

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
—  
**INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE**  
—  
COURBEVOIE  
—

①① N° de publication : **3 136 657**

(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national : **22 05849**

⑤① Int Cl<sup>8</sup> : **A 61 K 8/34 (2022.01)**, A 61 K 8/86, A 61 Q 1/00,  
A 61 Q 19/00

⑫

## BREVET D'INVENTION

**B1**

⑤④ Composition avec une matière colorante, un précipité obtenu à partir d'un polyphénol et d'un composé polyoxyalkyléné/polyglycérolé, préparation, procédé la mettant en œuvre et kit.

②② Date de dépôt : 15.06.22.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public  
de la demande : 22.12.23 Bulletin 23/51.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du  
brevet d'invention : 10.05.24 Bulletin 24/19.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche :

*Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : *L'OREAL SA — FR.*

⑦② Inventeur(s) : *HENIN EMILIE, PLOS GREGORY et  
ILEKTI PHILIPPE.*

⑦③ Titulaire(s) : *L'OREAL SA.*

⑦④ Mandataire(s) :

**FR 3 136 657 - B1**



## Description

### **Titre de l'invention : Composition avec une matière colorante, un précipité obtenu à partir d'un polyphénol et d'un composé polyoxyalkyléné/polyglycérolé, préparation, procédé la mettant en œuvre et kit**

- [0001] La présente invention a pour objet une composition comprenant une matière colorante et un précipité obtenu à partir d'au moins un polyphénol X comprenant au moins deux groupements phénols différents avec au moins un composé Y comprenant au moins un groupement (poly)oxyalkyléné et/ou (poly)glycérolé et apte à former des liaisons hydrogène avec lesdits groupements phénols du polyphénol X. Elle concerne également un procédé de préparation d'une telle composition, un procédé de maquillage la mettant en œuvre, et un ensemble ou kit la comprenant, ainsi que l'utilisation de cette composition pour la préparation de compositions cosmétiques de maquillage et/ou de soin de la peau et/ou des lèvres.
- [0002] Aujourd'hui sur le marché du soin et/ou du maquillage de la peau et/ou des lèvres, de nombreux produits revendiquent une tenue à la journée, résistant aux facteurs extérieurs comme l'eau, le sébum, la nourriture, la friction mécanique etc... Ces produits « longue tenue » pour les lèvres, ou pour le visage, utilisables à domicile, sont principalement basés sur des polymères synthétiques de revêtement en présence de solvants organiques, la plupart du temps des huiles volatiles. Par exemple, on connaît des compositions comprenant comme agent de revêtement une résine siliconée, comme par exemple les résine de type trimethylsiloxysilicate (nom INCI) ou polypropylsilsequioxane (nom INCI) ou bien encore comprenant des polymères siliconés comme les copolymère dendrimère silicone acrylate (acrylates / polytrimethylsiloxy-methacrylate copolymer – nom INCI).
- [0003] Par ailleurs, depuis quelques années, on observe une augmentation des exigences des consommatrices sur la composition de leurs produits cosmétiques. En effet, ces dernières cherchent à utiliser des produits comprenant une teneur de plus en plus importante en ingrédients naturels ou d'origine naturelle, en ingrédients dont l'impact environnemental est minimisé et/ou des ingrédients qui sont compatibles avec de nombreux conditionnements.
- [0004] La difficulté reste cependant de concilier ces dernières tendances avec le fait que les consommatrices ne veulent pas pour autant renoncer aux performances très élevées auxquelles elles ont été habituées avec les produits qu'elles utilisent déjà.
- [0005] La présente invention a pour but de proposer des compositions permettant une excellente tenue des effets cosmétiques attendus notamment la couleur du maquillage de

la peau, les lèvres, qui soit résistante aux diverses agressions que subissent la peau et/ou les lèvres au cours de la journée (friction mécanique, repas, boissons, sueur, sebum, etc.).

[0006] En outre, la présente invention a pour but de proposer des compositions et procédés d'application amenant de la tenue à des effets cosmétiques attendus, notamment la couleur du maquillage, associée à un bon niveau de confort comparativement aux systèmes classiques, en particulier à base de polymères siliconés.

[0007] Ces objectifs et d'autres sont atteints par la présente invention qui a pour objet une composition cosmétique comprenant au moins une matière colorante et au moins un précipité obtenu par la mise en contact :

1) d'au moins un polyphénol X comprenant au moins deux groupements phénols différents

2) d'au moins un composé Y apte à former au moins deux liaisons hydrogène avec lesdits groupements phénols du polyphénol X, le composé Y étant de préférence non ionique, et comprenant au moins un groupement polyoxyéthyléné et/ou polyoxypropyléné et/ou (poly)glycérolé ;

la teneur en précipité représentant plus de 60 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0008] La présente invention concerne également un procédé de préparation de ladite composition, dans lequel on met en contact :

1) au moins un polyphénol X comprenant au moins deux groupements phénols différents ;

2) au moins un composé Y apte à former au moins deux liaisons hydrogène avec lesdits groupements phénols du polyphénol X, de préférence non ionique, et comprenant au moins un groupement polyoxyéthyléné et/ou polyoxypropyléné et/ou (poly)glycérolé ;

3) au moins une matière colorante.

[0009] La présente invention concerne également un procédé de maquillage de la peau et/ou des lèvres, de préférence des lèvres, consistant à prélever une quantité appropriée de composition selon l'invention, au moyen d'une composition solubilisante comprenant au moins un mono-alcool en C2-C8, plus particulièrement en C2-C5, de préférence l'éthanol, et d'un applicateur.

[0010] L'invention a en outre pour objet un ensemble, ou kit, de conditionnement et d'application d'une composition cosmétique précitée, comprenant :

- un dispositif de conditionnement pour la composition selon l'invention ;

- un applicateur de ladite composition ;

- un dispositif de conditionnement comprenant la composition solubilisante.

[0011] La présente invention concerne l'utilisation de la composition selon l'invention pour

la préparation d'une composition de maquillage et/ou de soin de la peau et/ou des lèvres.

[0012] D'autres aspects et avantages de la présente invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description et des exemples qui vont suivre.

[0013] Dans le cadre de la présente invention, il est indiqué que la peau désigne la peau du visage (joues, paupières, contour des yeux), du corps, des mains.

[0014] Les compositions de maquillage et/ou de soin de la peau et/ou des lèvres selon l'invention sont des compositions cosmétiques. Cela sous-entend qu'elles comprennent avantageusement un milieu physiologiquement acceptable. Par "physiologiquement acceptable", on entend compatible avec la peau et/ou les lèvres, qui présente une couleur, une odeur et un toucher agréables et qui ne génère pas d'inconforts inacceptables (picotements, tiraillements), susceptibles de détourner la consommatrice d'utiliser cette composition.

[0015] On entend au sens de l'invention par « interaction par liaison hydrogène », une interaction impliquant un atome d'hydrogène d'un des deux réactifs et un hétéroatome électronégatif de l'autre réactif comme l'oxygène, l'azote, le soufre et le fluor. Dans le cadre de l'invention, la ou les liaison(s) hydrogène se fait (font) entre la ou les fonction(s) hydroxyle(s) (OH) du ou des groupement(s) phénol(s) réactif(s) du polyphénol X et le ou les groupe(s) hydroxyle(s) du composé Y apte à réagir par liaison(s) hydrogène avec le polyphénol X.

[0016] Par « température ambiante », on entend 25°C.

[0017] Par « pression atmosphérique », on entend 760 mm de Hg soit  $1,013 \cdot 10^5$  Pascals.

## COMPOSITION

[0018] Comme indiqué auparavant, la composition cosmétique selon l'invention comprend au moins une matière colorante et au moins un précipité obtenu par la mise en contact :

1) d'au moins un polyphénol X comprenant au moins deux groupements phénols différents ;

2) d'au moins un composé Y apte à former au moins deux liaisons hydrogène avec lesdits groupements phénols du polyphénol X, le composé Y étant de préférence non ionique, et polyoxyéthyléné et/ou polyoxypropyléné et/ou (poly)glycérolé ;

la teneur en précipité représentant plus de 60 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0019] De préférence, la teneur en précipité représente au moins 65% en poids, plus particulièrement au moins 70 % en poids, notamment au moins 80 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0020] La composition se présente avantageusement sous une forme solide.

[0021] Par solide, on entend une composition qui ne s'écoule pas sous son propre poids, à température ambiante, au bout de 2 heures.

## PRECIPITE

[0022] Comme indiqué auparavant, le précipité est obtenu par interaction par liaisons hydrogène d'au moins un polyphénol X avec au moins un composé Y.

[0023] La teneur en précipité représente plus de 60% en poids, de préférence au moins 65% en poids, plus particulièrement au moins 70 % en poids, notamment au moins 80 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

### Polyphénol X

[0024] Les polyphénols X utilisables pour l'obtention du précipité entrant dans la composition selon l'invention, comportent dans leur structure au moins deux groupements phénols différents.

[0025] Par « polyphénol », on entend tout composé présentant dans sa structure chimique au moins deux groupements benzéniques, sous forme libre ou condensée, chaque groupement benzénique comprenant au moins un groupe hydroxyle (OH), de préférence au moins 2 groupes hydroxyles, voire 3 groupes hydroxyles.

[0026] Par « groupements phénols différents », on entend des groupements phénols chimiquement différents (ne comportant pas les mêmes substituants).

[0027] Les polyphénols X utilisables selon l'invention peuvent être synthétiques ou naturels. Ils peuvent être à l'état isolé ou contenus dans un mélange notamment contenus dans un extrait végétal. Les polyphénols sont des phénols comprenant au moins deux groupes phénoliques différemment substitués sur le cycle aromatique.

[0028] Les deux classes de polyphénols sont les flavonoïdes et les non-flavonoïdes.

[0029] Comme exemples de flavonoïdes, on peut citer les chalcones telles que la phlorétine, la phloridzine, l'aspalathine ou la néohespéridine; les flavanols tels que la catéchine, la fisétine, le kaempférol, la myricétine, la quercétine, la rutine, les procyanidines, les proanthocyanidines, les pyroanthocyanidines, les théaflavines ou les théarubigines (ou théarubines) ; les dihydroflavonols telle que l'astilbine, la dihydroquercétine (taxifoline), ou la silibinine; les flavanones telles que l'hespéridine, la néohespéridine, l'hespérétine, la naringénine, la naringine ; les anthocyanines telle que la cyanidine, la delphinidine, la malvidine, la péonidine ou la pétunidine ; les tannins catéchiques tels que l'acide tannique ; les isoflavonoïdes tels que la daidzéine, ou la génistéine; les néoflavanoïdes ; les lignanes tels que le pyrorésorcinol ; et leurs mélanges.

[0030] Parmi les polyphénols X naturels utilisables selon l'invention, on peut citer également les lignines.

