

NE  
RIEN  
ÉCRIRE  
DANS  
CE  
CADRE

Académie : \_\_\_\_\_ Session : \_\_\_\_\_

Examen ou Concours : \_\_\_\_\_ Série : \_\_\_\_\_

Spécialité/option : \_\_\_\_\_ Repère de l'épreuve : \_\_\_\_\_

Épreuve/sous-épreuve : \_\_\_\_\_

NOM : \_\_\_\_\_

(en majuscule suivi, s'il y a lieu, du nom d'épouse)

Prénoms : \_\_\_\_\_ N° du candidat

Né(e) le : \_\_\_\_\_ (le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)

Examen ou Concours : \_\_\_\_\_ Série\* : \_\_\_\_\_

Spécialité/option : \_\_\_\_\_

Repère de l'épreuve : \_\_\_\_\_

Épreuve/sous-épreuve : \_\_\_\_\_

(Préciser, s'il y a lieu, le sujet choisi)

*Si votre composition  
comporte plusieurs  
feuilles, numérotez-les  
et placez les intercalaires  
dans le bon sens.*

Note : / 20 *Appréciation du correcteur :*

\* Uniquement s'il s'agit d'un examen

<b>Technologies et méthodes</b>	Questions 1 ; 2 et 3	/ 24
<b>Enseignement scientifique appliqué</b>	Biologie appliquée Questions 4 et 5.1 ; 5.2	/ 17
	Physique et chimie appliquées Questions 11 et 12	/ 20
<b>Cadre organisationnel et réglementaire de l'activité</b>	Questions 5.3 ; 5.4 6 et 7	/ 12
<b>Gestion de l'entreprise</b>	Questions 8 ; 9 et 10	/ 27
<b>TOTAL SUR 100</b>		/ 100
<b>NOTE À REPORTER SUR 20</b>		/ 20

		Session <b>2008</b>	Facultatif : code <b>1LH08</b>	
Examen et spécialité <b>Mention Complémentaire : STYLISTE VISAGISTE</b>				
Intitulé de l'épreuve <b>E3 – Étude Technique et Vente Conseil</b>				
Type <b>CORRIGÉ</b>	Facultatif : date et heure	Durée <b>1h30</b>	Coefficient <b>5</b>	N° de page / total <b>1/12</b>

NE RIEN ECRIRE

DANS LA PARTIE BARREE

Mademoiselle Morin entre dans votre salon. Elle a les cheveux longs (30cm) fins, plats, raides, sans corps et un visage triangulaire pointe vers le bas.  
Elle souhaite, en vue de se rendre à une cérémonie, un diagnostic conseil pour raccourcir légèrement sa chevelure et lui donner du volume sur les longueurs.

1. Coupe et coiffage

1.1 A l'aide de l'annexe 1, indiquer la ou les coupe(s) que vous lui conseillez. **2 points**

- **Numéro 1 (1 pt)**
- **Numéro 5 (1 pt)**

1.2 Pour réaliser ce service, préciser quelles techniques de mise en forme temporaire vous pouvez lui proposer ? Justifier votre réponse. **2 points**

- **Brushing** suivi d'une **reprise au fer** ou d'une **pose de rouleaux** pour **renforcer la tenue du brushing.**
- **Mise en plis** pour **renforcer la tenue du coiffage**

1.3 Expliquer la déformation subie par le cheveu lors d'une mise en forme temporaire. Répondre à cette question en vous appuyant sur la composition chimique du cheveu. **3,5 points**

- Les molécules d'eau (1) (mouillage) entraînent la rupture des liaisons hydrogène (1) de la chaîne de kératine, celle-ci passse de la forme alpha à la forme bêta (1,5). (séchage)

2. Avant de réaliser votre service, vous recommandez à Mademoiselle Morin l'utilisation de produits de mise en forme.

2.1 À l'aide de l'annexe 2, citer le produit qui lui conviendra le mieux : **1 point**

