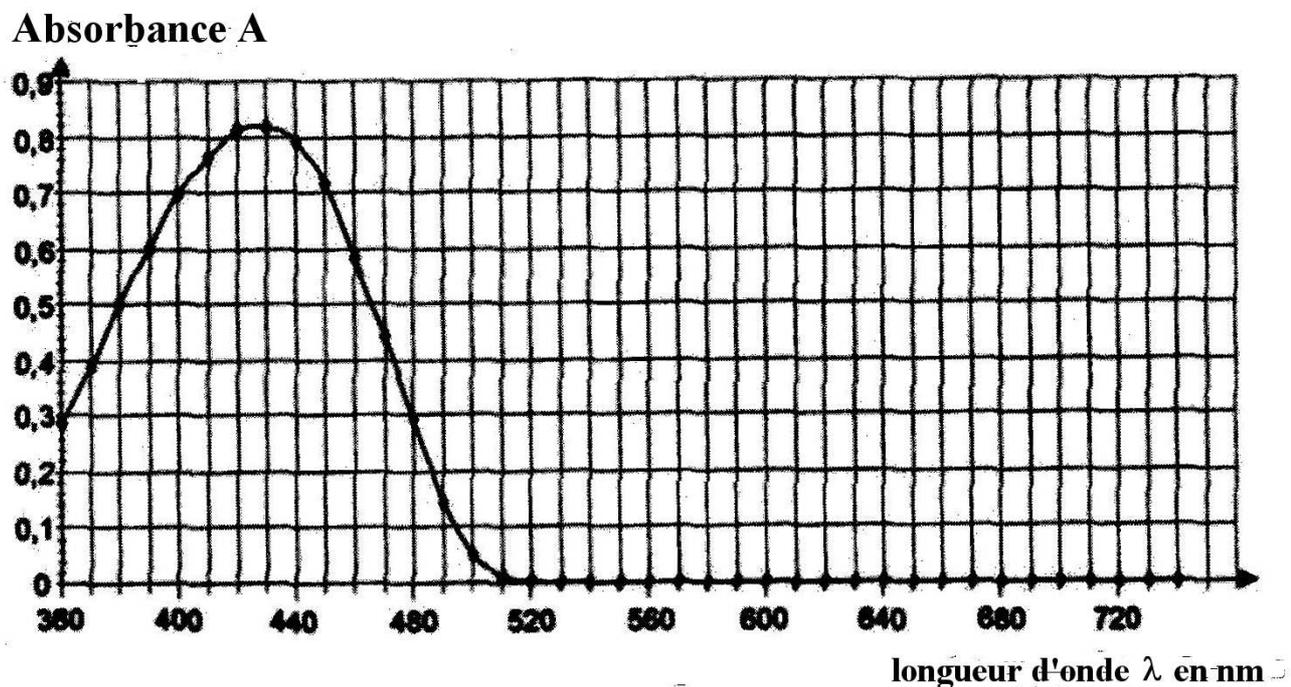


Application 1: spectre visible - UV

On dispose d'un colorant alimentaire inconnu. Afin de déterminer certaines de ses caractéristiques, on effectue une analyse spectroscopique UV-visible .

On obtient le spectre ci-dessous :



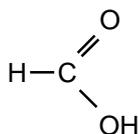
1. Déterminer la longueur d'onde λ_{\max} correspondant au maximum d'absorption. En déduire la couleur absorbée par le colorant.
2. Déterminer la couleur du colorant. Justifier.
3. Identifier le colorant alimentaire analysé.

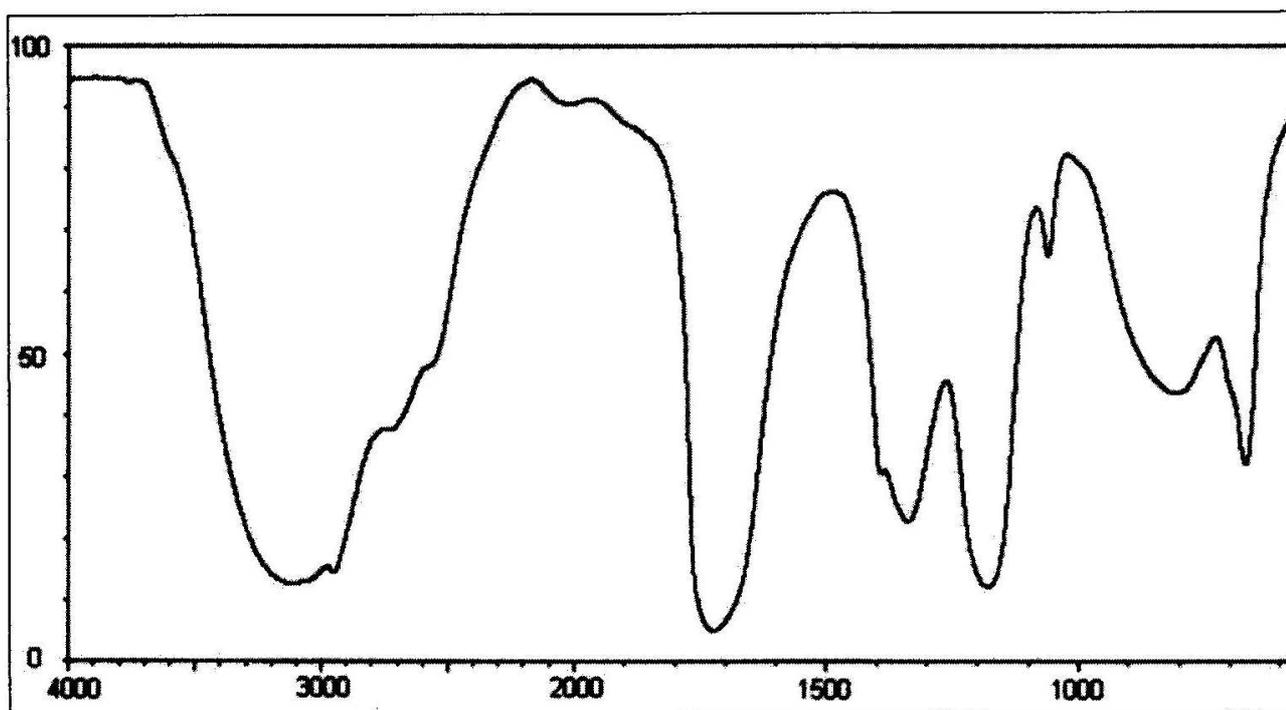
Données :