[0031] Comme exemples de non-flavonoïdes, on peut citer les curcuminoïdes tels que la curcumine ou la tétrahydrocurcumine ; les stilbénoloïdes tels que l'astringine, le resvératrol ou la rhaponticine ; les aurones telles que l'auréusidine ; et leurs mélanges.

[0032] Comme polyphénols X utilisables selon l'invention, on peut citer également l'acide

chlorogénique, le verbascoside ; les coumarines substituées par des phénols

[0033] Selon un mode particulier de l'invention, le polyphénol sera choisi parmi les tannins catéchiques tels que les gallotannins choisis parmi l'acide tannique ; les ellagitannins tels que l'épigallocatechine, l'épigallocatechine gallate, la castalagine, la vescalagine, la vescaline, la castaline, la casuarictine, les castanopsinines, les excoecarianines, la grandinine, la gradinine, les roburines, la ptérocarnine, l'acutissimine, les tellimagrandines, la sanguine, la potentilline, la pedunculagine, la geraniine, l'acide chébulagique, l'acide répandisinique, l'ascorgéranine, la stachyurine, la casuarinine, la casuariine, la puniacortéine, la coriariine, la cameliatannine, l'isodeshydrodigalloyle, deshydrodigalloyle, l'hellinoyle, la punicalagine, les rhoipteleanines.

[0034] Selon un mode particulier de l'invention, le polyphénol X est l'épigallocatechine, en particulier un extrait de thé vert de nom INCI GREEN TEA EXTRACT, notamment comprenant au moins 45% d'épigallocatechine par rapport au poids total dudit extrait comme le produit commercial vendu sous le nom DERMOFEEL PHENON 90 M-C® vendu par la société Evonik Nutrition & Care ou le produit commercial vendu sous le nom TEA POLYPHENOLS GREEN TEA EXTRACT® par la société Tayo Green Power.

[0035] Selon un mode particulier de l'invention, le polyphénol X est un procyanidine ou un mélange de procyanidines, en particulier un extrait d'écorce de pin maritime de nom INCI PINUS PINASTER BARK/BUD EXTRACT, notamment comprenant au moins 65% en poids de procyanidines par rapport au poids total dudit extrait comme le produit commercial vendu sous le nom PYCNOGENOL® vendu par la société BIOLANDES AROMES.

[0036] On utilisera plus particulièrement comme polyphénol X, l'acide tannique. Ce composé est notamment commercialisé sous la dénomination Brewtan F par la société AJINOMOTO OMNICHEM Nv, ou encore LEXSOD M commercialisé par la société ICHIMARU PHARCOS.

### **Composé Y**

[0037] Le ou les composés Y aptes à former au moins deux liaisons hydrogène avec lesdits groupements phénols du polyphénol X sont donc des composés, comprenant au moins un groupement polyoxyéthyléné et/ou polyoxypropyléné et/ou (poly)glycérolé.

[0038] Selon un mode particulier, le ou les composés Y, dans le milieu de la composition, ne comportent pas de groupe anionique dans leur structure chimique, et en particulier sont non-ioniques.

[0039] De préférence, le(s) composé(s) Y est/sont choisi(s) parmi les composés dont la masse molaire est supérieure à 200 g/mol, plus particulièrement supérieure à 350 g/mol.

[0040] Ils sont plus particulièrement choisis parmi les silicones linéaires, ramifiées ou ré-

ticulées, polyoxyéthylénées et/ou polyoxypropylénées et/ou polyglycérolées, les alcools polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés, les alkylglycols ou glycérine polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés, les polyéthylenglycols, les Poloxamer, les esters polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés et/ou polyglycérolés, les esters de sorbitol ou de sorbitane polyoxyéthylénés et les Polysorbate, les dérivés esters ou éthers de sucres polyoxyéthylénés, les (poly)amines polyoxyéthylénées, ainsi que leurs mélanges.

[0041] **Les silicones polyoxyéthylénées, polyoxypropylénées et/ou polyglycérolées**

[0042] Lesdites silicones sont en particulier choisies parmi les polydiméthylsiloxanes non ioniques, linéaires, ramifiés ou réticulés, polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés et/ou polyglycérolés comprenant de 2 à 50 motifs oxyéthylénés et/ou comprenant de 2 à 50 motifs oxypropylénés et/ou comprenant de 1 à 20 motifs glycérolés, comprenant éventuellement un groupement alkyle comprenant de 6 à 22 atomes de carbone ; les polydiméthylsiloxanes non ioniques à fonctions ester(s), polyoxyéthylénées, comprenant de 2 à 50 motifs oxyéthylénés ; ainsi que leurs mélanges.

[0043] De préférence, le ou les composés Y est/sont choisis parmi les composés suivants désignés par leur nom INCI : PEG-10 diméthicone, PEG-12 diméthicone, PEG-9 polydiméthyl-siloxyethyl diméthicone, lauryl PEG-9 polydiméthylsiloxyethyl diméthicone, diméthicone/PEG-10/15 crosspolymer, PEG/PPG-17/18 Diméthicone, PEG/PPG-18/18 Diméthicone, PEG/PPG-22/24 Diméthicone, PEG-12 diméthicone/PPG-20 crosspolymer, diméthicone/polyglycerin-3 crosspolymer, bis-PEG-12 diméthicone candelillate, Bis-PEG-12 diméthicone beeswax ainsi que leurs mélanges.

[0044] **Les alcools polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés**

[0045] Parmi les composés de ce type on peut citer, seuls ou en mélanges :

[0046] \* Les alcools gras polyoxyéthylénés de type  $R(O-CH_2-CH_2)_o-OH$ , R représentant un radical alkyl en C8-C30, o représentant un nombre entier moyen allant de 2 à 50, notamment choisis parmi le Ceteth-2, le Ceteth-10, le Ceteth-20, le Ceteth-25, le Ceteth-40, l'Isoceteth-20, le Laureth-2, le Laureth-3, le Laureth-4, le Laureth-12, le Laureth-23, l'Oleth-2, l'Oleth-5, l'Oleth-10, l'Oleth-20, l'Oleth-25, le Deceth-3, le Deceth-5, le Beheneth-10, le Steareth-2, le Steareth-10, le Steareth-20, le Steareth-21, le Steareth-100, le Cetareth-10, le Cetareth-12, le Cetareth-15, le Cetareth-20, le Cetareth-25, le Cetareth-30, le Cetareth-33, le Coceth-7, le Trideceth-12, et leurs mélanges.

[0047] \* Les alcools polyoxyéthylénés et oxypropylénés de type :  $R-(O-C(CH_3)_H-CH_2)_o-(O-CH_2-CH_2)_p-OH$  ; R représentant un radical alkyl en  $C_4-C_{30}$ , o et p, indépendamment l'un de l'autre, représentant un nombre entier moyen allant de 1 à 50. De préférence, le composé Y est choisi parmi les composés dont le nom INCI est le suivant : PPG-26-buteth-26, PPG-12-buteth-16, PPG-5-ceteth-20, PPG-4-ceteth-20,

PPG-6-décyltetradeceth-30, et leurs mélanges.

[0048] **Les alkylglycols ou glycérine polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés**

[0049] On peut citer notamment, seuls ou en mélanges :

[0050] \* Les glycérines polyoxyéthylénées, en particulier la glycérine oxyéthylénée 26 OE (Glycereth-26).

[0051] \* Les alcanediols polyoxyalkylénés comme le PEG-8 Caprylyl Glycol.

[0052] \* Les composés de type :  $R-(O-CH_2-CH_2)_o-O-CH_2-CH(R')OH$  en particulier le Cetareth-60 Myristyl Glycol.

[0053] \* Les alkyl glycol éthers polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés comme le PPG-1-PEG-9 Lauryl Glycol Ether.

[0054] \* Les composés de type  $H(O-CR-CH_2)_o-(CH_2-CH_2-O)_p-(CH_2-C(R)H-O)_rH$  en particulier le PEG-45/Dodecyl Glycol Copolymer.

### **Les polyéthylenglycols**

[0055] En ce qui concerne ces composés, ces derniers peuvent être choisis, seuls ou en mélanges, parmi les polyéthylènes glycols de type  $H(O-CH_2-CH_2)_n-OH$  en particulier choisis parmi le PEG-6, le PEG-8, le PEG-14M, le PEG-20, le PEG-45M, le PEG-90, le PEG-90M, le PEG-150, le PEG-180, le PEG-220, et leurs mélanges.

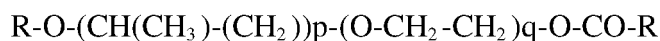
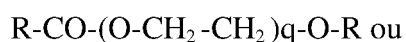
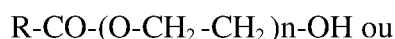
### **Les Poloxamer**

[0056] Convient à la réalisation de l'invention les Poloxamers qui correspondent en particulier à la formule suivante :  $HO-(CH_2-CH_2-O)_n-(CHCH_3-CH_2-O)_o-(CH_2-CH_2-O)_p-H$ , et par exemple choisis parmi le Poloxamer 124, le Poloxamer 184, le Poloxamer 338, le Poloxamer 124, le Poloxamer 184, le Poloxamer 184, le Poloxamer 338, ainsi que leurs mélanges.

[0057] **Les esters polyoxyéthylénés, polyoxypropylénés et/ou polyglycérolés**

[0058] Convient par exemple :

[0059] \* Les esters de polyéthylène glycol et d'acide de type :



Dans lesquelles R représentent, identiques ou non, des groupements hydrocarbonés saturés ou non, en C2-C20 ; n, p, q, nombres entiers moyens, identiques ou non, variant de 2 à 150.

Ils peuvent être en particulier choisis parmi le PEG-6 Isostearate, le PEG-6 Stearate, le PEG-8 Stearate, le PEG-8 Isostearate, le PEG-20 Stearate, le PEG-30 Stearate, le PEG-32 Stearate, le PEG-40 Stearate, le PEG-75 Stearate, le PEG-100 Stearate, le PEG-8 Distearate, le PEG-150 Distearate, le Mereth-3 Myristate, le PEG-4 Olivatate, le

Propyleneglycol Ceteth-3 Acetate, le PEG-30 Dipolyhydroxystearate, ainsi que leurs mélanges.

