

Ce sujet est présenté sous la forme d'un cahier réponse. Il vous appartient de le compléter et de le rendre, sans le dégrafer, au surveillant de salle à la fin de l'épreuve.

Documents autorisés : néant

Matériel autorisé : calculatrice conforme à la réglementation en vigueur

Barème proposé :

	QUESTIONS	BAREME EN POINTS	NOTATION
Technologies des produits et des matériels	2 à 7 inclus 16 ; 17	20	
Biologie appliquée	8 à 12 inclus	10	
Biologie générale	13 à 15 inclus	10	
Physique et chimie – Electricité	18 à 21 inclus	10	
Vente des produits et des services	22 à 27 inclus	20	
Connaissance des milieux du travail	1 ; 28	10	
	TOTAL	80	
Note sur 20 (arrondie au ½ point) :			/ 20

Groupement interacadémique II		Session 2002		Facultatif : code	
Ne rien inscrire dans cette case	CAP Coiffure				
	EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession				
	SUJET	Judi 13 juin 2002 de 9 h à 11 h	Durée : 2 heures	Coefficient : 4	1 / 17
Ne rien inscrire dans cette case	NOM :		Prénoms :		N° d'inscription :
	CAP COIFFURE	EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession		13 juin 2002	

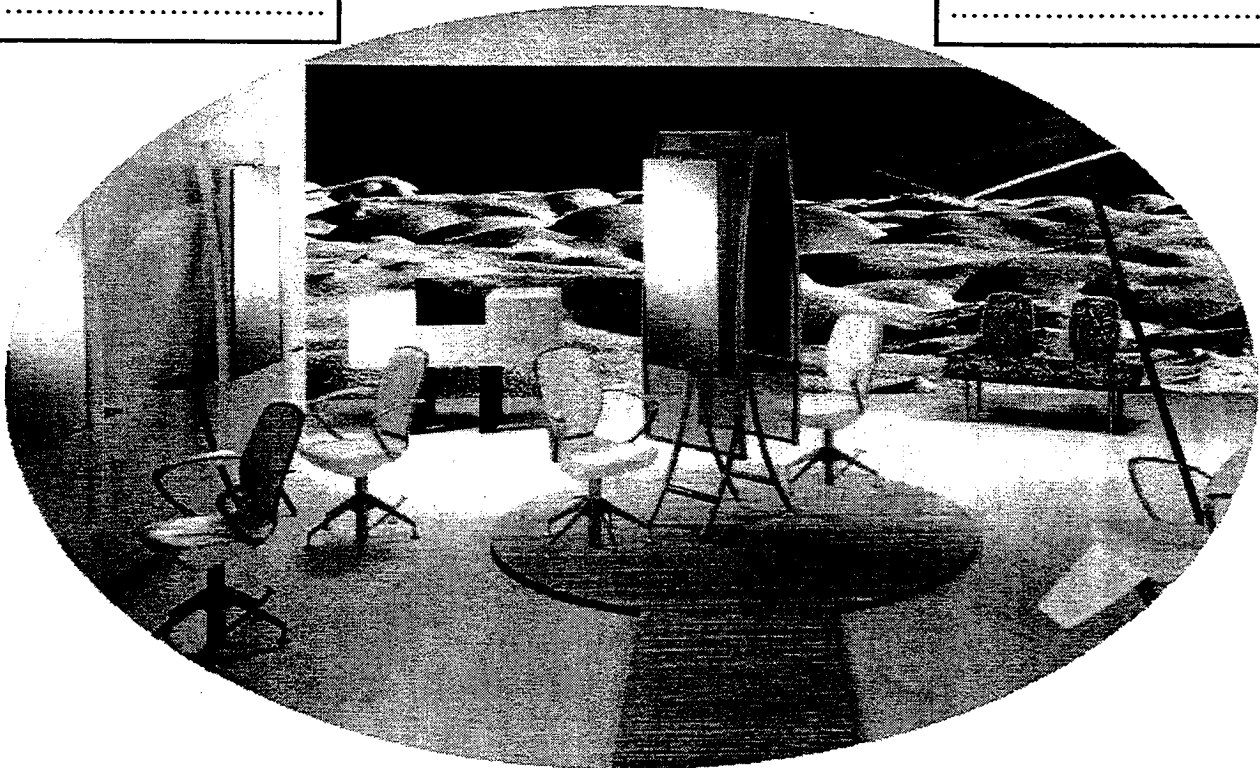
Jeanne, coiffeuse titulaire du CAP, travaille dans le salon de coiffure de Madame DURAND. Madame SIMON entre dans le salon. Cliente habituelle, elle est attentive au respect des conditions d'hygiène.