- **Maximize, mousse flexi-volume**

2.2 Indiquer en complétant ce tableau, cinq composants de base de ce type de produits et donner leurs propriétés respectives :

Composants	5 points (5x1)	Propriétés	2,5 points (5x0,5)
▪ Polymère		▪ Plastifiant	
▪ Polyvinylpyrrolidone		▪ Plastifiant	
▪ Silicone		▪ Plastifiant	
▪ Résine		▪ Plastifiant	
▪ Gaz		▪ Propulseur	
▪ Alcool		▪ Solvant	
▪ Adoucissant		▪ Soin	
▪ Produit traitant		▪ Soin	
▪ Parfum		▪ Aspect cosmétique	

3. Mademoiselle Morin déplore le manque de volume de sa chevelure. Vous l'informez sur les extensions capillaires.

3.1 Indiquer deux matériaux utilisés pour la fabrication d'une extension. **1 point**

- **Cheveux naturels**
- **Cheveux synthétiques**
- **Colle à la kératine**

NE RIEN ECRIRE

DANS LA PARTIE BARREE

3.2 Indiquer le principe de fonctionnement de l'appareil figurant sur l'annexe 1. **3 points**

- L'énergie électrique est transportée par le cordon d'alimentation vers le boîtier.
- **L'énergie électrique se transforme en énergie calorifique (1pt) en traversant les résistances (0,5pt).**
- **La température des résistances et par conséquent la chaleur émise est régulée par un thermostat. (1pt)**
- La chaleur est transmise par un **embout métallique ou céramique. (0,5 pt)**

3.3 Nommer et justifier les différentes étapes à mettre en œuvre pour retirer des extensions collées à chaud. Présenter votre réponse dans le tableau ci-après.

Etapes	2 points	Justifier	2 points
▪ <b>Chauffer la colle à l'aide du fer.</b> OU **		Cette méthode permet de <b>ramollir la colle.</b>	
▪ <b>Appliquer un produit spécifique à base d'acétone</b>		Cette méthode permet de <b>dissoudre la colle.</b>	
Puis			
▪ <b>Tirer doucement la mèche en glissant de la racine vers la pointe en utilisant la pince métallique.</b>		Permet de <b>retirer la mèche sans tirer les cheveux.</b>	

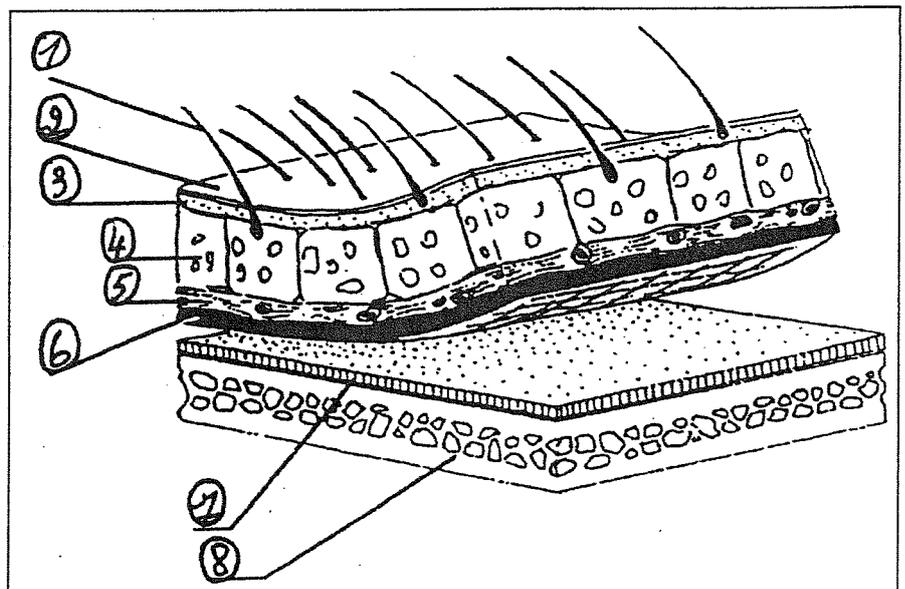
\* Ne prendre en compte qu'une justification correcte face à l'étape technique choisie.