[0060] \* Les esters de glycérol et d'acide(s) carboxylique(s) ou de polymère(s) d'acide(s) carboxylique(s) éventuellement hydroxylés en C<sub>6</sub>-C<sub>40</sub>, plus particulièrement en C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>, ou dérivés d'huiles végétales, lesdits esters étant polyoxyéthylénés, comprenant de 2 à 200 motifs oxyéthylénés, plus préférentiellement de 2 à 100 motifs oxyéthylénés, encore plus particulièrement entre 2 et 80 motifs oxyéthylénés. Ces composés se trouvent plus particulièrement sous forme de mono-, di- ou tri- glycérides, seuls ou en mélanges. A titre d'exemples de tels esters, on peut citer le PEG-6 Caprylic/Capric Glycerides, le PEG-60 Almond Glycerides, le PEG-10 Olive Glycerides, le PEG-45 Palm Kernel Glycerides, le PEG-7 Glyceryl Cocoate, le PEG-30 Glyceryl Cocoate, le PEG-40 Hydrogenated Castor Oil, le PEG-60 Hydrogenated Castor Oil, le PEG-30 Glyceryl Stearate, le PEG-200 Glyceryl Stearate, le PEG-20 Glyceryl Triisostearate, le PEG-70 Mango Glycerides, Hydrogenated Palm/Palm Kernel Oil PEG-6 Esters, le PEG-200 Hydrogenated Glyceryl Palmate, le PEG-7 Glyceryl Cocoate, le mélange de glycérides de palme polyoxyéthylénés (200 OE) et de coprah polyoxyéthylénés (7 OE), ainsi que leurs mélanges.

[0061] \* Les esters de polyglycérol comprenant 2 à 20 motifs glycérol et d'acide(s) carboxylique(s) ou de polymère(s) d'acide(s) carboxylique(s), saturé(s) ou insaturé(s), comprenant 6 à 40 atomes de carbone, de préférence 8 à 30 atomes de carbone, ou des esters de polyglycérol comprenant 2 à 20 motifs glycérol et dérivés d'huiles végétales, ainsi que leurs mélanges. De préférence, les composés Y sont choisis parmi les esters polyglycérolés comprenant 2 à 20 motifs glycérol et d'acide(s) carboxylique(s), saturé(s) ou insaturé(s), comprenant 6 à 40 atomes de carbone, de préférence 8 à 30 atomes de carbone, ou encore dérivés d'huiles végétales, et leurs mélanges. Les acides carboxyliques peuvent entre autre comprendre 1 à 3 groupements carboxyliques, et de préférence, sont des monoacides carboxyliques. Les composés polyglycérolés sont plus particulièrement des mono-, di- ou tri- esters. A titre d'exemples on peut citer les composés suivants, désignés par leur nom INCI : Polyglycéryl-2 Stearate, Polyglycéryl-2 Isostearate, Polyglycéryl-2 Diisostéarate, Polyglycéryl-3 Diisostearate, Polyglycéryl-3 Dicitrate/Stearate, Polyglycéryl-4 Diisostearate, Polyglycéryl-4 Caprate, Polyglycéryl-4 Laurate, Polyglycéryl-5 Laurate, Polyglycéryl-5 oleate, Polyglycéryl-6 Caprylate, Polyglycéryl-6 dicaprate, Polyglycéryl-6 Distearate, Polyglycéryl-6 Caprylate/Caprate, Polyglycéryl-6 Dioleate, Polyglycéryl-6 trilaurate, Polyglycéryl-10 Laurate, Polyglycéryl-10 Dioleate, les esters d'huile d'amandon d'abricot (Apricot Kernel Oil) polyglycérolés comprenant 3 à 10 motifs glycérol, ainsi que leurs mélanges.

[0062] \* Les beurres polyoxyéthylénés, en particulier le beurre de karité polyoxyéthyléné.

- [0063] \* Les cires polyoxyéthylénées, notamment choisies parmi les cires esters polyoxyéthylénées comme la cire de jojoba polyoxyéthylénée (120 OE) (nom INCI : Jojoba Wax PEG-120 Esters), la PEG-8 Beeswax, la PEG-60 Lanoline, la PEG-75 Lanoline, le PPG-12-PEG-50 Lanoline, et leurs mélanges.
- [0064] \* Les dihydrocholesteryl esters polyoxyéthylénés en particulier le Dihydrocholeth-30.
- [0065] \* Le PEG-55 Propylene Glycol Oleate.
- [0066] \* Les esters de pentaérythritol polyoxyéthylénés, en particulier choisis parmi le PEG-150 Pentaerythrityl Tetrastearate.
- [0067] \* Les esters glycérolés polyoxyéthylénés comme le Glycereth-25 PCA Isostearate,
- [0068] \* Les lanolines polyoxyéthylénées comme le Laneth-15,
- [0069] \* Leurs mélanges.
- [0070] **Les esters de sorbitol ou sorbitane polyoxyéthylénés et les Polysorbate**
- [0071] Ces composés sont plus particulièrement choisis parmi les esters de sorbitol ou de sorbitane (appelé également sorbitan) et d'acide(s) carboxylique(s), saturé(s) ou non, en C<sub>6</sub>-C<sub>40</sub>, avantageusement en C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>, et comprennent 2 à 50 motifs oxyéthylénés.
- [0072] Parmi les Polysorbate, on peut citer tout particulièrement les composés de noms INCI suivants : le Polysorbate-20, le Polysorbate-21, le Polysorbate-60, le Polysorbate-61, le Polysorbate-80, le Polysorbate-85, ainsi que leurs mélanges. Parmi les esters, on peut citer par exemple le PEG-40 Sorbitan Peroleate.
- [0073] **Les dérivés esters ou éthers de sucres polyoxyéthylénés**
- [0074] Les dérivés de sucres sont plus particulièrement des dérivés de glucose comme par exemple les alkylglucoses polyoxyéthylénés polyoxyéthylénés tels que les composés définis par les noms INCI suivants : le Methyl-Gluceth-10, le Méthyl-Gluceth-20. Conviennent également les esters de sucre polyoxyéthylénés comme par exemple les composés de nom INCI suivants : le PEG-120 Methyl Glucose Dioleate, le PEG-20 Methyl Glucose Sesquistearate, ainsi que leurs mélanges.
- Les (poly)amines polyoxyéthylénées**
- [0075] Conviennent à la réalisation de l'invention, les alkylamines polyoxyéthylénées, plus particulièrement de formule R-N[(CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-O)<sub>H</sub>]<sub>q</sub> [(CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-O)<sub>r</sub>H] avec R représentant un groupement hydrocarboné, saturé ou non, en C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>, et q ou r, identiques ou non, représentent un nombre entier moyen allant de 1 à 50 et en particulier le PEG-2-Oleamine. Peuvent également convenir les polyamines polyoxyéthylénées comme par exemple la PEG-15 Cocopolyamine.
- [0076] De préférence, le(s) composé(s) Y est/sont choisi(s) parmi les composés suivants :  
\* les polydimethylsiloxanes non ioniques, linéaires, ramifiés ou réticulés, polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés et/ou polyglycérolés comprenant de 2 à 50 motifs oxyéthylénés et/ou comprenant de 2 à 50 motifs oxypropylénés et/ou comprenant de 2

à 20 motifs glycérolés, comprenant éventuellement un groupement alkyle comprenant de 6 à 22 atomes de carbone ; les polydiméthylsiloxanes non ioniques à fonctions ester(s), polyoxyéthylénées, comprenant de 2 à 50 motifs oxyéthylénés ; ainsi que leurs mélanges ;

\* Les alcools gras polyoxyéthylénés de type  $R(O-CH_2-CH_2)_o-OH$ , R représentant un radical alkyl en  $C_8-C_{30}$ , o représentant un nombre entier moyen allant de 2 à 50 ;

\* Les alcools polyoxyéthylénés et oxypropylénés de type :  $R-(O-C(CH_3)H-CH_2)_o-(O-CH_2-CH_2)_p-OH$  ; R représentant un radical alkyl en  $C_4-C_{30}$ , o et p, indépendamment l'un de l'autre, représentant un nombre entier moyen allant de 1 à 50 ; ainsi que leurs mélanges ;

\* Les esters de glycérol et d'acide(s) carboxylique(s) ou de polymère d'acide(s) carboxylique(s), saturé(s) ou insaturé(s), en  $C_6-C_{40}$ , plus particulièrement en  $C_8-C_{30}$ , ou dérivés d'huiles végétales, lesdits esters étant (poly)oxyéthylénés, comprenant de 1 à 200 motifs oxyéthylénés ; ainsi que leurs mélanges ;

\* Les esters polyglycérolés comprenant 2 à 20 motifs glycérol et d'acide carboxylique, saturé ou insaturé, comprenant 6 à 40 atomes de carbone, ou encore esters polyglycérolés comprenant 2 à 20 motifs glycérol et dérivés d'huiles végétales; ainsi que leurs mélanges ;

\* Les esters de sorbitane et d'acide(s) carboxylique(s), saturé(s) ou non, en  $C_8-C_{30}$ , polyoxyéthylénés comprenant de 2 à 50 motifs oxyéthylénés ; et tout particulièrement les Polysorbate ; ainsi que leurs mélanges ;

\* Les alkylamines polyoxyéthylénées ; le groupement alkyle en  $C_8-C_{30}$ , le nombre de motifs oxyéthylénés compris entre 1 et 50; ainsi que leurs mélanges ;

\* Les polyéthylèneglycols ;

\* Leurs mélanges.

[0077] Selon un mode de réalisation particulièrement préféré de l'invention, le ou les composés Y sont choisis parmi les alcools polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés, les esters polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés, les esters polyglycérolés, les Polysorbate et les esters de sorbitol ou sorbitane polyoxyéthylénés, ainsi que leurs mélanges.

### **MATIERE COLORANTE**

[0078] Selon un mode particulier de l'invention, la composition comprend au moins une matière colorante, synthétique, naturelle ou d'origine naturelle.

[0079] Plus particulièrement, la teneur en matière(s) colorante(s) est comprise entre 0,005 et 35 % en poids, de préférence entre 0,05 et 25 % en poids, par rapport au poids total de la composition

[0080] La/les matière(s) colorante(s) peut/peuvent être choisie(s) parmi les pigments enrobés ou non enrobés, les colorants hydrosolubles, les colorants liposolubles, et leurs

mélanges.