La loi du 4 août 1955 détermine les règles indispensables à respecter dans la profession.

1. Indiquer dans le tableau ci-dessous, pour chacune des rubriques, une règle à respecter pour satisfaire aux conditions d'hygiène.

LE MOBILIER
.....
.....
.....
.....

LE MATERIEL
.....
.....
.....
.....



LE LINGE
.....
.....
.....
.....

LES PRODUITS
.....
.....
.....
.....

LES LOCAUX
.....
.....
.....
.....

CAP Coiffure	SUJET
EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession	2 / 17

Madame SIMON souhaite colorer ses cheveux pour cacher ses cheveux blancs et demande à Jeanne les teintes de base.

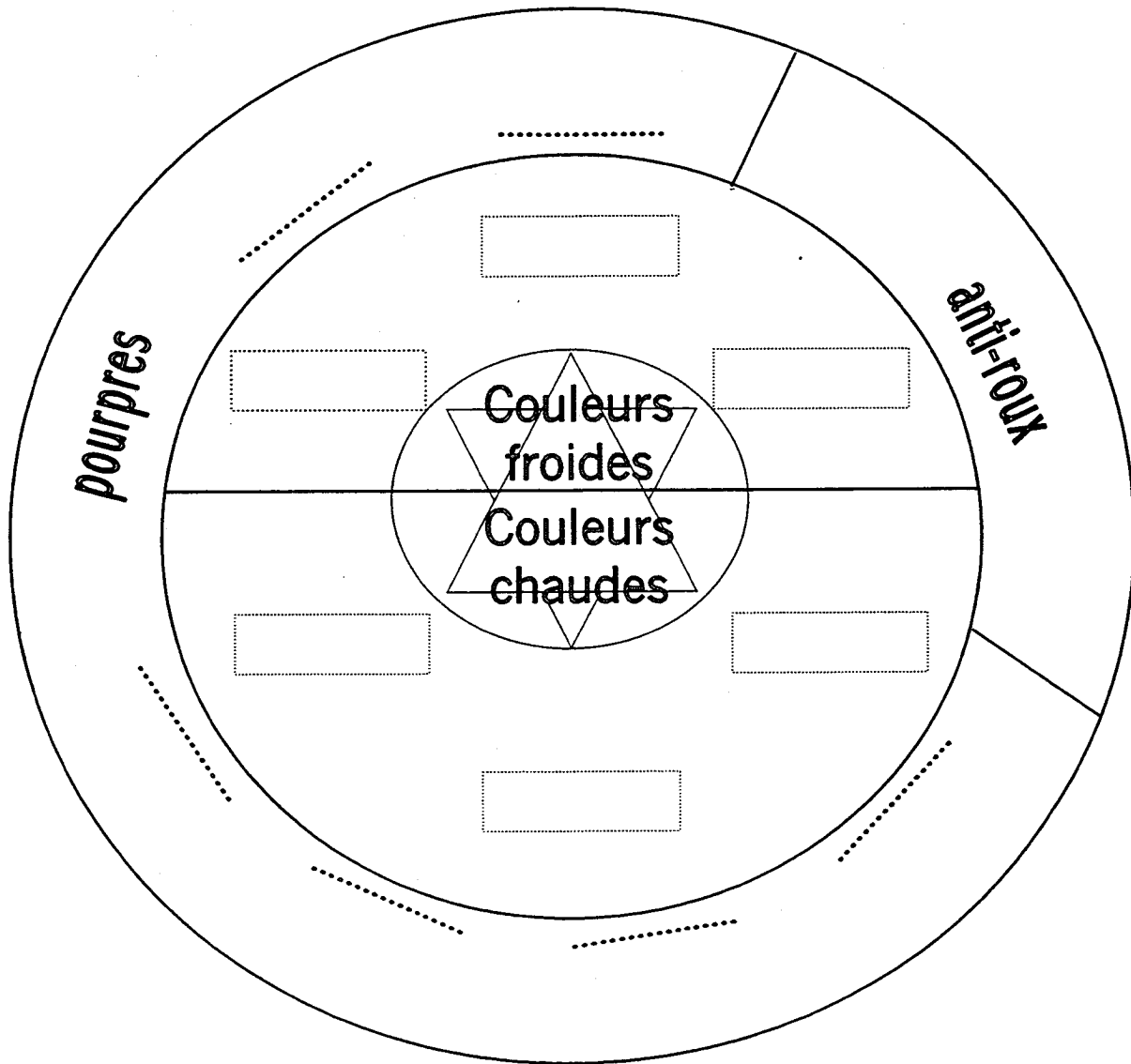
2. Compléter l'échelle des tons des teintes naturelles.



