

## Les différents types de détachants

### DOC1 : Electronégativité d'un atome

- Dans les molécules, les atomes sont reliés par des liaisons, appelées « **liaisons covalentes** ». Ces liaisons sont constituées d'électrons ; les électrons de la liaison ne sont pas forcément à égale distance des atomes de la liaison. Cela dépend de l'électronégativité des atomes.
- **L'électronégativité d'un atome donne son aptitude à attirer les électrons de la liaison dans laquelle il est engagé.**

Echelle d'électronégativité de PAULING pour quelques éléments chimiques (En unité atomique de moment dipolaire : 1 u.a.m.d = 2,54 Debye)							
H 2,1							He 0
Li 1,0	Be 1,5	B 2,0	C 2,5	N 3,0	O 3,5	F 4,0	Ne 0
Na 0,9	Mg 1,2	Al 1,5	Si 1,8	P 2,1	S 2,5	Cl 3,0	Ar 0



### DOC2 : Polarité d'une molécule

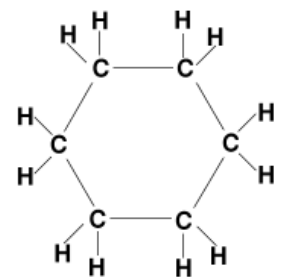
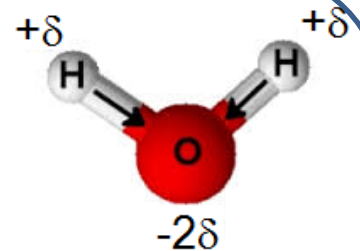
- Une molécule est dite « **polaire** » si la répartition des charges au sein de la molécule n'est pas homogène.

→ **Quelques exemples de molécules polaires :**

- Molécules possédant un ou plusieurs atomes fortement électronégatifs (O, S, Cl) et une petite chaîne carbonée (**l'eau, l'acétone, l'éthanol, le chloroforme...**)
- Une molécule est dite « **apolaire** » si la répartition des charges au sein de la molécule est pratiquement homogène.

→ **Quelques exemples de molécules apolaires :**

- Molécules possédant que des atomes faiblement électronégatif (C,H)
- Molécules possédant quelques atomes électronégatifs (O, Cl) mais une très grande chaîne carbonée.
- Molécules possédant des atomes identiques



### DOC3 : L'Eau Ecarlate

▪ L'Eau Ecarlate est constituée d'un mélange de solvants aliphatiques, solvants provenant de la pétrochimie et constitués essentiellement de carbone et d'hydrogène

#### CONSEILS DE PRUDENCE

- L'inhalation des vapeurs peut provoquer somnolence et vertiges.
- En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste.
- Irritant pour la peau. En cas de contact avec la peau, laver soigneusement avec de l'eau et du savon.
- Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.
- Eviter le rejet dans l'environnement. Ne pas jeter les résidus à l'égout.



#### CARACTERISTIQUES

Eau Ecarlate Professionnel Détacheur Universel nettoie, ravive, rafraîchit et élimine en toute sécurité les taches sur les textiles.

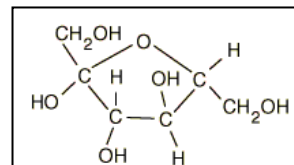
- ASPECT : liquide transparent incolore
- COMPOSITION CHIMIQUE :

COMPOSANTS	EFFICACITE
mélange de solvants aliphatiques	dégraisse les textiles

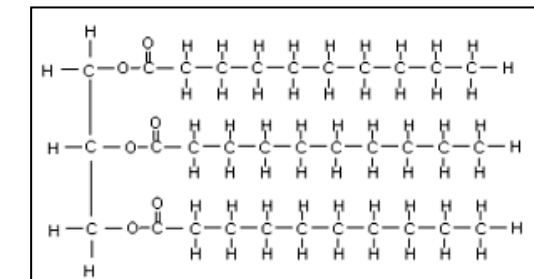
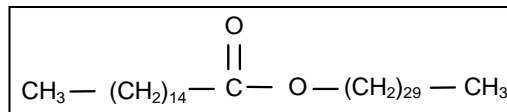
- Densité à 15 °C : 0,697
- Eau Ecarlate Professionnel Détacheur Universel élimine en douceur taches et salissures puis s'évapore en laissant un léger parfum.
- Nettoie, ravive, rafraîchit et élimine en toute sécurité les taches fraîches, incrustées, grasses, collantes et enlève les traces de goudron, cambouis, résine...
- S'utilise sur tous les textiles : soie, tissus d'ameublement, tapis intérieurs de voiture...

### DOC4 : Quelques taches à retirer

L'essentiel du miel est composé de sucres monosaccharides qui sont le glucose et le fructose.

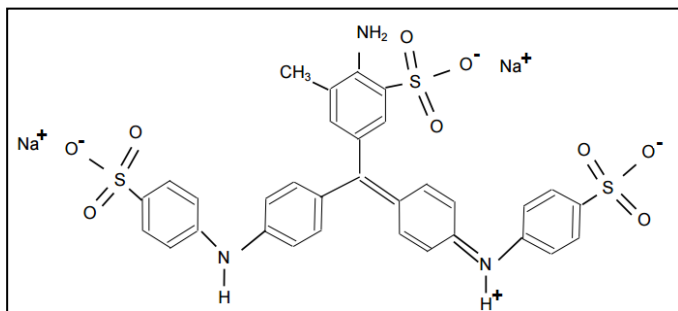
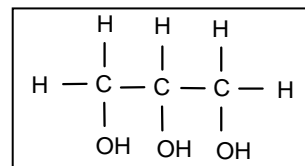


Le rouge à lèvres est un mélange dont l'excipient est la cire d'abeille constituée majoritairement de palmitate de myricyle.