\*\* Ne noter que l'une des méthodes.

4. Après avoir établi le diagnostic du cuir chevelu, vous constatez que Mademoiselle Morin a un problème de séborrhée.

4.1 Compléter le schéma du cuir chevelu et de la boîte crânienne. **4 points (0,5 x 8)**

1. cheveu
2. épiderme
3. derme
4. tissu cellulaire sous-cutané (hypoderme)
5. réseau de vaisseaux sanguins
6. galéa ou épicroâne
7. péricrâne
8. os crânien



Sources images Internet Google ®

NE RIEN ECRIRE

DANS LA PARTIE BARREE

4.2 Les glandes sébacées sont nombreuses au niveau du cuir chevelu.

4.2.1 Indiquer le nom de la substance produite par ces glandes.

**le sébum**

**0,5 point**

4.2.2 Citer et expliquer ou définir les deux principaux troubles de la production de cette substance ; indiquer pour chacun de ces troubles deux causes pouvant en être responsables. Présenter votre réponse dans le tableau ci-dessous.

**4 points**

	Nom du trouble	Evolution du trouble	Causes
1	- l'hypersécrétion ou - séborrhée (0,5)	- production excessive de sébum (0,5)	- action de certains produits (0,5) - massages excessifs (0,5) - (ou trouble hormonal)
2	- l'hyposécrétion de sébum (0,5)	- production insuffisante de sébum (0,5)	- action du soleil (0,5) - (ou de certains produits) - mauvaise circulation sanguine au niveau du cuir chevelu (0,5)

4.3 Vous constatez que le cuir chevelu de votre cliente est irrité et présente des signes d'allergie.

4.3.1 Indiquer la substance produite par le corps, responsable des réactions allergiques.

▪ **L'histamine.**

**1 point**

4.3.2 Dans le cadre de votre métier, citer un moyen de prévention permettant de limiter le risque d'allergie

**1 point**

- pour la cliente : **la touche d'essai** (0,5)
  - pour le coiffeur : **le port des gants** (0,5)
- (ou autre exemple si justifié)

NE RIEN ECRIRE

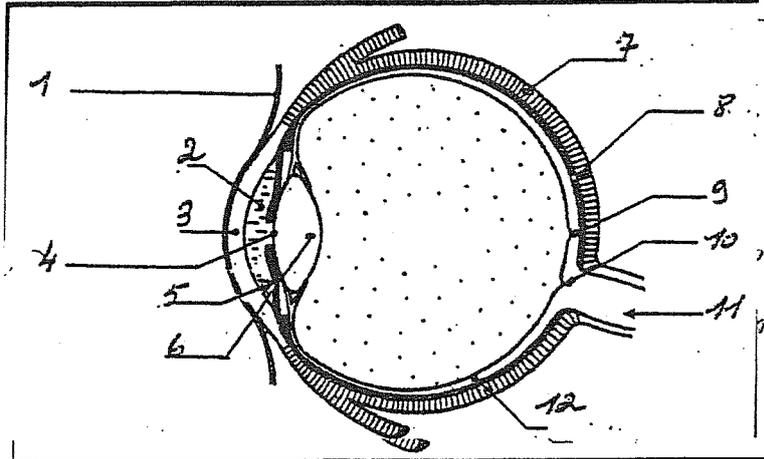
DANS LA PARTIE BARREE

5. Au cours de votre travail, vous pouvez ressentir de la fatigue visuelle. L'œil est un organe essentiel pour l'exercice de votre activité professionnelle.

