

intro : Au delà de la nécessité de savoir quelle espèce se trouve dans un flacon inconnu => l'identification d'espèces organiques est essentielle dans les synthèses avant de procéder à la purification (il est nécessaire de savoir quelles espèces sont présentes avec l'espèce qu'on souhaite synthétiser de façon à choisir la technique la plus efficace pour se débarrasser de ces impuretés et de les purifier). Fil directeur ici : synthèse de l'aspirine : une fois que la première étape est achevée : comment savoir quelles sont les espèces encore en présence ?

programme : Propriétés physiques

d'espèces chimiques : températures de changement d'état, masse volumique. Interaction rayonnement-matière. Spectroscopies UV-visible, IR. Capacité expérimentale : évaluer la température d'un changement d'état et la masse volumique d'une espèce chimique.

- Relier la structure moléculaire au type de rayonnement absorbé : UV, visible ou IR.
- Relier la couleur perçue à la longueur d'onde du rayonnement absorbé.
- Utiliser des banques de données pour identifier ou confirmer des structures à partir de spectres.

attendu chez l'élève : soit on détermine une structure, soit on la confirme

utiliser une banque de données

I) Analyse par l'étude des propriétés physiques

- 1) Température de changement d'état
- 2) Chromatographie sur couche mince

II) Analyse par interaction entre matière et rayonnement

mettre une slide avec le spectre du rayonnement

- 1) Spectroscopie Infra Rouge
- 2) Cas particulier des espèces colorées : absorbance

différentes solutions bleues : bleu de méthylène, solution de sulfate de cuivre, bleu patenté

Remarque : solution aqueuse de sulfate de cuivre :  $\text{SO}_4^{2-}$  contre-ion dans l'eau et le  $\text{Cu}^{2+}$  forme un complexe pentahydraté avec les molécules d'eau

Conclusion : on a pu identifier maintenant on va quantifier