CAP Coiffure	SUJET
EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession	3 / 17

Jeanne peut lui proposer une teinte de base avec reflet. Elle construit son argumentation en référence aux connaissances de colorimétrie. Le cercle chromatique donne la position de ces reflets par rapport aux couleurs fondamentales et complémentaires.

3. Compléter le schéma en plaçant le nom des couleurs fondamentales et complémentaires dans les rectangles puis les reflets correspondants aux couleurs dans le cercle extérieur :



CAP Coiffure	SUJET
EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession	4 / 17

4. Il est possible de proposer à Madame SIMON 3 types de coloration.
Les citer :

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

5. Après dialogue et examen de la chevelure de Madame SIMON qui comporte plus de 70 % de cheveux blancs, indiquer le mode de coloration à réaliser.

.....
.....

6. Citer les 5 fonctions caractéristiques de ce type de colorant.

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

7. Suite à l'application de la coloration, Jeanne réalise un shampooing.
Indiquer 2 propriétés techniques de ce shampooing.

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

Qualifier son pH et indiquer par un chiffre sa valeur.

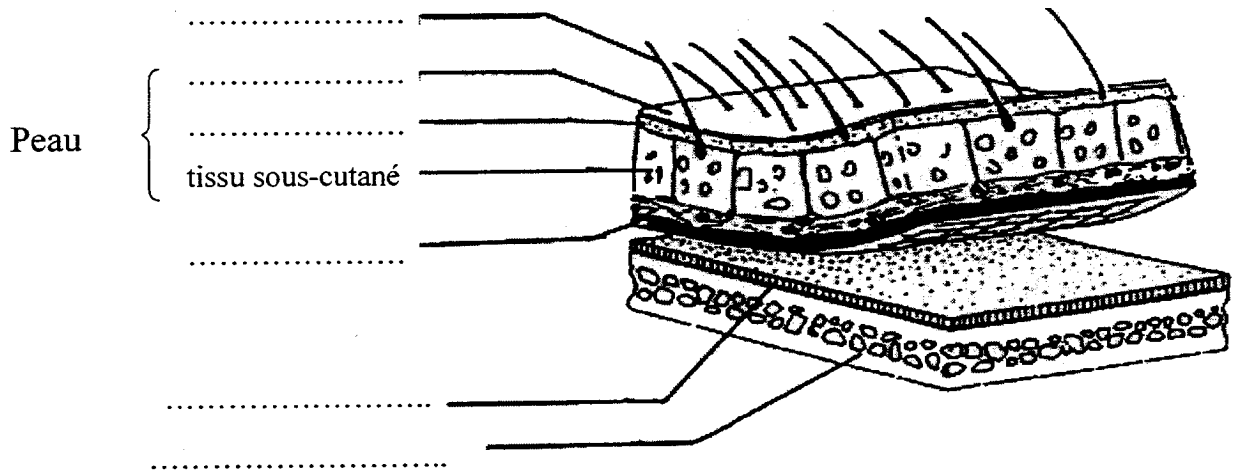
.....
.....

CAP Coiffure	SUJET
EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession	5 / 17

Au cours du shampoing, Jeanne réalise un massage. Madame SIMON lui pose des questions sur le cuir chevelu.

8. Annoter le schéma ci-dessous.

Titre : structure du cuir chevelu



Source : S. Viale, *Biologie pour un coiffeur*.

9. Indiquer les deux principales caractéristiques du cuir chevelu.

.....

.....

.....

.....