5.1 Compléter le schéma de l'œil.

3 points (0,25 x 12)

- |    |                |
|----|----------------|
| 1. | conjonctive    |
| 2. | humeur aqueuse |
| 3. | cornée         |
| 4. | pupille        |
| 5. | iris           |
| 6. | cristallin     |



- |     |               |
|-----|---------------|
| 7.  | sclérotique   |
| 8.  | choroïde      |
| 9.  | tache jaune   |
| 10. | point aveugle |
| 11. | nerf optique  |
| 12. | rétine        |

5.2 Pour transmettre des images nettes au cerveau, le cristallin joue un rôle capital. Nommer cette action. Indiquer comment le cristallin agit et comment l'image arrive au cerveau.

3,5 points

C'est l'accommodation (1 pt) : le cristallin change de forme selon la distance qui sépare l'œil de l'objet vu (0,5 pt) afin que l'image se forme sur la rétine (1 pt) pour être ensuite transmise au cerveau par l'intermédiaire du nerf optique (1 pt)

5.3 Indiquer quatre effets de la fatigue visuelle sur l'œil ou sur le corps.

2 points (0,5 x 4)

- Larmes
- Eblouissement
- Sensation de brûlure, irritation
- Mal de tête
- (autres exemples possibles)

5.4 Citer deux conseils pour limiter la fatigue visuelle au salon (conseils de registres différents exigés)

2 points

- Bonne répartition des sources lumineuses (éclairage général et éclairages locaux)
  - Surface des matériaux mates ou satinées pour limiter l'éblouissement.
- (autres conseils possibles s'ils sont de registres différents)

6 Certains produits utilisés en coiffure sont des « produits cosmétiques ». Définir le produit cosmétique.

5 points

Toute substance ou préparation (0,5) destinée à être mise en contact (0,5) avec les parties superficielles du corps humain (1) ou bien avec les dents et les muqueuses buccales (0,5) en vue exclusivement de les nettoyer (0,5), de les parfumer (0,5), d'en modifier l'aspect (0,5), et/ou de corriger les odeurs corporelles (0,5) et/ou de les protéger ou de les maintenir en bon état (0,5) ; un produit cosmétique ne peut être ni ingéré, ni inhalé, ni injecté.

NE RIEN ECRIRE

DANS LA PARTIE BARREE

7. La profession est régie par des textes réglementaires. 3 points

7.1 Citer le document qui contient la réglementation relative aux conditions de travail dans la profession de la coiffure. 1 point

**La Convention Collective Nationale de la Coiffure et des professions connexes (3/7/1980)**

7.2 La loi du 23/05/1946 révisée le 05/07/1996 traite de conditions d'exercice de la profession. Donner deux de ces conditions. 2 points

Conditions d'exercice : quelques exemples (toute réponse cohérente doit être acceptée)

- **Obtention d'un CAP qui permet l'accès à la profession**
- **Obtention du Brevet Professionnel qui permet d'ouvrir un salon et de prendre en charge un (ou des) apprenti(s)**
- **Obligation pour le propriétaire d'un salon non titulaire du BP d'employer un salarié « gérant » titulaire du BP**
- **etc**

8. Le printemps est une période où les fêtes se multiplient. L'activité du salon augmente sensiblement. Pour faire face à cette situation, Cécile travaille au salon depuis le 15 avril jusqu'au 15 juillet.

8.1 Indiquer le nom de son contrat de travail. 1 point

**Le contrat signé par Cécile est un contrat à durée déterminée.**

8.2 Citer une autre situation :

- pour laquelle le recours à ce contrat est possible. 1 point

**Travail saisonnier**

**Remplacement d'un salarié absent.**

- pour laquelle le recours à ce contrat est impossible. 1 point

**Remplacement d'un salarié gréviste**

**Travaux dangereux**

8.3 Énumérer les indemnités auxquelles elle peut prétendre. 2 points

- **Indemnité de congés payés**
- **Indemnité de précarité d'emploi de 10% du salaire perçu pendant le contrat**

8.4 En cas de rupture du contrat de travail, avant le 14 juillet, par son employeur et en l'absence de faute de Cécile,

8.4.1 Nommer le tribunal qui peut être saisi du litige avec son employeur. 1 point

**Cécile peut saisir le conseil des prud'hommes.**

8.4.2 Indiquer de qui les juges de ce tribunal sont les représentants. 2 points

**Les juges sont pour la moitié les représentants des employeurs et pour l'autre moitié les représentants des salariés.**

NE RIEN ECRIRE

DANS LA PARTIE BARREE

9. Avant de proposer à Mademoiselle MORIN un produit de mise en forme, vous avez dû vérifier et mettre à jour la fiche de stock du produit SCHHA (produit présenté sur l'annexe 2).