### **Pigments**

- [0081] On entend par « pigments » des particules blanches ou colorées, minérales ou organiques, insolubles dans un milieu de la composition, destinées à colorer et/ou opacifier la composition et/ou le dépôt résultant.
- [0082] Selon un mode de réalisation particulier, les pigments utilisés sont choisis parmi les pigments minéraux.
- [0083] Par « pigment minéral », on entend tout pigment qui répond à la définition de l'encyclopédie Ullmann dans le chapitre pigment inorganique. On peut citer, parmi les pigments minéraux utiles dans la présente invention, les oxydes de zirconium ou de cérium, ainsi que les oxydes de zinc, de fer (noir, jaune ou rouge) ou de chrome, le violet de manganèse, le bleu outremer, l'hydrate de chrome et le bleu ferrique, le dioxyde de titane, les poudres métalliques comme la poudre d'aluminium et la poudre de cuivre. Les pigments minéraux suivants peuvent aussi être utilisés : Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, Ti<sub>3</sub>O<sub>5</sub>, Ti<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, TiO, ZrO<sub>2</sub> en mélange avec TiO<sub>2</sub>, ZrO<sub>2</sub>, Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, CeO<sub>2</sub>, ZnS.
- [0084] La taille du pigment utile dans le cadre de la présente invention est en général supérieure à 100 nm et peut aller jusqu'à 10 µm, de préférence de 200 nm à 5 µm, et plus préférentiellement de 300 nm à 1 µm.
- [0085] Selon une forme particulière de l'invention, les pigments présentent une taille caractérisée par un D[50] supérieur à 100 nm et pouvant aller jusqu'à 10 µm, de préférence de 200 nm à 5 µm, et plus préférentiellement de 300 nm à 1 µm.
- [0086] Les tailles sont mesurées par diffusion statique de la lumière au moyen d'un granulomètre commercial de type MasterSizer 3000® de chez Malvern, permettant d'appréhender la répartition granulométrique de l'ensemble des particules sur une large gamme pouvant aller de 0,01 µm à 1000 µm. Les données sont traitées sur la base de la théorie classique de diffusion de Mie. Cette théorie est la plus adaptée pour des distributions de taille allant du submicronique au multi-micronique, elle permet de déterminer un diamètre « effectif » de particules. Cette théorie est notamment décrite dans l'ouvrage de Van de Hulst, H.C., « Light Scattering by Small Particles », Chapitres 9 et 10, Wiley, New York, 1957.
- [0087] D[50] représente la taille maximale que présente 50 % en volume les particules.
- [0088] Dans le cadre de la présente invention, les pigments minéraux sont plus particulièrement l'oxyde de fer et/ou le dioxyde de titane. A titre d'exemple, on peut citer plus particulièrement les dioxydes de titane et oxyde de fer, enrobés de stéaroyl glutamate d'aluminium, par exemple commercialisé sous la référence NAI® par la société MIYOSHI KASEI.
- [0089] Comme pigments minéraux utilisables dans l'invention, on peut également citer les nacres.

- [0090] Par « nacres », il faut comprendre des particules colorées de toute forme, irisées ou non, notamment, produites par certains mollusques dans leur coquille ou bien synthétisées et qui présentent un effet de couleur par interférence optique.
- [0091] Les nacres peuvent être choisies parmi les pigments nacrés, tels que le mica titane recouvert avec un oxyde de fer, le mica titane recouvert avec de l'oxychlorure de bismuth, le mica titane recouvert avec de l'oxyde de chrome, le mica titane recouvert avec un colorant organique, ainsi que les pigments nacrés à base d'oxychlorure de bismuth. Il peut également s'agir de particules de mica à la surface desquelles sont superposées au moins deux couches successives d'oxydes métalliques et/ou de matières colorantes organiques.
- [0092] On peut également citer, à titre d'exemple de nacres, le mica naturel recouvert d'oxyde de titane, d'oxyde de fer, de pigment naturel ou d'oxychlorure de bismuth.
- [0093] Les nacres peuvent plus particulièrement posséder une couleur ou un reflet jaune, rose, rouge, bronze, orangé, brun, or et/ou cuivré.
- [0094] Parmi les pigments utilisables selon l'invention, on peut également citer ceux à effet optique différent d'un simple effet de teinte conventionnel, c'est-à-dire unifié et stabilisé tel que produit par les matières colorantes classiques, comme, par exemple, les pigments monochromatiques. Au sens de l'invention, « stabilisé » signifie dénué d'effet de variabilité de la couleur avec l'angle d'observation ou encore en réponse à un changement de température.
- [0095] Par exemple, ce matériau peut être choisi parmi les particules à reflet métallique, les agents de coloration goniochromatiques, les pigments diffractants, les agents thermochromes, les agents azurants optiques, ainsi que les fibres, notamment, interférentielles. Bien entendu, ces différents matériaux peuvent être associés de manière à procurer la manifestation simultanée de deux effets, voire d'un nouvel effet conforme à l'invention.
- [0096] Selon un mode particulier, la composition selon l'invention comprend au moins un pigment non enrobé.
- [0097] Selon un autre mode particulier, la composition selon l'invention comprend au moins un pigment enrobé par au moins un composé lipophile ou hydrophobe.
- [0098] Ce type de pigment est particulièrement avantageux. Dans la mesure où ils sont traités par un composé hydrophobe, ils manifestent une affinité prépondérante pour une phase huileuse qui peut alors les véhiculer.
- [0099] L'enrobage peut aussi comprendre au moins un composé additionnel non lipophile.
- [0100] Au sens de l'invention, « l'enrobage » d'un pigment selon l'invention désigne de manière générale le traitement en surface total ou partiel du pigment par un agent de surface, absorbé, adsorbé ou greffé sur ledit pigment.
- [0101] Les pigments traités en surface peuvent être préparés selon des techniques de

traitement de surface de nature chimique, électronique, mécano-chimique ou mécanique bien connues de l'homme de l'art. On peut également utiliser des produits commerciaux.

- [0102] L'agent de surface peut être absorbé, adsorbé ou greffé sur les pigments par évaporation de solvant, réaction chimique et création d'une liaison covalente.
- [0103] Selon une variante, le traitement de surface consiste en un enrobage des pigments.
- [0104] L'enrobage peut représenter de 0,1 % à 20 % en poids, et en particulier de 0,5 % à 5 % en poids, du poids total du pigment enrobé.
- [0105] L'enrobage peut être réalisé par exemple par adsorption d'un agent de surface liquide à la surface des particules solides par simple mélange sous agitation des particules et dudit agent de surface, éventuellement à chaud, préalablement à l'incorporation des particules dans les autres ingrédients de la composition de maquillage ou de soin.
- [0106] L'enrobage peut être réalisé par exemple par réaction chimique d'un agent de surface avec la surface des particules solides de pigment et création d'une liaison covalente entre l'agent de surface et les particules. Cette méthode est notamment décrite dans le brevet US 4,578,266.
- [0107] Le traitement de surface chimique peut consister à diluer l'agent de surface dans un solvant volatil, à disperser les pigments dans ce mélange, puis à évaporer lentement le solvant volatil, de manière à ce que l'agent de surface se dépose à la surface des pigments.
- [0108] Lorsque le pigment comprend un enrobage lipophile ou hydrophobe, ce dernier est de préférence présent dans la phase grasse de la composition selon l'invention.
- [0109] Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, les pigments peuvent être enrobés selon l'invention par au moins un composé choisi parmi les agents de surface siliconés ; les agents de surface fluorés ; les agents de surface fluoro-siliconés ; les savons métalliques ; les acides aminés N-acylés ou leurs sels ; la lécithine et ses dérivés ; le trisostéaryle titanate d'isopropyle ; le sébaçate d'isostéaryle ; les cires naturelles végétales ou animales ; les cires synthétiques polaires ; les esters gras ; les phospholipides ; et leurs mélanges.
- [0110] Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, les pigments peuvent être enrobés par un composé hydrophile.
- [0111] Selon un mode particulier, la matière colorante est un pigment organique, synthétique, naturel ou d'origine naturelle.
- [0112] Par « pigment organique », on entend tout pigment qui répond à la définition de l'encyclopédie Ullmann dans le chapitre pigment organique. Le pigment organique peut notamment être choisi parmi les composés nitroso, nitro, azo, xanthène, quinoléine, anthraquinone, phtalocyanine, de type complexe métallique, isoindolinone, isoindoline, quinacridone, péricone, pérylène, dicétopyrrolopyrrole, thioindigo,

dioxazine, triphénylméthane, quinophtalone.

- [0113] Le ou les pigments organiques peuvent être choisis par exemple parmi le carmin, le noir de carbone, le noir d'aniline, la mélanine, le jaune azo, la quinacridone, le bleu de phtalocyanine, le rouge sorgho, les pigments bleus codifiés dans le Color Index sous les références CI 42090, 69800, 69825, 73000, 74100, 74160, les pigments jaunes codifiés dans le Color Index sous les références CI 11680, 11710, 15985, 19140, 20040, 21100, 21108, 47000, 47005, les pigments verts codifiés dans le Color Index sous les références CI 61565, 61570, 74260, les pigments oranges codifiés dans le Color Index sous les références CI 11725, 15510, 45370, 71105, les pigments rouges codifiés dans le Color Index sous les références CI 12085, 12120, 12370, 12420, 12490, 14700, 15525, 15580, 15620, 15630, 15800, 15850, 15865, 15880, 17200, 26100, 45380, 45410, 58000, 73360, 73915, 75470, et les pigments obtenus par polymérisation oxydante de dérivés indoliques, phénoliques tels qu'ils sont décrits dans le brevet FR 2 679 771.
- [0114] Les pigments peuvent aussi être sous forme de pigments composites tels qu'ils sont décrits dans le brevet EP 1 184 426. Ces pigments composites peuvent être composés notamment de particules comportant un noyau inorganique recouvert au moins partiellement d'un pigment organique et au moins un liant assurant la fixation des pigments organiques sur le noyau.
- [0115] Le pigment peut aussi être une laque. Par laque, on entend les colorants insolubilisés adsorbés sur des particules insolubles, l'ensemble ainsi obtenu restant insoluble lors de l'utilisation.
- [0116] Les substrats inorganiques sur lesquels sont adsorbés les colorants sont par exemple l'alumine, la silice, le borosilicate de calcium et de sodium ou le borosilicate de calcium et d'aluminium, et l'aluminium.
- [0117] Parmi les colorants organiques, on peut citer le carmin de cochenille. On peut également citer les produits connus sous les dénominations suivantes : D&C Red 21 (CI 45 380), D&C Orange 5 (CI 45 370), D&C Red 27 (CI 45 410), D&C Orange 10 (CI 45 425), D&C Red 3 (CI 45 430), D&C Red 4 (CI 15 510), D&C Red 33 (CI 17 200), D&C Yellow 5 (CI 19 140), D&C Yellow 6 (CI 15 985), D&C Green (CI 61 570), D&C Yellow 1 O (CI 77 002), D&C Green 3 (CI 42 053), D&C Blue 1 (CI 42 090).
- [0118] A titre d'exemples de laques, on peut citer le produit connu sous la dénomination D&C Red 7 (CI 15 850 :1).
- [0119] Le ou les pigments sont de préférence présents dans la composition à des teneurs d'au moins 0,01% en poids, plus particulièrement d'au moins 1% en poids, et encore plus particulièrement d'au moins 2% en poids, par rapport au poids de la composition concernée. Plus particulièrement, la teneur en matière colorante est inférieure à 30 %

en poids, et plus particulièrement comprise entre 0,05 et 30% en poids, et encore mieux de 0,1 à 25 % en poids par rapport au poids total de la composition.

