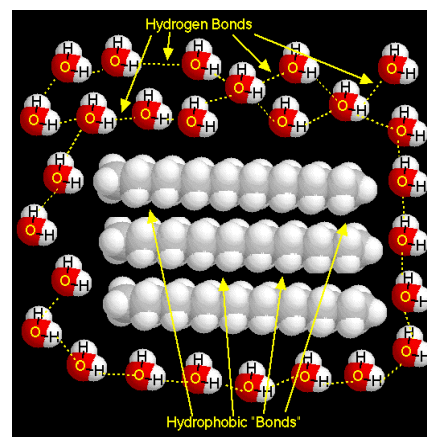


**TP 18 Chapitre 12 : Etude de la chaîne carbonée de quelques molécules.****Document 1 : des molécules hydrophiles, des molécules hydrophobes.**

Les molécules organiques contenant des atomes d'hydrogène portés par des atomes d'oxygène, d'azote ou de fluor vont avoir tendance à se lier entre elles et aux molécules d'eau grâce aux liaisons hydrogènes : elles sont hydrophiles.

Les molécules organiques contenant de longues chaînes carbonées ne peuvent pas créer de liaisons hydrogènes avec les molécules d'eau et les molécules hydrophiles. Elles ne se mélangent donc pas et sont dites hydrophobes.

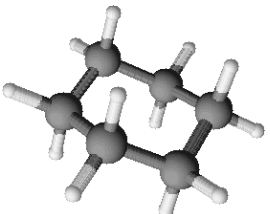
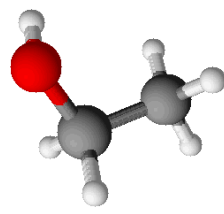
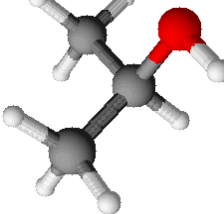
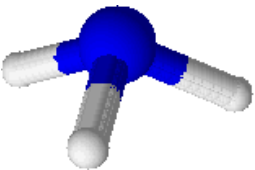
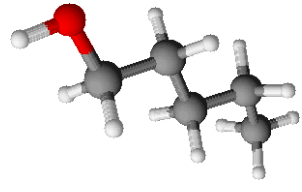
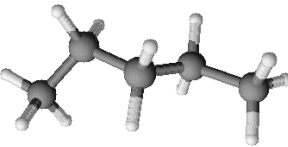
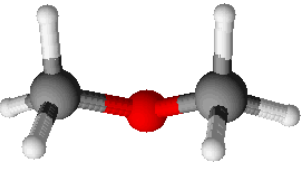
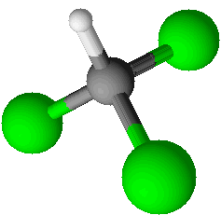
Les molécules hydrophiles et les molécules hydrophobes ne sont pas miscibles.

**Document 2 : un site pour en savoir plus sur les molécules...**

Utiliser le site  pour trouver les caractéristiques des molécules étudiées.

S'appropriier.

1. Parmi les molécules suivantes, quelles sont celles qui sont miscibles à l'eau et celles qui sont hydrophobes ?

			
cyclohexane	éthanol	propan-2_ol	ammoniac
			
butan-1-ol	pentane	éther	trichlorométhane

Réaliser 1.

Dans des tubes à essai numérotés :

- Placer environ 5 mL d'eau
- Ajouter à l'aide d'un compte-gouttes les solutions suivantes :
cyclohexane / hexane / éthanol / pentanol.
- Agiter et observer la miscibilité, ou non, des espèces du mélange.
- Noter les résultats.

2. Les résultats expérimentaux sont-ils en accord avec votre réponse question 1 ?



Réaliser 2.

On désire étudier la solubilité des alcools dans l'eau.

- Relever la solubilité et la masse molaire des alcools suivants :
méthanol ; éthanol ; propanol ; butanol ; pentanol ; hexanol ; heptanol
- A l'aide d'un tableur, représenter la solubilité dans l'eau des alcools en fonction de leur masse molaire.

Valider 2.

3. Quelle est l'influence de la chaîne carbonée sur la solubilité des alcools dans l'eau ?

Réaliser 3.

- Prélever 10 mL d'eau distillée et 10 mL d'éthanol dans 2 éprouvettes différentes et laisser reposer.
- Mesurer la température de l'alcool puis de l'eau (laisser le thermomètre dans l'éprouvette d'eau).
- Verser d'un coup l'alcool dans l'eau.
- Mesurer et noter la température du mélange.
- Mesurer et noter le plus précisément possible le volume du mélange.

Communiquer 1.

4. Dans un paragraphe argumenté d'une dizaine de lignes, interpréter vos deux observations.