9.1 Compléter la fiche de stock ci-après.

**Total : 2 points**

FICHE DE STOCK				
Désignation : <b>HAIRBODY</b> (0,25pt) Réf : SCHHA Fournisseur : <b>Schwartzkoff</b> (0,5pt)				
Stock minimum : 02		Stock maximum : 20		Stock d'alerte : 05
Dates	N° de bon	Entrée	Sortie	Stock
1er Mai	Stock			12
2 Mai	BS n° 99		04	8 (0,25pt)
6 Mai	BS n° 100		06	2 (0,25pt)
9 Mai	BE n° 45	18		20 (0,25pt)
13 Mai	BS n° 101		05	15 (0,25pt)
15 Mai	BS N° 102		03	12 (0,25pt)

9.2 Définir le stock d'alerte :

**1 point**

**Le stock d'alerte est la quantité en stock qui déclenche la commande.**

9.3 Préciser à quelle date le stock d'alerte sera atteint.

**1 point**

**Le stock d'alerte est atteint le 6 mai.**

10. Le représentant de L'OREAL présente à votre responsable, Monsieur RAPLAT, un nouveau produit, la mousse VOLUMACTIVE. Il vous propose de commercialiser ce produit dans votre salon. Avant de le référencer Monsieur RAPLAT vous demande d'analyser cette opportunité.

10.1 À l'aide de l'annexe 3, citer la marque de ce produit : **Kérastase**

**1 point**

10.2 Préparer, à l'aide de l'annexe 3, l'argumentaire de vente de ce produit. Pour vous aider compléter le tableau ci-après.

ARGUMENTAIRE pouvant être développé (plusieurs arguments peuvent apparaître dans chaque case)	
	<b>8 points</b>
<b>ACTION</b>	Ce produit permet de <u>garder le volume de la coiffure</u> et <u>favorise le maintien</u> de votre coiffure. (2 points)
<b>RÉSULTAT</b>	Cette mousse de coiffage permet de <u>garder la tenue</u> et le <u>volume du brushing</u> , elle <u>préserve la brillance du cheveu</u> . (3 points)
<b>APPLICATION</b>	La mousse s'applique très <u>simplement après l'entretien des cheveux de la racine aux pointes</u> , elle ne nécessite <u>pas de rinçage</u> . (3 points)

Mention Complémentaire : STYLISTE VISAGISTE

E3 – Etude Technique et Vente Conseil

7/12

NE RIEN ECRIRE

DANS LA PARTIE BARREE

10.3 Le représentant vous propose ce produit à 2,44 €. Il vous consent une remise de 10 %. Dans le salon, vous pratiquez un coefficient multiplicateur de 4,5. **6 points**

- Calculer le prix d'achat remisé en détaillant vos calculs (indiquer chaque étape du calcul et pour chacune son résultat chiffré non arrondi)

	Détails des calculs (pas d'arrondi)
▪ Prix d'achat	2,44 (0,5pt)
▪ Remise de 10 %	0,244 (1,5pt)
▪ Prix d'achat remisé	2,196 (2pt)

- Calculer le prix de vente public  
Non arrondi : 9,882 € (1pt)  
Arrondi au dixième de centime supérieur : 9,90 € (1pt)

11. Certaines lotions capillaires et sprays contiennent de l'alcool éthylique et de l'alcool isopropylique.

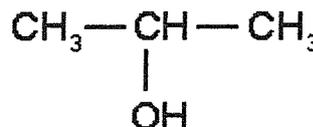
11.1 Selon la nomenclature officielle, la dénomination exacte de l'alcool éthylique est l'éthanol.