### **Colorants hydrosolubles ou liposolubles**

- [0120] Selon un mode particulier de l'invention, la matière colorante est un colorant hydrosoluble ou un colorant liposoluble.
- [0121] Par « matière colorante hydrosoluble », au sens de l'invention, on entend tout composé généralement organique, naturel ou synthétique, soluble dans une phase aqueuse ou les solvants miscibles à l'eau et apte à colorer.
- [0122] Par « matière colorante liposoluble », au sens de l'invention, on entend tout composé généralement organique, naturel ou synthétique, soluble dans une phase huileuse ou les solvants miscibles à la phase huileuse et apte à colorer.
- [0123] A titre de colorants hydrosolubles convenant à l'invention peuvent notamment être cités les colorants hydrosolubles synthétiques ou naturels tels que par exemple le FDC Red 4, le DC Red 6, le DC Red 22, le DC Red 28, le DC Red 30, le DC Red 33, le DC Orange 4, le DC Yellow 5, le DC Yellow 6, le DC Yellow 8, le FDC Green 3, le DC Green 5, le FDC Blue 1.
- [0124] Parmi les colorants naturels hydrosolubles naturels on peut citer les anthocyanines.
- [0125] A titre de colorants liposolubles convenant à l'invention peuvent notamment être cités les colorants liposolubles tels que par exemple, le DC Red 17, le DC Red 21, le DC Red 27, le DC Green 6, le DC Yellow 11, le DC Violet 2, le DC Orange 5, le rouge de Soudan, le brun de Soudan.
- [0126] A titre illustratif colorants liposolubles naturels, on peut particulièrement citer, les carotènes comme  $\beta$ -carotène,  $\alpha$ -carotène, le lycopène ; le jaune quinoléique; les xanthophylles comme l'astaxanthine, l'anthéroxanthine, la citranaxanthine, la cryptoxanthine, la canthaxanthine, la diatomoxanthine la flavoxanthine, la fucoxanthine, la lutéine, la rhodoxanthine la rubixanthine, la siphonaxanthine, la violaxanthine, la zéaxanthine ; le rocou ; le curcumin ; la quinzarine (Ceres Green BB, D&C Green No. 6, CI 61565, 1,4-Di-p-Toluidinoanthraquinone, Green No. 202, Quinzaine Green SS) et les chlorophylles.
- [0127] Le ou les colorants hydrosolubles ou liposolubles sont de préférence présents dans la composition à des teneurs inférieures à 4% en poids, voire inférieure à 2% en poids, plus préférentiellement allant de 0,01 à 2% en poids, et encore mieux de 0,02 à 1,5% en poids par rapport au poids total de la composition.

### **EAU ET POLYOLS PARTICULIERS**

- [0128] La composition selon l'invention peut éventuellement comprendre de l'eau.
- [0129] Plus particulièrement, la teneur en eau est inférieure à 5% en poids, plus particulièrement inférieure ou égale à 2% en poids, encore plus particulièrement inférieure ou

égale à 1 % en poids, par rapport au poids total de la composition. Avantageusement, la teneur en eau est inférieure ou égale à 0,5% en poids, voire n'en comprend pas.

[0130] La composition (A) peut éventuellement comprendre d'autres ingrédients ou solvants solubles ou miscibles dans l'eau (miscibilité dans l'eau supérieure à 50 % en poids à 25°C) comme les polyols ayant de 3 à 8 atomes de carbone tels que le propylène glycol, le 1,3-butylène glycol, le caprylyl glycol, le pentylène glycol, la glycérine, le di-propylène glycol ; les cétones en C3-C4, les aldéhydes en C2-C4.

[0131] Plus particulièrement, leur teneur, si la composition en comprend, est inférieure à 5% en poids, plus particulièrement inférieure ou égale à 2% en poids, encore plus particulièrement inférieure ou égale à 1 % en poids, voire inférieure à 0,5% en poids, par rapport au poids total de la composition. Avantageusement, la composition ne comprend pas de tel(s) composés.

### **MONO ALCOOL EN C2-C8**

[0132] La composition (A) peut également comprendre au moins un mono alcool en C2-C8, de préférence en C2-C5. A titre d'exemples, on peut citer l'éthanol, l'isopropanol, le butanol, et de préférence l'éthanol, l'isopropanol et encore plus préférentiellement l'éthanol.

[0133] Plus particulièrement, la teneur en mono alcool en C2-C8, si la composition en comprend, est inférieure à 5% en poids, plus particulièrement inférieure ou égale à 2% en poids, encore plus particulièrement inférieure ou égale à 1 % en poids, voire inférieure à 0,5% en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0134] De préférence, la composition ne comprend pas de mono alcool en C2-C8.

### **HUILES**

[0135] La composition peut éventuellement comprendre au moins une huile hydrocarbonée ou siliconée, volatile ou non, ainsi que leurs mélanges.

[0136] Lorsque la composition en comprend, la teneur en huile(s) est plus particulièrement comprise entre 0,1 et 10 % en poids, notamment entre 0,5 et 5% en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0137] L'huile ou les huiles peuvent être choisies parmi les huiles, volatiles ou non volatiles, hydrocarbonées polaires ou apolaires, les huiles siliconées différentes des composés Y précités, et leurs mélanges.

[0138] Par « huile », on entend un corps gras liquide à température ambiante (25°C) et pression atmosphérique (760mm de Hg soit 1,013.10<sup>5</sup> Pa). L'huile peut être volatile ou non volatile.

[0139] Au sens de la présente invention, on entend par « huile siliconée », une huile comprenant au moins un atome de silicium, et notamment au moins un groupe Si-O, et plus particulièrement un organopolysiloxane.

[0140] On entend par « huile hydrocarbonée », une huile contenant principalement des atomes d'hydrogène et de carbone et éventuellement une ou plusieurs fonctions choisies parmi les fonctions hydroxyle, ester, éther, carboxylique. Ces huiles sont donc distinctes des huiles siliconées.

[0141] Par « huile volatile », on entend, au sens de l'invention, toute huile susceptible de s'évaporer au contact de la peau en moins d'une heure, à température ambiante et pression atmosphérique. L'huile volatile est un composé cosmétique volatil, liquide à température ambiante, ayant notamment une pression de vapeur non nulle, à température ambiante et pression atmosphérique, notamment ayant une pression de vapeur allant de 2,66 Pa à 40000 Pa, en particulier allant de 2,66 Pa à 13000 Pa, et plus particulièrement allant de 2,66 Pa à 1300 Pa.

[0142] Par « huile non volatile », on entend une huile restant sur la peau à température ambiante et pression atmosphérique au moins plusieurs heures et ayant notamment une pression de vapeur inférieure à 2,66 Pa, de préférence inférieure à 0,13 Pa. A titre d'exemple, la pression de vapeur peut être mesurée selon la méthode statique ou par la méthode d'effusion par thermogravimétrie isothermique, selon la pression de vapeur (norme OCDE 104).

### **Huiles volatiles hydrocarbonées**

[0143] Parmi les huiles volatiles hydrocarbonées, on peut citer plus particulièrement celles choisies parmi les huiles hydrocarbonées de type hydrocarbure (donc des huiles hydrocarbonées apolaires, constituées uniquement de carbone et d'hydrogène) ainsi que de type esters.

[0144] En particulier, elles peuvent être choisies parmi les huiles volatiles hydrocarbonées ayant de 8 à 16 atomes de carbone et leurs mélanges, et notamment :

- les alcanes ramifiés en C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub> comme les iso-alcanes (appelées aussi isoparaffines), l'isododécane, l'isodécane, l'isohexadécane, et leurs mélanges, et par exemple les huiles vendues sous les noms commerciaux d'Isopars ou de Permetyls,
- les alcanes linéaires, par exemple en C<sub>11</sub>-C<sub>15</sub>, seuls ou en mélanges, et
- les esters ramifiés en C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub>, par exemple le néopentanoate d'iso-hexyle,
- leurs mélanges.

[0145] D'autres huiles hydrocarbonées volatiles comme les distillats de pétrole, notamment ceux vendus sous la dénomination Shell Solt par la société SHELL, peuvent aussi être utilisées ; les alcanes linéaires volatils comme ceux décrits dans la demande de brevet de la société Cognis DE10 2008 012 457.

### **Huiles volatiles siliconées**

[0146] Parmi les huiles siliconées volatiles, on peut citer entre autres les huiles siliconées linéaires, ramifiées ou cycliques telles que les polydiméthylsiloxanes (PDMS) ayant de

3 à 7 atomes de silicium, de préférence les polydiméthylsiloxanes linéaires ou ramifiées ayant de 3 à 7 atomes de silicium ; ainsi que leurs mélanges.

- [0147] A titre d'exemple de telles huiles, on peut citer l'octyltriméthicone, l'hexyltriméthicone, la méthyl triméthicone, la décaméthylcyclopentasiloxane, l'octaméthylcyclotétrasiloxane, la dodécaméthylcyclohexasiloxane, la décaméthyltétrasiloxane, les polydiméthylsiloxanes telles que celles commercialisées sous la référence DC 200 (1,5 cSt), DC 200 (3 cSt) par Dow Corning, ou encore KF 96 A de Shin Etsu ; seules ou en mélanges.

### **Huiles hydrocarbonées non volatiles polaires**

- [0148] Par « huile hydrocarbonée polaire » on désigne une huile contenant principalement des atomes d'hydrogène et de carbone et comprenant également au moins un atome d'oxygène. Plus particulièrement, une telle huile comprend une ou plusieurs fonctions choisies parmi les fonctions hydroxyle, ester, éther, carboxylique, et de préférence hydroxyle, ester, éther.
- [0149] A titre d'exemple d'huile hydrocarbonée non volatile utilisable dans l'invention, on peut citer :
- [0150] - les triglycérides constitués d'esters d'acides gras et de glycérol, en particulier dont les acides gras peuvent avoir des longueurs de chaînes variant de C4 à C36, et notamment de C18 à C36, ces huiles pouvant être linéaires ou ramifiées, saturées ou insaturées ; ces huiles peuvent notamment être des triglycérides heptanoïques ou octanoïques, les huiles de germe de blé, de tournesol, de pépins de raisin, de sésame, de maïs, d'abricot, de ricin, de karité, d'avocat, d'olive, de soja, d'amande douce, de palme, de colza, de coton, de noisette, de macadamia, de jojoba, de luzerne, de pavot, de potimarron, de courge, de cassis, d'onagre, de millet, d'orge, de quinoa, de seigle, de carthame, de bancoulier, de passiflore, de rosier muscat ; l'huile de karité ; ou encore des triglycérides d'acides caprylique/caprique comme ceux vendus par la société Stéarinerie Dubois ou ceux vendus sous les dénominations Miglyol 810®, 812® et 818® par la société Dynamit Nobel ;
- [0151] - les esters hydrocarbonés aliphatiques linéaires de formule RCOOR' dans laquelle RCOO représente un reste d'acide carboxylique comportant de 2 à 40 atomes de carbone, et R' représente une chaîne hydrocarbonée contenant de 1 à 40 atomes de carbone, tel que l'octanoate de céstéaryle, les esters de l'alcool isopropylique tels que le myristate d'isopropyle, le palmitate d'isopropyle, le palmitate d'éthyle, le palmitate de 2-éthyl-hexyle, le stéarate ou l'isostéarate d'isopropyle, l'isostéarate d'isostéaryle, le stéarate d'octyle, l'adipate de diisopropyle, les heptanoates, et notamment l'heptanoate d'isostéaryle, octanoates, décanoates ou ricinoléates d'alcools ou de polyalcools comme le dioctanoate de propylène glycol, l'octanoate de cétyle, l'octanoate de tridécyle, le 4-diheptanoate et le palmitate d'éthyle 2-hexyle, le benzoate d'alkyle, le

laurate d'hexyle, les esters de l'acide néopentanoïque comme le néopentanoate d'isodécyle, le néopentanoate d'isotridécyle, le néopentanoate d'isostéaryle, le néopentanoate d'octyl-2-docécyle, les esters de l'acide isononanoïque comme l'isononanoate d'isononyle, l'isononanoate d'isotridécyle, l'isononanoate d'octyle, l'érucate d'oléyle; l'isopropyl sarcosinate de lauroyle, le sébaçate de diisopropyle, isocétyl stéarate, isodécyl néopentanoate, l'isostéaryl béhénate ;