10. Les cheveux peuvent être de trois types différents.

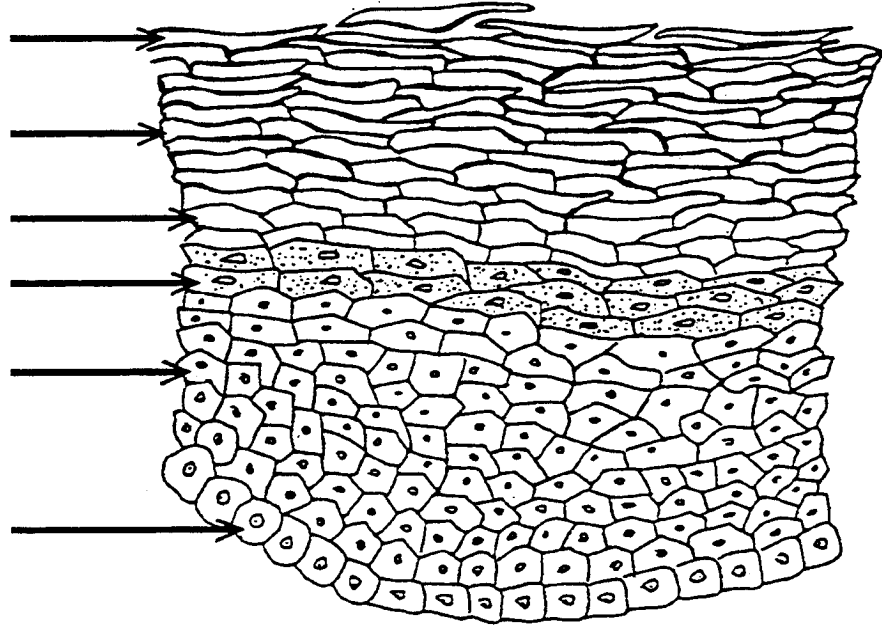
Citer les en complétant le tableau :

TYPE	FORME

CAP Coiffure	SUJET
EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession	6 / 17

Tout comme le cuir chevelu, la peau présente un certain nombre de couches superposées.

11. Retrouver le nom des différentes couches de l'épiderme et symboliser, par une flèche, le sens de progression des cellules ou des couches.



Détail des différentes couches de l'épiderme
(extrait de Rubin & Rubin : La Coiffure, ed. Lanore)

12. Comme on peut le voir sur le schéma précédent, certaines cellules possèdent un noyau, d'autres non ; certaines sont volumineuses, d'autres sont aplaties. Justifier ce constat.

.....

.....

.....

.....

.....

CAP Coiffure	SUJET
EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession	7 / 17

Pendant la discussion, Jeanne évoque des problèmes de circulation sanguine et signale que ses jambes la font souffrir.

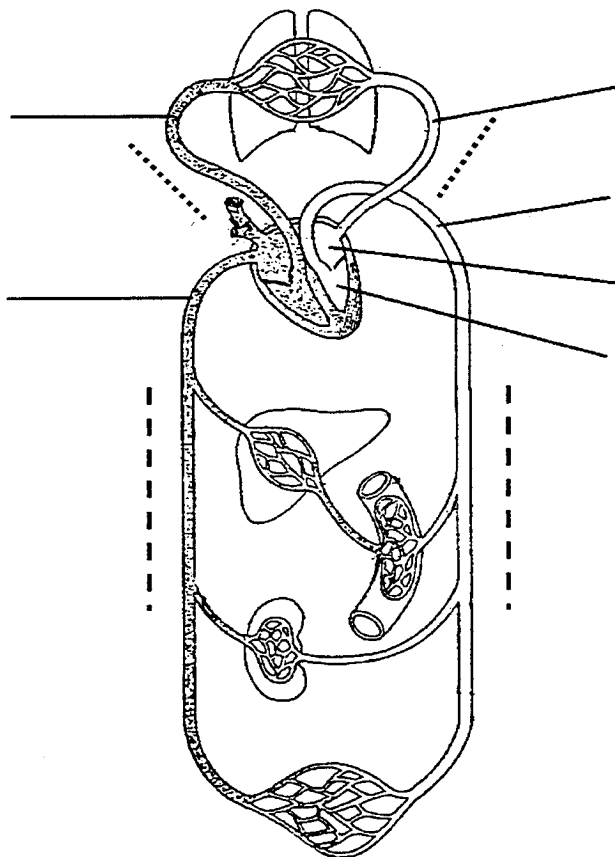
13. Nommer la manifestation la plus courante des troubles circulatoires rencontrée chez les coiffeurs.

.....

14. Préciser les principaux constituants du sang ainsi que leur rôle essentiel :

CONSTITUANTS	ROLE

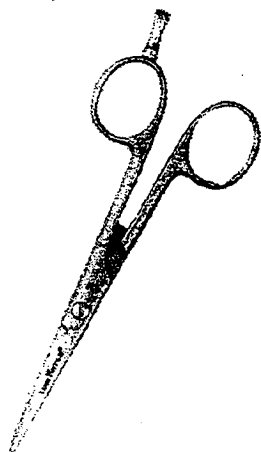
15. Annoter ce schéma de l'appareil circulatoire. Utiliser les 4 traits pointillés pour indiquer le sens de la circulation sanguine.