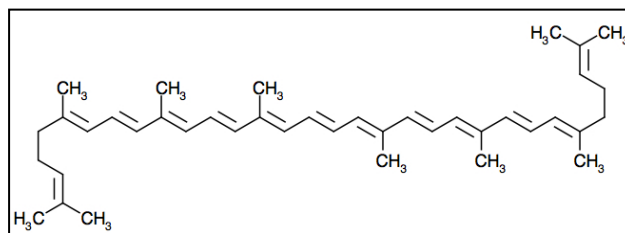


← L'huile d'olive, la margarine, sont composés de triglycérides.

Un dentifrice comprend plusieurs ingrédients liés ensemble par le glycérol.



← Le colorant présent dans l'encre bleue pour stylo plume est le bleu d'aniline



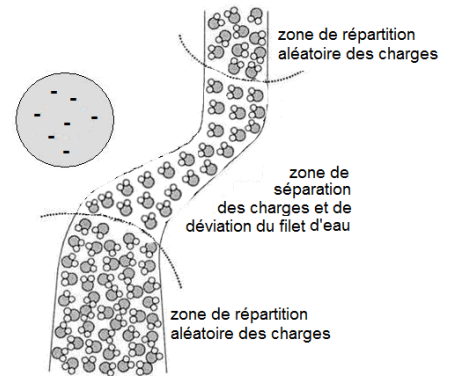
Le lycopène est le pigment présent dans les carottes et tomates

# 1. Polarité de deux solvants



Une burette contient de l'eau, une seconde du cyclohexane.  
 - Approcher une règle frottée du filet de liquide s'écoulant des burettes.

→ Qu'observe-t-on ? Comment peut-on expliquer le phénomène observé ?



.....

.....

.....

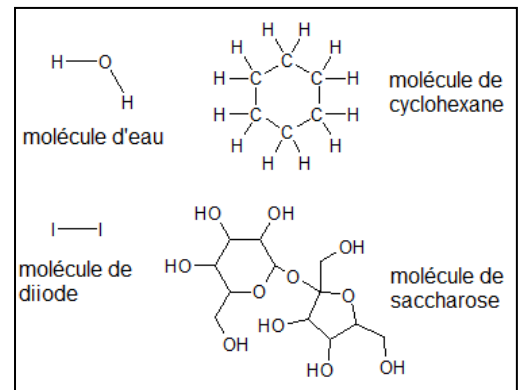
.....

# 2. Solubilité d'un soluté dans un solvant

► Pour réaliser **une solution**, on dissout un **soluté** dans un **solvant**

- On dispose :
  - de 2 solvants : l'eau et le cyclohexane
  - de 3 solutés : le sel, le diiode, et le sucre.

→ Que peut-on dire de la polarité de l'eau, du cyclohexane, du diiode et du saccharose ?



Molécules polaires	Molécules apolaires

→ Proposer puis réaliser un protocole expérimental permettant de comparer :

- (1) la solubilité du sel dans l'eau, et dans le cyclohexane
- (2) la solubilité du diiode dans l'eau, et dans le cyclohexane
- (3) la solubilité du sucre dans l'eau, et dans le cyclohexane

→ Indiquer les observations dans tableau ci-dessous

	Dans l'eau	Dans le cyclohexane
Solubilité du sel		
Solubilité du diiode		
Solubilité de sucre		

→ Compléter les phrases suivantes :

↻ Pour dissoudre un composé polaire ou ionique, il faut utiliser un solvant .....

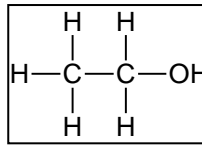
↻ Pour dissoudre un composé apolaire, il faut utiliser un solvant .....

### 3. Applications

► Pour certains types de taches et certains textiles fragiles (soies,...) ou difficilement lavable en machine (tissus d'ameublement,...), on dispose de 2 détachants :

- Un détachant A : à base d'**éthanol**

- Un détachant B : à base de **solvants aliphatiques**



(type Eau Ecarlate®)

→ Le détachant A est-il un solvant polaire ou apolaire ? Pourquoi ? Quels types de taches peut-il enlever ?

.....

.....

.....

.....

→ Le détachant B est-il un solvant polaire ou apolaire ? Pourquoi ? Quels types de taches peut-il enlever ?

.....

.....

.....

.....

→ Indiquer quel est le solvant qu'il faut utiliser afin d'enlever les taches du DOC4.

	Polarité de la molécule composant la tache	Solvant à utiliser	
		Solvant A (à base d'éthanol)	Solvant B (à base de solvants)
Miel			
Rouge à lèvres			
Huile d'olive			
Dentifrice			
Encre bleue			
Lycopène			

► Il est parfois difficile de détacher, avec de l'eau savonneuse, un récipient en plastique ayant contenu des carottes râpées ou un plat à base de tomate. Une astuce consiste à utiliser de l'huile d'olive.

→ Justifier l'utilisation de l'huile d'olive

.....

.....

.....

.....