- [0152] - les polyesters obtenus par condensation de dimère et/ou trimère d'acide gras insaturé et de diol tels que ceux décrits dans la demande de brevet FR 0 853 634, tels qu'en particulier de l'acide dilinoléique et du 1,4-butanediol. On peut notamment citer à ce titre le polymère commercialisé par Biosynthis sous la dénomination Viscoplast 14436H® (nom INCI : Dilinoleic Acid/Butane diol Copolymer), ou encore les copolymères de polyols et de dimères diacides, et leurs esters, tels que le Hailuscent ISDA® ;
- [0153] - les esters d'acides gras linéaires ayant un nombre total de carbone allant de 35 à 70 comme le tétrapélarionate de pentaérythrityle ;
- [0154] - les esters aromatiques tels que le tridécyl trimellitate, le benzoate d'alcools en C12-C15, le 2-phenyl ethyl ester de l'acide benzoïque, le butyl octyl salicylate ;
- [0155] - les esters et polyesters de dimère diol et d'acide mono-ou dicarboxylique, tels que les esters de dimère diol et d'acide gras et les esters de dimère diols et de dimère diacide carboxylique, tels que les Lusplan DD-DA5® et Lusplan DD-DA7® commercialisés par la société NIPPON FINE CHEMICAL et décrits dans la demande US 2004-175338, dont le contenu est incorporé dans la présente demande par référence ;
- [0156] - les alcools gras ayant de 12 à 26 atomes de carbone comme l'octyldodécanol, le 2-butyloctanol, le 2-hexyl décanol, le 2-undécyl pentadécanol, l'alcool oléique ;
- [0157] - les éthers de synthèse ayant de 10 à 40 atomes de carbone comme le dicaprylyl ether ;
- [0158] - les carbonates de di-alkyle, les 2 chaînes alkyles pouvant être identiques ou différentes, tels que le dicaprylyl carbonate commercialisé sous la dénomination Cetiol CC®, par Cognis ;
- [0159] - et leurs mélanges.

### **Huiles non volatiles hydrocarbonées apolaires**

- [0160] L'huile peut également être choisie parmi les huiles hydrocarbonées apolaires non volatiles, linéaires ou ramifiées, saturées ou insaturées, et de préférence saturées.
- [0161] La ou les huiles hydrocarbonées apolaires non volatiles, linéaires ou ramifiées, sont plus particulièrement des composés ne comprenant que des atomes de carbone et d'hydrogène (en d'autres termes, des huiles non volatiles de type hydrocarbures).
- [0162] Lesdites huiles apolaires, linéaires ou ramifiées, peuvent être d'origine minérale ou synthétique telles que par exemple :

- l'huile de paraffine,
- le squalane,
- l'isoeicosane,
- les mélanges d'hydrocarbures linéaires, saturés, plus particulièrement en C<sub>15</sub>-C<sub>28</sub>, tels que les mélanges dont les noms INCI sont par exemple les suivants : C15-19 Alkane, C18-21 Alkane, C21-28 Alkane, comme par exemple les produits Gemseal 40, Gemseal 60, Gemseal 120 commercialisés par Total, Emogreen L19 commercialisé par SEPPIC,
- les polybutènes, hydrogénés ou non, tels que par exemple des produits de la gamme Indopol commercialisés par la société INEOS Oligomers,
- les polyisobutènes, hydrogénés ou non, tels que par exemple les composés non volatiles de la gamme Parléam® commercialisés par la société NIPPON OIL FATS,
- les polydécènes, hydrogénés ou non, tels que par exemple des composés non volatiles de la gamme PURESYN® commercialisée par la société Exxonmobil),
- et leurs mélanges.

#### **Huiles non volatiles siliconées**

- [0163] L'huile non volatile peut également être choisie parmi les huiles non volatiles siliconées phénylées ou non phénylées. Plus particulièrement, lesdites huiles siliconées sont dépourvues de groupements (poly)alcoylés comme notamment des groupements (poly)éthoxylés ou (poly)propoxylés, ou de groupements (poly)glycérolés.
- [0164] Par « huile siliconée », on entend au sens de l'invention, une huile comprenant au moins un atome de silicium, et notamment au moins un groupe Si-O.
- [0165] Plus particulièrement, l'huile non volatile siliconée, phénylée ou non phénylée, est choisie parmi les diméthicones, les triméthyl pentaphényl trisiloxane, les tétraméthyl tétraphényl trisiloxane, les diphenyl diméthicone, les triméthylsiloxyphenyl diméthicone, les phenyltriméthicone, diphenylsiloxy phenyl triméthicone, ainsi que leurs mélanges.
- [0166] Ces produits sont notamment commercialisés sous les dénominations PH-1555 HRI Cosmetic Fluid (Triméthyl Pentaphényl Trisiloxane), Dow Corning 556 Cosmetic Grade Fluid (Phenyltriméthicone) par Dow Corning ; les Diphenyl Diméthicone telles que les produits KF-54, KF54HV, KF-50-300CS, KF-53 d, KF-50-100CS ou la Diphenylsiloxy Phenyl Triméthicone KF56 A commercialisées par Shin Etsu, commercialisés par Shin Etsu ; les produits Belsil PDM 1000, Belsil PDM 20 commercialisés par Wacker Chemie (Triméthylsiloxy Phenyl Diméthicone), seules ou en mélanges. Les valeurs entre parenthèses représentent les viscosités à 25°C (norme ASTM D-445).

#### **ADDITIFS COSMETIQUES**

- [0167] La composition peut contenir des additifs usuels dans la cosmétique. On peut citer

notamment les antioxydants, les conservateurs, les neutralisants, des gélifiants ou épaississants, les actifs cosmétiques comme par exemple des émoullients, des hydratants, des vitamines, et leurs mélanges.

### **Antioxydants**

[0168] En particulier, les agents antioxydants sont utilisés pour prévenir l'oxydation du polyphénol X. Ils peuvent être choisis parmi l'acide ascorbique et ses dérivés, l'acide érythorbique, l'acide citrique, les sulfites et méta bisulfite, les réducteurs de type thiols en particulier la cystéine. On peut citer également les carotènes et les lycopènes qui jouent aussi le rôle de colorants liposolubles.

[0169] Ces additifs peuvent être présents dans la composition en une teneur allant de 0,01 à 15 % en poids, du poids total de la composition.

[0170] Bien entendu, l'homme du métier veillera à choisir les éventuels additifs complémentaires et/ou leur quantité de telle manière que les propriétés avantageuses de la composition selon l'invention ne soient pas, ou substantiellement pas, altérées par l'adjonction envisagée.

### **PROCEDE DE PREPARATION DE LA COMPOSITION**

[0171] La présente invention a également pour objet un procédé de préparation de la composition selon l'invention.

[0172] Celui-ci consiste plus particulièrement à mettre en contact :

1) au moins un polyphénol X (premier réactif) comprenant au moins deux groupements phénols différents ;

2) au moins un composé Y (deuxième réactif) apte à former au moins deux liaisons hydrogène avec lesdits groupements phénols du polyphénol X, de préférence non ionique, comprenant au moins un groupement hydroxyle et/ou éther ;

3) au moins une matière colorante.

[0173] Avantageusement, la ou les matières colorantes sont préalablement mélangées avec le(s) composé(s) Y avant la mise en contact avec le(s) polyphénol(s) X.

[0174] Le procédé peut être mis en œuvre en présence de(s) polyphénol(s) X, de(s) composé(s) Y et de matière(s) colorant(s), sans ajout d'eau et/ou de polyol(s) particulier(s), de mono alcool(s) en C2-C8, d'huile(s) tels que précédemment décrits.

[0175] Le procédé peut également être mis en œuvre en présence d'eau, de polyol(s) particulier(s), de mono alcool(s), d'huile(s) tels que décrits précédemment, ou de leurs mélanges.

[0176] Ce ou ces composés peuvent être apportés avec l'un et/ou l'autre des réactifs. Ils peuvent également être mis en œuvre indépendamment de ces derniers. Dans ce cas, les réactifs sont introduits dans ce(s) composé(s) durant le procédé.

[0177] Dans le cas où les réactifs sont mis en œuvre en présence d'eau, de polyol(s) par-

ticulier(s) et/ou de mono alcool(s), une fois le précipité formé, on élimine si nécessaire l'eau et/ou le(s) mono alcool(s) au moins en partie, notamment en cas de relargage de l'un ou plusieurs de ces composés.

[0178] Il est à noter que le conditionnement du précipité formé peut avoir lieu alors que l'eau et/ou le(s) mono alcool(s) sont encore présents.

[0179] Les quantités des réactifs, matière(s) colorante(s) et des divers autres ingrédients est telle que la quantité de précipité dans la composition représente plus de 60 % en poids, par rapport au poids total de ladite composition.

[0180] Conformément à un mode de réalisation préféré de l'invention, les teneurs en polyphénol(s) X et en composé(s) Y sont telles que le rapport de la masse de(s) polyphénol(s) X, exprimée de matière active à la masse de(s) composé(s) Y, exprimée de matière active, varie entre 0,25 et 3, de préférence entre 0,5 et 2 dans la composition.

[0181] L'ordre d'introduction n'importe pas dès l'instant que les réactifs se trouvent sous une forme liquide ou solubilisée au moins en partie dans un liquide. Si l'un des réactifs, par exemple le(s) polyphénol(s), se présente sous une forme non liquide, en particulier pulvérulente, alors il est préférable d'introduire ce réactif dans l'autre (liquide).

[0182] Le temps de contact peut être très rapide ou on peut laisser incuber sous agitation (quelques heures).

[0183] Le produit obtenu est récupéré si nécessaire de manière usuelle, par exemple par filtration ou bien centrifugation ou bien par évaporation du milieu dans lequel il se trouve (eau, polyol particulier par exemple).