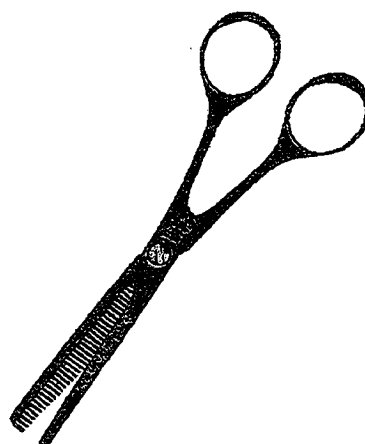
CAP Coiffure	SUJET
EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession	8 / 17

Madame SIMON souhaite aussi transformer sa coupe. Pour la satisfaire, Jeanne dispose des ciseaux représentés ci-dessous.

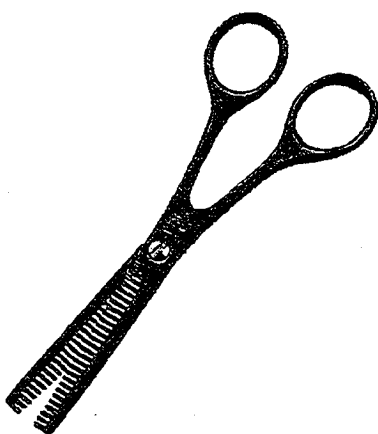
16. Identifier les en légendant les schémas ci-dessous :



1.



2.



3.

CAP Coiffure	SUJET
EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession	9 / 17

17. Compléter le tableau ci-dessous :

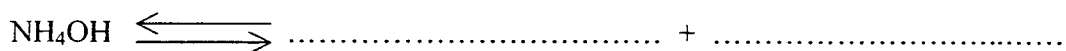
	Nom des ciseaux	Caractéristiques	Fonctions spécifiques
1			
2			
3			

Pour donner plus de relief à sa coiffure, on propose à Madame SIMON d'apporter une ondulation à sa chevelure. Lors de sa prochaine visite, on réalisera une permanente.

18. Dans les produits utilisés pour réaliser la permanente de Madame SIMON, il y a une base de formule NH_4OH qui agit sur la cuticule du cheveu.

a) Donner le nom de cette base.

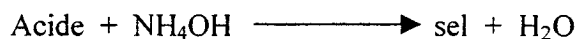
b) Ecrire l'équation de dissociation de cette base en faisant apparaître l'ion caractéristique des bases.



c) Donner le nom de l'ion caractéristique d'une base.

CAP Coiffure	SUJET
EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession	10 / 17

19. Le chlorure d'ammonium est un sel obtenu en faisant réagir un acide sur NH_4OH selon la réaction :



a) Donner le nom de cette réaction.

.....

b) Compléter avec : - le nom de l'acide,
- la formule et le nom du sel obtenu.



nom de l'acide

nom du sel

20. Dans le deuxième temps de la permanente, on utilise un autre produit chimique, le peroxyde d'hydrogène, très oxydant.

a) Donner son autre nom.

.....

b) Ecrire sa formule brute.

c) On utilise du peroxyde d'hydrogène titré à 20 volumes. Donner la signification de 20 volumes.

.....

.....

CAP Coiffure	SUJET
EPI Sciences et technologies appliquées à la profession	11 / 17

21. Un sèche cheveux porte les indications suivantes :

$$1\ 100\ \text{W} - 230\ \text{V} - \square - \sim - 50\ \text{Hz}$$

a) Compléter les tableaux suivants :

	1 100 W	230 V	50 Hz
Nom de la grandeur			
Unité en toutes lettres			

	\square	\sim
Signification du symbole		

b) Calculer l'intensité du courant qui traverse l'appareil (inscrire la formule utilisée) et préciser l'unité (arrondir au centième).

.....

.....

.....

.....

CAP Coiffure	SUJET
EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession	12 / 17

Parmi les produits livrés ce matin, le shampoing Vitamino Color est nouveau.

22. Madame DURAND, propriétaire du salon, demande à Jeanne de proposer cinq arguments à utiliser pour vendre le shampoing Vitamino Color à Madame SIMON (informations produit en annexe 1).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

23. Madame SIMON, une bonne cliente du salon, n'est pas convaincue par vos arguments. Elle émet les objections suivantes :

- Ce shampoing est cher.
- J'ai peur que ce produit abîme mon cuir chevelu.
- En plus je ne vois pas de démêlant dans la gamme Vitamino Color pour aller avec ce shampoing.

