

Bonjour à toutes et à tous !

J'espère que vous allez bien et que le temps loin de l'école ne vous semble pas trop long. Pour ma part, j'espère vous revoir très vite. En attendant de se retrouver, continuez à bien prendre soin de vous et à suivre les conseils du confinement.

C'est parti pour le 3<sup>ème</sup> dossier ! J'espère que les deux premiers n'ont pas posé de problèmes. Je vous rappelle que vous pouvez me contacter par mail ([istjuliecourtois@gmail.com](mailto:istjuliecourtois@gmail.com)) ou par Messenger (uniquement le temps de la suspension des cours). Cette semaine je vous propose d'en apprendre davantage sur les produits de fixation (UAA 3 partie 2). Comme pour les deux premiers dossiers, merci de ramener le dossier complété à la rentrée.



Bon travail !

Mme Courtois

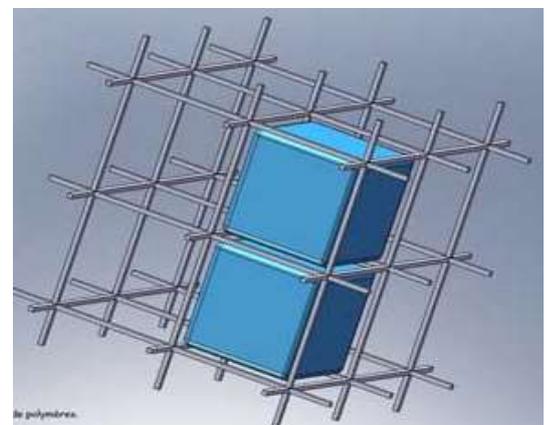
### UAA 3 PARTIE 2 « ETUDE DES SHAMPOINGS, PRODUITS ET SOINS SPÉCIFIQUES »

Relis attentivement les pages 1 à 5 de ton cours. S'il te manque des feuilles ou que tu les as mais qu'elles ne sont pas complétées, n'hésite pas à me contacter pour que je t'envoie ce qu'il faut pour te remettre en ordre.

Dans ces premières pages, nous avons vu qu'un gel est une solution colloïdale, c'est-à-dire que de fines particules liquides sont en suspension dans un milieu solide. Les particules liquides sont appelées « le solvant » et sont piégées dans un filet formé par le milieu solide, appelé « le gélifiant ».

#### As-tu bien compris ?

- Dans un gel capillaire, quelles sont les deux substances qui peuvent être utilisées comme solvant ?  
.....
- Entre les deux, laquelle est la plus utilisée ?  
.....
- Quelles molécules sont utilisées comme gélifiants ?  
.....
- Légende le schéma à l'aide d'une flèche bien placée avec les termes suivants : solvant et gélifiant



Mais qu'est-ce qu'un polymère ?

*A l'aide des informations présentées ci-dessous complémentaires à ce qui est déjà dans le cours, complète tes feuilles de cours à partir du point « c. Les polymères » de la page 5 jusqu'en bas de la page 11. Dans le document que tu lis maintenant, réponds aux questions intitulées « As-tu bien compris ».*

Le mot polymère peut être découpé en deux parties :

- Poly = polys signifie « plusieurs » en grec
- Mère = meros signifie « partie » en grec

Un polymère est donc une molécule constituée de plusieurs parties. Une partie seule s'appelle un monomère.

Il existe différents types de polymères :

- Les homopolymères si la molécule ne contient qu'un seul type de monomère (symbolisé par A-A-A-A-...);
- Les copolymères si la molécule est constituée d'au moins deux types de monomères différents (symbolisé par A-B-A-B-A-B-A-B-...).

**As-tu bien compris ?**

- **Nomme ces polymères en fonction de leur composition. Homopolymère ou copolymère ?**

<p>a. </p>	a =
<p>b. </p>	b =
<p>c. </p>	c =
<p>d. </p>	d =

- **Définis ce qu'est un polymère en utilisant l'analogie avec un collier de perles. Dessine un schéma légendé pour illustrer ta définition.**

.....

.....

.....

.....

Qu'est-ce qu'un alcool ?

En chimie, un **alcool** est une molécule composée de différents atomes. On dit que c'est une molécule organique car elle est composée en grande partie d'atomes de carbone liés à des atomes de **carbone**.

Ce qui différencie un alcool d'une autre molécule organique, c'est la présence d'un groupement d'atomes qui reprend un atome d'oxygène et un atome d'hydrogène et que ce groupement est lié à un atome de carbone qui n'a que des **liaisons simples** avec ce qui l'entoure. Ce groupement s'appelle le groupement hydroxyle et est symbolisé -OH.

Les **antiseptiques** sont à rapprocher des **désinfectants** qui ont également pour but de limiter la croissance ou de tuer les micro-organismes. Mais contrairement aux **antiseptiques** qui sont appliqués sur des tissus vivants, les **désinfectants** sont utilisés sur des matériaux inertes (sol, meubles, matériel médical...).

La **kératine** est une protéine synthétisée par des cellules de la peau, présentes également dans le bulbe des cheveux. Ces cellules s'appellent les kératinocytes.

La kératine est elle-même composée de différents constituants. Un des principaux est la cystéine, très riche en soufre. Grâce à ces atomes de **soufre**, le raccordement entre deux chaînes de kératine est possible et ce raccordement fixe le cheveu dans une forme particulière.

Mais les atomes de soufre ne sont pas les seuls à **relier deux chaînes de kératine** entre elles. En effet, une molécule de kératine possède un pôle négatif et un pôle positif, on dit qu'elle est **polaire**. Du coup, la partie négative de la molécule et la partie positive d'une autre molécule s'attirent l'une l'autre. Si on applique un gel composé d'un polymère qui possède une charge, il y aura donc une certaine attraction entre les deux.

### **As-tu bien compris ?**

- Quelles sont les différences entre un polymère non ionique et amphotère ?

.....  
.....  
.....

- Coche la (les) proposition(s) exacte(s) :

1. Les liaisons qui se cassent lorsque les cheveux sont mouillés sont ...

- Les liaisons disulfures
- Les liaisons hydrogène
- Les liaisons ioniques

2. L'avantage d'un polymère non-ionique est,

- Qu'il est utilisable dans tous les milieux
- Qu'il a une bonne adhésion
- Qu'il est compatible avec beaucoup d'ingrédients

- Comment reconnaît-on une molécule d'alcool ?

.....

.....

.....

- Donne un exemple d'effet négatif d'un mauvais alcool sur les cheveux.

.....

.....

.....

- Donne 3 mots clés pour définir le terme « polaire »

.....

.....

.....

- Dans le tableau ci-dessous, complète si c'est une molécule d'alcool et justifie ta réponse.

Molécules	Alcool : oui ou non ?	Justifications
$  \begin{array}{c}  \text{H} & & \text{H} \\    & & / \\  \text{H}-\text{C}- & \text{N} & \\    & & \backslash \\  \text{H} & & \text{H}  \end{array}  $		
$  \begin{array}{c}  \text{H}_3\text{C} \\  \backslash \\  \text{CH}-\text{OH} \\  / \\  \text{H}_3\text{C}  \end{array}  $		
$  \begin{array}{c}  \text{H}_3\text{C} \\  \backslash \\  \text{CH}-\text{BH}_2 \\  / \\  \text{H}_3\text{C}  \end{array}  $		
$  \begin{array}{c}  \text{O} \\     \\  \text{H}_3\text{C}-\text{C} \\  \backslash \\  \text{OH}  \end{array}  $		