[0184] Le précipité peut être ensuite lavé plusieurs fois de manière à éliminer les réactifs initiaux qui n'ont pas été engagés dans la constitution du précipité. Le solvant de lavage est plus particulièrement choisi parmi les solvants du/des polyphénols X et ou du/des composés Y associés. Idéalement le solvant de lavage est l'eau.

[0185] Le nombre de lavages peut être déterminé par dosage du polyphénol X récupéré dans les eaux de lavage. Quand le taux est faible on peut considérer que l'excès de réactifs a été éliminé.

[0186] Le précipité est ensuite si nécessaire, séché, notamment à l'air libre, sous atmosphère chauffée, sous vide ou lyophilisé.

### **PROCEDES DE MAQUILLAGE**

[0187] La présente invention a également pour objet un procédé de maquillage de la peau et/ou des lèvres, de préférence des lèvres, consistant à mettre prélever une quantité appropriée de composition selon l'invention, ou obtenue en mettant en œuvre le procédé de préparation décrit, au moyen d'une composition solubilisante comprenant au moins un mono-alcool en C2-C8, plus particulièrement en C2-C5, de préférence l'éthanol et d'un applicateur.

- [0188] De préférence, la teneur en mono alcool précité est d'au moins 25% en poids, de préférence d'au moins 50% en poids, avantageusement comprise entre 50 et 100% en poids, par rapport au poids total de la composition solubilisante.
- [0189] La composition solubilisante peut éventuellement comprendre au moins une huile telle que précédemment décrite. Plus particulièrement, la teneur en cette ou ces huiles représente d'au plus 75% en poids, et de préférence d'au plus 50% en poids, par rapport au poids total de la composition solubilisante.
- [0190] Ladite composition solubilisante peut éventuellement comprendre de l'eau. Plus particulièrement la teneur en eau est au plus de 75% en poids, plus particulièrement au plus de 50 % en poids, par rapport au poids total de la composition solubilisante.
- [0191] Parmi les applicateurs utilisables, on peut citer ceux, par exemple sous forme d'un pinceau, sous forme d'un élément, déformable ou non, en mousse ou en élastomère, floqué ou non. L'applicateur peut également être libre (éponge) ou solidaire d'une tige portée par l'élément de fermeture, tel que décrit par exemple dans le brevet US 5 492 426. L'applicateur peut être solidaire du récipient, tel que décrit par exemple dans le brevet FR 2 761 959.
- [0192] Ainsi, l'applicateur chargé en composition solubilisante est appliqué sur la composition selon l'invention en frottant de manière à solubiliser/déliter une partie suffisante de composition. L'ensemble est ensuite appliqué sur les lèvres. L'opération est éventuellement répétée si nécessaire en fonction du résultat souhaité.
- [0193] L'application est facile, le dépôt obtenu est homogène, très fin, qui ne coule pas. Il sèche rapidement, ne colle pas, ne migre pas et est quasiment imperceptible.
- [0194] Il présente également une très bonne tenue.

### **CONDITIONNEMENTS ET APPLICATEURS**

- [0195] La composition selon l'invention et la composition solubilisante peuvent être conditionnée chacune dans un récipient délimitant au moins un compartiment qui comprend ladite composition, ledit récipient étant fermé par un élément de fermeture.
- [0196] Le récipient peut être sous toute forme adéquate. Il peut être notamment sous forme d'un flacon, d'un tube, d'un pot, d'un étui.
- [0197] L'élément de fermeture peut être sous forme d'un bouchon amovible, d'un couvercle, d'un opercule, notamment du type comportant un corps fixé au récipient et une casquette articulée au corps. Il peut être également sous forme d'un élément assurant la fermeture sélective du récipient, notamment une pompe, une valve, ou un clapet.
- [0198] L'élément de fermeture peut être couplé au récipient par vissage. Alternativement, le couplage entre l'élément de fermeture et le récipient se fait autrement que par vissage, notamment via un mécanisme à baïonnette, par encliquetage, ou par serrage. Par « encliquetage » on entend en particulier tout système impliquant le franchissement d'un

bourrelet ou d'un cordon de matière par déformation élastique d'une portion, notamment de l'élément de fermeture, puis par retour en position non contrainte élastiquement de ladite portion après le franchissement du bourrelet ou du cordon.

- [0199] Le récipient peut être associé à un applicateur, par exemple sous forme d'un pinceau (tel que décrit par exemple dans le brevet FR 2 722 380), sous forme d'un élément, déformable ou non, en mousse ou en élastomère, floqué ou non. L'applicateur peut également être libre (éponge) ou solidaire d'une tige portée par l'élément de fermeture, tel que décrit par exemple dans le brevet US 5 492 426. L'applicateur peut être solidaire du récipient, tel que décrit par exemple dans le brevet FR 2 761 959.
- [0200] De préférence la composition selon l'invention est conditionnée dans un pot. De préférence, la composition solubilisante est conditionnée dans un flacon muni notamment d'un applicateur plongeant.
- [0201] Le récipient peut être au moins pour partie, réalisé en matériau thermoplastique. A titre d'exemples de matériaux thermoplastiques, on peut citer le polypropylène ou le polyéthylène.
- [0202] Le récipient peut être à parois rigides ou à parois déformables, notamment sous forme d'un tube ou d'un flacon tube.
- [0203] Le récipient peut comprendre des moyens destinés à provoquer ou faciliter la distribution de la composition. A titre d'exemple, le récipient peut être à parois déformables de manière à provoquer la sortie de la composition en réponse à une surpression à l'intérieur du récipient, laquelle surpression est provoquée par écrasement élastique (ou non élastique) des parois du récipient.
- [0204] Le récipient peut être équipé d'un essoreur disposé au voisinage de l'ouverture du récipient. Un tel essoreur permet d'essuyer l'applicateur et éventuellement, la tige dont il peut être solidaire. Un tel essoreur est décrit par exemple dans le brevet FR2792618.
- [0205] Dans toute la description, y compris les revendications, l'expression « comportant un » doit être comprise comme étant synonyme de « comportant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.
- [0206] Les expressions « compris entre ... et ... » et « allant de ... à ... » doivent se comprendre bornes incluses, sauf si le contraire est spécifié.
- [0207] L'invention est illustrée plus en détail par les exemples et figures présentés ci-après. Sauf indication contraire, les quantités indiquées sont exprimées en pourcentage massique.
- [0208] Les exemples qui suivent sont présentés à titre illustratif et non limitatif de l'invention.

### **EXEMPLES**

- [0209] On a préparé les compositions suivantes :

**Composition rouge à lèvres :**

[0210] [Tableaux1]

<b>Ingrédients (nom INCI)</b>	<b>Invention 1</b>	<b>Invention 2</b>	<b>Invention 3</b>
Acide tannique (Brewtan F-Ajinomoto Omnicem Nv)	45	47,5	40
Polysorbate 80 (TWEEN 80-LQ-(CQ) - CRODA)	45		
PEG-10 olive glyceride (Olive Oil W -Lipoid Kosmetik)		47,5	
PEG-10 Dimethicone (KF-6017 - Shin Etsu)			40
Red 7 (Unipure Red LC 3079 OR – Sensient)	10	5	20

**Procédé de fabrication des compositions :**

[0211] Disperser l'acide tannique dans le composé Y dans un pot de Speedmixer. Mettre en agitation à 3500 tr/min pendant 3min. Le mélange obtenu est conditionné dans des petites coupelles. Laisser reposer pendant 1 heure. Le précipité devient alors solide.

**Compositions solubilisantes :**

[0212] [Tableaux2]

<b>Ingrédients (nom INCI)</b>	<b>Invention 1</b>	<b>Invention 2</b>	<b>Invention 3</b>
Ethanol	100	75	60
Trimethylsiloxypheyl Dimethicone (Belsil PDM 1000 - Wacker)		25	
Huile d'olive raffinée (Refined Organic Olive Oil - Aarhuskarlshamn)			40

[0213] **Procédé de fabrication des compositions solubilisantes :**

[0214] Mélanger ensemble l'éthanol et les huiles. La composition solubilisante obtenue peut être mono ou biphasique. Conditionner dans un tube avec applicateur plongeant. Si la composition solubilisante est biphasique, agiter le flacon de manière à la réhomo-

généiser avant usage.

### **Procédé d'application des compositions :**

[0215] Utiliser l'applicateur imbibé de la solution solubilisante.

Faire passer plusieurs fois l'applicateur sur la composition de rouge à lèvres de manière à déliter/solubiliser ladite composition. Une fois l'applicateur chargé par une quantité suffisante de composition de rouge à lèvres solubilisée, on applique l'ensemble sur les lèvres.

Recommencer si nécessaire ces deux étapes (délitage/solubilisation et application) jusqu'à obtenir le maquillage souhaité (en fonction de l'intensité et de la couvrance attendues).

[0216] On obtient un dépôt coloré très fin, non collant, qui ne migre pas. Il présente également une très bonne résistance (tests de résistance à sec, à l'eau et à l'huile).

[0217] **Protocole d'évaluation des performances :**

[0218] 1. Préparation du test :

Support: Supplale beige (2.5 x 5 cm) (commercialisé par Soudotique)

Etaler la composition (D) sur toute la surface 3 fois de suite pour avoir un dépôt homogène. Renouveler l'opération sur deux autres bandes.

Laisser sécher le dépôt sur plaque chauffée à 34°C pendant 30 minutes.

Prendre éventuellement une photo de chaque support avec le dépôt (maquillé) avant la sollicitation.

### **2. Sollicitations :**

[0219] Préparation d'un mouchoir en papier pour chaque sollicitation :

Plier chaque mouchoir en papier deux fois sur le bord long puis deux fois dans l'autre sens pour former un carré.

[0220] Résistance à sec :

Frotter une fois avec le mouchoir plié dans le sens de la longueur l'un des trois supports maquillés ; la force appliquée est celle normalement exercée lorsque l'on démaquille la peau ou les lèvres.

Observer l'état du support frotté ainsi que la surface utilisée du mouchoir, en particulier la coloration restante, la coloration transférée.

Éventuellement prendre une photo.

Dans le cas où plusieurs passages seraient effectués, ils seraient alors réalisés avec la même force et toujours dans le même sens (i.e. : après chaque passage, le mouchoir est soulevé pour être repositionné au « début » de la bande afin d'être réappliqué sur le dépôt de la même façon qu'au passage précédent). Éventuellement prendre une photo entre chaque étape ou seulement en fin d'évaluation. Ce type de procédé peut être mis en œuvre pour évaluer la résistance globale du dépôt.

[0221] Résistance à l'eau :

Insérer le deuxième support maquillé sans le plier dans un tube à centrifuger.

Ajouter 10 grammes d'eau déminéralisée.

Centrifuger pendant 10 minutes à 450g.

Eventuellement prendre une photo du support après mélange, immédiatement après l'opération.

Frotter une fois avec un mouchoir dans la longueur du support, sans attendre, avec la même force que celle appliquée pour la résistance à sec.

