

TP n°2:
La polarité des molécules

Un solvant moléculaire contient des molécules électriquement neutres. Or, il est possible d'attirer un mince filet de ce liquide moléculaire polaire, s'écoulant d'une burette graduée, avec une baguette électrisée par frottement. Ceci fonctionne-t-il pour n'importe quel solvant moléculaire ?





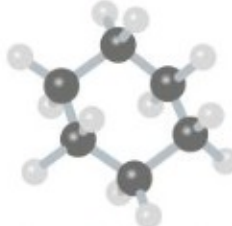





Objectif : Déterminer la polarité des molécules

Doc.1. Une drôle d'expérience



Constitué de molécules polaires, le filet de liquide qui s'écoule de la burette est attiré par un tube chargé.

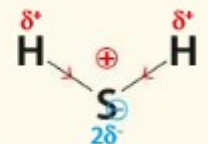
Doc.2. Solvants disponibles

Acétone	Cyclohexane	Éthanol	Eau
 	 	 	
<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;">  Manipulation sous la hotte ! </div>			

Doc.3. Polarité des molécules

• Une molécule est **polaire** si les centres des charges partielles négatives et positives sont différents.

Exemple : la molécule de sulfure d'hydrogène H₂S.



• Une molécule est **apolaire** si les deux centres des charges partielles sont confondus.

Exemple : la molécule de dioxyde de carbone CO₂.



Questions pour les trois premières lignes du tableau:

- 1) Remplir la troisième colonne du tableau au dos de la feuille.
- 2) Réaliser l'expérience du doc.1. pour l'eau, l'acétone et l'éthanol puis noter vos résultats dans le tableau au dos.
- 3) Remplir la colonne des formules semi-développées des molécules de solvant en respectent les orientations dans l'espace.
- 4) Sur la formule semi-développée, déterminer la polarité de chaque liaison et représenter les centres des charges partielles positives et négatives de la molécule et en déduire si celle-ci est polaire. Remplir la cinquième colonne du tableau.
- 5) Remplir la dernière ligne du tableau et aller sous la hotte vérifier vos hypothèses.