- Donner la formule chimique du groupement fonctionnel alcool.  
Formule : OH **1 point**
- Donner le nombre d'atomes de carbone présents dans la molécule d'éthanol : 2 atomes **1 point**
- Déterminer alors la formule semi développée de la molécule d'éthanol : **2 points**



- La formule brute de l'éthanol est C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O. Calculer sa masse molaire moléculaire :  
On donne : M<sub>H</sub> = 1g / mol ; M<sub>C</sub> = 12g / mol ; M<sub>O</sub> = 16g / mol  
M = 2 × 12 + 6 + 16 = 46 g / mol **2 points**

11.2 On donne la formule semi développée de l'alcool isopropylique :



Sa masse molaire moléculaire est M = 60 g / mol.

- Citer les différents atomes constituant sa molécule : **1,5 point** (3 × 0,5 pt)  
Carbone, hydrogène et oxygène.
- Donner le nom exact de l'alcool isopropylique d'après la nomenclature officielle :  
Prop - 2 - ol (isopropanol accepté) **1 point**

Mention Complémentaire : STYLISTE VISAGISTE	
E3 – Etude Technique et Vente Conseil	8/12

NE RIEN ECRIRE

DANS LA PARTIE BARREE

11.3 De ces deux alcools, préciser lequel est le plus approprié pour entrer dans la composition d'un spray. L'expliquer en vous basant sur les liaisons hydrogène. **2,5 points**

L'alcool isopropylique ou Prop - 2 - ol (1 point)

La masse molaire de l'alcool isopropylique est plus importante, les liaisons hydrogène sont plus fragiles, la vitesse d'évaporation de cet alcool sera donc plus importante. (1,5 point)

12. Le casque séchoir d'un salon porte les indications suivantes : 250 V – 50 Hz – 1600 W.

12.1 Donner la signification de chaque indication et des unités correspondantes : **3 points**

(6 × 0,5 pt : grandeur et unité pour chaque réponse)

230 V : **tension** du secteur en **volts**.

50 Hz : **fréquence** du secteur en **hertz**.

1600 W : **puissance** en **watt**

12.2 Calculer l'intensité du courant absorbé par le casque séchoir. Arrondir le résultat à 0,1 A près.

$$P = U I \text{ soit } I = P/U = 1600/230 = 6,96 \text{ A}$$

**1 point**

12.3 Calculer l'énergie consommée par le casque séchoir pendant 30 min de fonctionnement.

$$E = P t = 1600 \times 0,5 = 800 \text{ Wh}$$

**2 points**

(dont 1 pt conversion min heure)

12.4 Les six casques du salon absorbent chacun une intensité de 7 A. Chaque prise murale est protégée par un fusible de 16 A.

- Indiquer le nombre maximum de casques que l'on peut brancher sur une prise murale.

On peut brancher **deux** séchoirs au maximum

**1 point**

- Justifier votre réponse.

L'intensité absorbée par les deux séchoirs est de **14 A**. Elle sera **inférieure** à 16 A.

