

<b>LES FAMILLES ORGANIQUES ET LEURS CARACTÉRISTIQUES</b>	<b>CHAP 8</b>
<b>NOM PRÉNOM :</b>	<b>1<sup>ÈRE</sup> SPÉ</b>

**OBJECTIF :** Comprendre la nomenclature de certaines molécules organiques et y associer un spectre IR

**PRÉREQUIS :** structure d'une molécule (nombre de liaisons formées par chaque type d'atome)

**DURÉE :** séance de 2h (plus précisément 110 min)

**EFFECTIF :** dans l'idéal un groupe d'une vingtaine d'élèves mais adaptable en classe entière

### DÉROULÉ DE LA SÉANCE

**5 MIN :** Intro : présentation de l'activité et questionnement sur la caractérisation des espèces chimiques

**10 MIN :** avec la totalité du groupe

Distribuer les molécules et leur faire trier en 5 groupes de 4.

On peut leur dire au bout d'un moment que ces groupes de molécules doivent avoir un point commun dans leur structure et qu'on appelle ces groupes « familles ». Aucun nom ni aucune caractéristique ne sont donnés pour le moment.

**25 MIN :** avec la totalité du groupe

Distribuer à chaque élève les 2 fiches méthode ainsi qu'un livret puis isoler les 4 alcanes et remplir la première page.

Nommer chacun des alcanes et expliquer comment remplir la carte d'identité de leur famille (qu'est-ce qu'une terminaison, qu'est-ce qu'un groupe caractéristique où trouver les bandes caractéristiques)

**5 MIN :** Réaliser 4 groupes d'experts (alcools, cétones, aldéhydes et acides carboxyliques) et leur préciser quelles molécules correspondent à leur famille.

**20 MIN :** en groupes d'experts

- remplir la carte d'identité de leur famille (en se basant sur ce qui a été fait sur les alcanes)

- recopier et nommer les molécules de leur famille en dessous de la CI

**5 MIN :** Éclater les experts dans des groupes contenant 1 expert de chaque famille

**40 MIN :** en groupes multi-experts

- remplir les autres cartes d'identité

- résoudre le problème d'étiquette du laboratoire (activité « panique au labo » de la page 155 du livrescolaire) et finir de remplir le livret (remplir les étiquettes puis coller le bon spectre IR et le légènder)

A la fin de la séance : ramasser un livret par groupe pour l'évaluer

### A IMPRIMER EN AMONT

- x nb d'élève {
- Livret élève
  - Spectres
  - Molécules (éventuellement les plastifier et les découper pour pouvoir les réutiliser)
  - 2 fiches méthodes en couleur (à mettre dans des pochettes plastiques pour les réutiliser) : nomenclature IUPAC & Spectroscopie IR