Colorant alimentaire	Couleur du colorant alimentaire
E 120	Rouge
E 102	jaune
E 131	bleu

Application 2 :Spectre infrarouge

On fournit le spectre infrarouge de la molécule d'acide méthanoïque de formule semi-développée :

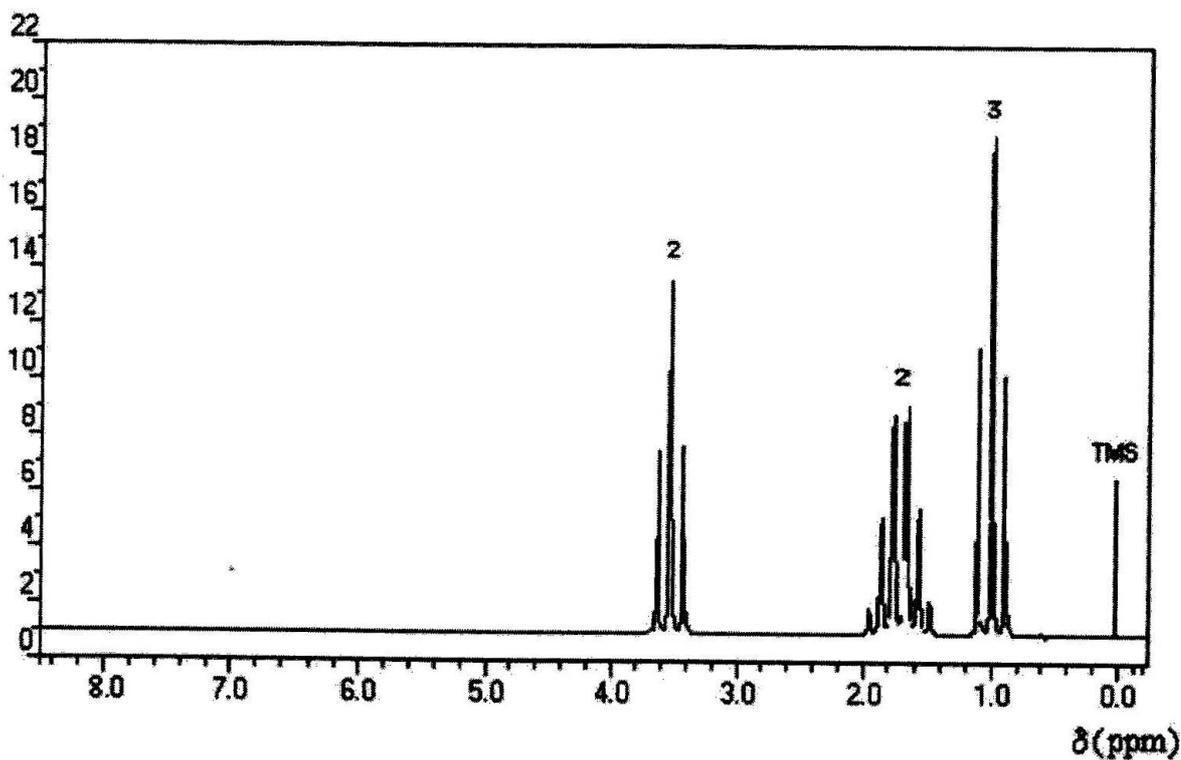
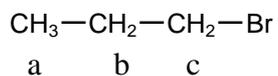




Analyser le spectre infrarouge en identifiant les bandes caractéristiques de la molécule d'acide méthanoïque.

Application 3 : Spectre RMN - multiplets

On fournit le spectre RMN du proton de la molécule :

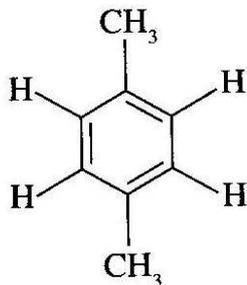


1/Nommer la molécule

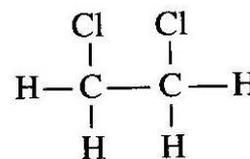
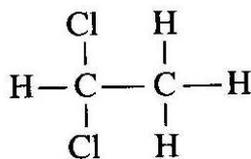
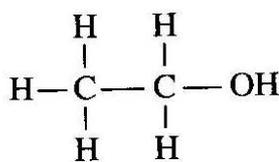
2/Attribuer à chaque groupe de protons équivalents le signal correspondant . Justifier .

Application 4 : RMN - courbe d'intégration

On considère les quatre composés suivants :



para-xylène



1/Nommer les molécules non identifiées .

2/On donne leurs spectre RMN du proton dans le désordre : Identifier quel spectre correspond à chacun des composés.