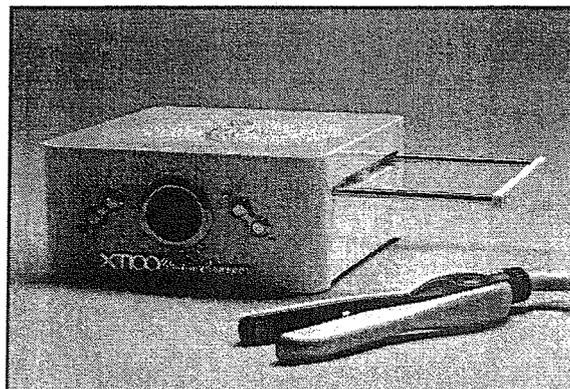
**2 points**

NE RIEN ECRIRE

DANS LA PARTIE BARREE

## Annexe 1

	
<b>Coupe n° 1</b>	<b>Coupe n°2</b>
	
<b>Coupe n°3</b>	<b>Coupe n°4</b>
	
<b>Coupe n°5</b>	<b>Coupe n°6</b>



Sources images Internet Google ®

Mention Complémentaire : STYLISTE VISAGISTE

E3 – Etude Technique et Vente Conseil

10/12

NE RIEN ECRIRE

DANS LA PARTIE BARREE

## Annexe 2

Désignation	référence	Désignation	référence
 <p><b>HAIRBODY.</b> Brumisateur de coiffage. Hair-Bodybuilding ! Un nouveau coiffant combinant forme et soin. Un conditionneur qui résiste même à l'effet du sèche-cheveux. Vos cheveux prennent du corps.</p>	SCHHA	 <p><b>SHAPE UP.</b> Cire de modelage. En construction. Avec la cire de modelage, sculptez tous les styles. Arborez un look lisse, illuminez et accentuez la coiffure. Shape Up, le parfait outil de construction.</p>	SCHSH
 <p><b>GRIP.</b> Mousse extra forte. Agrippez-vous ! De la mousse comme vous n'en avez jamais vu, à l'extrait de bambou pour un maintien longue durée. La coiffure a un maximum de tenue, aussi longtemps que désiré.</p>	SCHGR	 <p><b>MESS UP.</b> Gomme matifiante. Sens dessus dessous. Gomme matifiante. Etalez, faites glisser vos doigts pour donner un effet déstructuré. Et toujours dans le bon sens. Pour un effet mat très branché.</p>	SCHME
 <p><b>MAXIMIZE.</b> Mousse flexi-volume. Volume is beautiful ! Le moins est préférable ? Pas toujours. Quand il s'agit de cheveux, le plus est décidément un meilleur choix. <u>Plus de volume, par exemple, plus de tenue ou plus de texture.</u> <u>En un mot, plus de corps.</u> Cette mousse associe à ses fortes propriétés volumatrices une action soin sur la structure interne du cheveu.</p>	SCHMA	 <p><b>STICK UP.</b> Bâton de cire. Version hard. Bâton de cire très performant «High tech». En un seul tour le look déstructuré est joué.</p>	SCHST

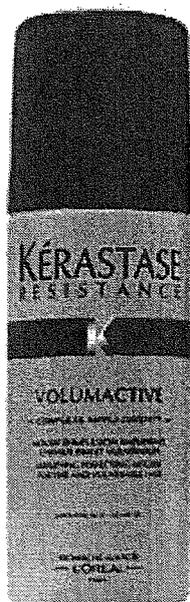
Produits Schwarzkopf

Sources images Internet Google ®

NE RIEN ECRIRE

DANS LA PARTIE BARREE

## Annexe 3



Sources images Internet Google ®

### **MOUSSE VOLUMACTIVE 150 ML** **Mousse d'impulsion amplifiante pour** **cheveux fins et vulnérables.**

#### **ACTION :**

Déploie un volume étoffé longue durée  
Maintien renforcé  
Toucher naturel et brillance  
Protection brushing  
Effet anti-électricité statique pour un volume maîtrisé

#### **RESULTAT :**

Les cheveux fins et vulnérables sont transformés : ils sont plus forts en racine et parfaitement galbés pour un maintien longue durée. Durablement magnifiée, la chevelure révèle un volume plein de souplesse et de brillance.

#### **APPLICATION :**

Appliquer sur cheveux lavés et essorés. Bien agiter le flacon, puis le retourner tête en bas. Appliquer au creux de la paume la valeur d'une orange de mousse. Bien répartir des racines aux pointes. Ne pas rincer. Procéder au coiffage habituel.

#### **TECHNOLOGIE :**

Complexe Ampli-Ciment™  
Micro-Particules imperceptibles