Répondre à chacune de ces objections à l'aide de l'annexe 1.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

CAP Coiffure	SUJET
EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession	13 / 17

24. Etablir un portrait de la cliente type pour ce produit à partir des résultats de l'enquête publiée par L'OREAL (annexe 2).

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

Madame DURAND a décidé de proposer ce nouveau produit à la clientèle. Les laboratoires L'OREAL ont joint à la livraison la P.L.V.

25. Décoder ce sigle :

P.L.V. :

26. L'OREAL accompagne le lancement de ce produit d'une campagne de publicité sur les radios (NRJ, Chérie FM, Nostalgie, RFM) et dans la presse professionnelle (L'éclaireur des coiffeurs, Coiffure Paris, Estyle).

Citer les médias retenus :

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

Citer les supports choisis :

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

CAP Coiffure	SUJET
EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession	14 / 17

27. Le lancement du produit s'accompagne également d'une offre promotionnelle : « 20 % de produit gratuit ».

Indiquer le but d'une offre promotionnelle.

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

28. En fin de journée, après le départ de la dernière cliente, Jeanne doit nettoyer le salon. A cet effet, elle est amenée à utiliser un détergent désinfectant.

Donner l'action :

- du détergent :

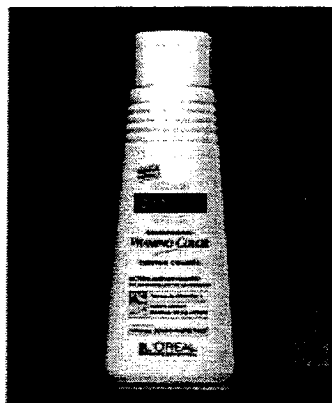
.....
.....
.....

- du désinfectant :

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

CAP Coiffure	SUJET
EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession	15 / 17

OSMOSE / AXE CHEVEUX COLORES



SHAMPOOING VITAMINO COLOR

PRESENTATION :

Format Technique 1 500 ml
Format Revente 200 ml et 500 ml

CARACTERISTIQUES :

Le shampooing Vitamino Color dispose d'une base lavante douce. Sa texture procure une mousse onctueuse abondante et facile à rincer.

Elle intègre un polymère cationique démêlant associé à un dérivé de silicone qui renforce l'effet lissant et apporte une grande légèreté aux cheveux.

Elle contient également un dérivé de vitamine E anti-oxydante et des acides aminés.

Parfum fruits rouges des bois.

RESULTAT :

Les cheveux colorés sont doux, souples, faciles à coiffer.

La couleur est éclatante et lumineuse.

APPLICATION :

- Bien répartir sur cheveux mouillés et émulsionner ;
- Rincer soigneusement ;
- Procéder en deux temps si nécessaire.

COMPOSITION :

- Tensio-actifs (anionique et amphotère)
- Polymère cationique et dérivé de silicone (cosméticité et légèreté)
- Dérivé de vitamine E (anti-oxydante)
- Acides aminés (reconstituer la fibre)
- pH 5,5
- Formule dermo-protectrice

CAP Coiffure

SUJET

EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession

16 / 17

Le groupe L'OREAL, afin de mieux connaître ses clientes, a réalisé une enquête auprès d'un échantillon représentatif des utilisatrices du shampooing Vitamino Color.

Les résultats de l'enquête ont été publiés de la manière suivante.

SEXE :

Hommes	3 %
Femmes	97 %

AGE :

Moins de 20	20 %
Entre 20 et 35	45 %
Entre 35 et 50	25 %
Plus de 50	10 %

CATEGORIES SOCIOPROFESSIONNELLES :

Inactifs	11 %
Ouvriers / Employés	26 %
Professions intermédiaires	33 %
Cadres supérieurs	11 %
Professions libérales	17 %
Agriculteurs	2 %

FREQUENCE DE COLORATION :

Entre deux couleurs, vous attendez :

Moins d'un mois	3 %
Entre 4 et 6 semaines	46 %
Entre 6 et 8 semaines	28 %
Plus de 8 semaines	13 %

CIRCONSTANCES D'ACHAT :

En salon	32 %
En commerce spécialisé	18 %
En grande surface	43 %
Par correspondance	7 %

CAP Coiffure	SUJET
EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession	17 / 17