Observer l'état du support frotté ainsi que la surface utilisée du mouchoir, en particulier la coloration restante, la coloration transférée.

Eventuellement prendre une photo.

Le protocole pour plusieurs passages est le même que celui détaillé précédemment pour la résistance à sec.

[0222] Résistance à l'huile :

Mettre en œuvre le même protocole que pour la résistance à l'eau, sur le troisième support maquillé, en remplaçant l'eau par la même quantité d'huile d'olive (Refined Olive Oil – Aarhuskarlshamn).

[0223] 3. Notation :

Pour chaque sollicitation, noter le résultat selon le tableau ci-dessous :

## [0224] [Tableaux3]

Note	Etat du dépôt	Surface du tissu en contact avec le dépôt
- -	Elimination totale ou partielle du dépôt sur la zone frottée ; la surface du support apparaît par endroits	Coloration très intense – transfert très important à total de la couleur
-	Elimination partielle entraînant une coloration significativement et visiblement moins intense du dépôt.	Coloration intense – transfert important de la couleur
+	Diminution de l'intensité de la couleur du dépôt perceptible mais qui ne laisse pas deviner le support	Coloration moyenne – transfert moyen de la couleur
++	Pas de variation substantielle de la couleur du dépôt	Légère coloration – peu de transfert de la couleur
+++	Pas de variation de la couleur du dépôt	Pas de coloration ou coloration à peine visible – pas à très peu de transfert de la couleur

- [0225] Il est à noter que pour faciliter l'évaluation de la tenue du dépôt, celui-ci comprend au moins une matière colorante dont la coloration est suffisamment intense (par exemple une matière colorante rouge, comme le Red 7 notamment).
- [0226] En cas de comparaison de plusieurs compositions, ces dernières ont la même teinte (même quantité et même matière colorante).
- [0227] Il est à noter que la tenue du dépôt, ainsi que d'autres propriétés (homogénéité, confort, etc.) peuvent également être évaluées par un Panel Sensoriel (groupe d'experts entraînés permettant d'obtenir une description de caractéristiques techniques - normes ISO 8586, ISO 11132, ISO 13299).

## Revendications

- [Revendication 1] Composition cosmétique comprenant au moins une matière colorante et au moins un précipité obtenu par la mise en contact :
- 1) d'au moins un polyphénol X comprenant au moins deux groupements phénols différents
  - 2) d'au moins un composé Y apte à former au moins deux liaisons hydrogène avec lesdits groupements phénols du polyphénol X, le composé Y étant de préférence non ionique, et comprenant au moins un groupement polyoxyéthyléné et/ou polyoxypropyléné et/ou (poly)glycérolé ;
- la teneur en précipité représentant plus de 60 % en poids, par rapport au poids total de la composition.
- [Revendication 2] Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce que le polyphénol X est choisi parmi les tannins catéchiques, notamment choisi parmi les gallotannins et les ellagitannins.
- [Revendication 3] Composition selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que le polyphénol X est l'épigallocatechine, notamment un extrait de thé vert, en particulier comprenant au moins 45% en poids d'épigallocatechine par rapport au poids dudit extrait.
- [Revendication 4] Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce que le polyphénol X est un procyanidine ou un mélange de procyanidines, en particulier un extrait d'écorce de pin maritime, notamment comprenant au moins 65% en poids de procyanidines par rapport au poids total dudit extrait.
- [Revendication 5] Composition selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que le polyphénol X est l'acide tannique.
- [Revendication 6] Composition selon l'une quelconque des revendication précédentes, caractérisée en ce que le(s) composé(s) Y est/sont choisi(s) parmi les composés dont la masse molaire est supérieure à 200 g/mol, plus particulièrement supérieure à 350 g/mol.
- [Revendication 7] Composition selon l'une quelconque des revendication précédentes, caractérisée en ce que le(s) composé(s) Y est/sont choisi(s) parmi les silicones linéaires, ramifiées ou réticulées, polyoxyéthylénées et/ou polyoxypropylénées et/ou polyglycérolées, les alcools polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés, les alkylglycols ou glycérine polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés, les polyéthyléneglycols, les Poloxamer, les esters polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés et/ou

[Revendication 8]

polyglycérólés, les esters de sorbitol ou de sorbitane polyoxyéthylénés et les Polysorbate, les dérivés esters ou éthers de sucres polyoxyéthylénés, les (poly)amines polyoxyéthylénées, ainsi que leurs mélanges.

Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le(s) composé(s) Y est/sont choisi(s) parmi :

\* les polydiméthylsiloxanes non ioniques, linéaires, ramifiés ou réticulés, polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés et/ou polyglycérólés comprenant de 2 à 50 motifs oxyéthylénés et/ou comprenant de 2 à 50 motifs oxypropylénés et/ou comprenant de 2 à 20 motifs glycérólés, comprenant éventuellement un groupement alkyle comprenant de 6 à 22 atomes de carbone ; les polydiméthylsiloxanes non ioniques à fonctions ester(s), polyoxyéthylénées, comprenant de 2 à 50 motifs oxyéthylénés ; ainsi que leurs mélanges ;

\* Les alcools polyoxyéthylénés et oxypropylénés de type :  $R-(O-C(CH_3)_2H-CH_2)_o-(O-CH_2-CH_2)_p-OH$  ; R représentant un radical alkyl en  $C_4-C_{30}$ , o et p, indépendamment l'un de l'autre, représentant un nombre entier moyen allant de 1 à 50 ; ainsi que leurs mélanges ;

\* Les esters de glycérol et d'acide(s) carboxylique(s) ou de polymère d'acide(s) carboxylique(s), saturé(s) ou insaturé(s), en  $C_6-C_{40}$ , plus particulièrement en  $C_8-C_{30}$ , ou dérivés d'huiles végétales, lesdits esters étant (poly)oxyéthylénés, comprenant de 2 à 200 motifs oxyéthylénés ; ainsi que leurs mélanges ;

\* Les esters polyglycérólés comprenant 2 à 20 motifs glycérol et d'acide carboxylique, saturé ou insaturé, comprenant 6 à 40 atomes de carbone, éventuellement substitué par au moins un groupement hydroxyle, ou encore esters polyglycérólés comprenant 2 à 20 motifs glycérol et dérivés d'huiles végétales; ainsi que leurs mélanges ;

\* Les esters de sorbitane et d'acide(s) carboxylique(s), saturé(s) ou non, en  $C_8-C_{30}$ , polyoxyéthylénés comprenant de 2 à 50 motifs oxyéthylénés; et tout particulièrement les polysorbate ; ainsi que leurs mélanges ;

\* Les alkylamines polyoxyéthylénées ; le groupement alkyle en  $C_8-C_{30}$ , le nombre de motifs oxyéthylénés compris entre 2 et 50; ainsi que leurs mélanges ;

\* Les polyéthylèneglycols ;

\* Leurs mélanges.

[Revendication 9]

Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la teneur en précipité représentant au moins 65% en

- poids, plus particulièrement au moins 70 % en poids, notamment au moins 80 % en poids, par rapport au poids total de la composition.
- [Revendication 10] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la matière colorante comprend au moins une matière colorante synthétique, naturelle ou d'origine naturelle ; en particulier choisie parmi les pigments enrobés ou non enrobés, les colorants hydro-solubles, les colorants liposolubles, et leurs mélanges.
- [Revendication 11] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la teneur en matière colorante est comprise entre 0,005 et 35 % en poids, de préférence entre 0,05 et 25 % en poids, par rapport au poids total de la composition.
- [Revendication 12] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins une huile hydrocarbonée ou siliconée, volatile ou non, ainsi que leurs mélanges.
- [Revendication 13] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la teneur en huile(s), si la composition en comprend, est comprise entre 0,1 et 10 % en poids, de préférence 0,5 et 5 % en poids, par rapport au poids total de la composition.
- [Revendication 14] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la teneur en eau, si la composition en comprend, est inférieure à 5% en poids, plus particulièrement inférieure ou égale à 2% en poids, encore plus particulièrement inférieure ou égale à 1 % en poids, par rapport au poids total de la composition.
- [Revendication 15] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la teneur en mono alcool en C2-C8, si la composition en comprend, est inférieure à 5% en poids, plus particulièrement inférieure ou égale à 2% en poids, encore plus particulièrement inférieure ou égale à 1 % en poids, voire inférieure à 0,5% en poids, par rapport au poids total de la composition.
- [Revendication 16] Procédé de préparation de la composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel on met en contact :
- 1) au moins un polyphénol X comprenant au moins deux groupements phénols différents selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 ;
  - 2) au moins un composé Y apte à former au moins deux liaisons hydrogène avec lesdits groupements phénols du polyphénol X, de préférence non ionique, comprenant au moins un groupement hydroxyle et/ou éther, selon l'une quelconque des revendications 1, 6 à 9 ;
  - 3) au moins une matière colorante.

- [Revendication 17] Procédé selon la revendication précédente, caractérisé en ce que la ou les matières colorantes sont préalablement mélangées avec le(s) composé(s) Y avant la mise en contact avec le(s) polyphénol(s) X.
- [Revendication 18] Procédé selon l'une quelconque des revendications 16 ou 17, caractérisé en ce que le rapport de la masse de(s) polyphénol X, exprimée de matière active à la masse de(s) composé(s) Y, exprimée de matière active, varie entre 0,25 et 3, de préférence entre 0,5 et 2.
- [Revendication 19] Procédé de maquillage de la peau et/ou des lèvres, de préférence des lèvres, consistant à prélever une quantité appropriée de composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, ou obtenue en mettant en œuvre le procédé selon l'une quelconque des revendications 16 à 18, au moyen d'une composition solubilisante comprenant au moins un mono-alcool en C2-C8, plus particulièrement en C2-C5, de préférence l'éthanol, et d'un applicateur.
- [Revendication 20] Procédé de maquillage selon la revendication 19, caractérisé en ce que l'on met en œuvre une composition solubilisante comprenant au moins 25% en poids de mono-alcool en C2-C8, de préférence au moins 50% en poids, plus particulièrement de 50 à 100 % en poids, par rapport au poids total de la composition solubilisante.
- [Revendication 21] Procédé de maquillage selon l'une quelconque des revendications 19 ou 20, caractérisé en ce que l'on met en œuvre une composition solubilisante comprenant en outre au moins une huile, de préférence à une teneur d'au plus 75% en poids, et de préférence au plus 50% en poids, par rapport au poids total de la composition solubilisante.
- [Revendication 22] Procédé de maquillage selon l'une quelconque des revendications 19 à 21, caractérisé en ce que l'on met en œuvre une composition solubilisante comprenant en outre de l'eau, de préférence à une teneur d'au plus 75% en poids, et de préférence au plus 50% en poids, par rapport au poids total de la composition solubilisante.
- [Revendication 23] Procédé de maquillage selon l'une quelconque des revendications 19 à 22, caractérisé en ce que l'on met en œuvre un applicateur plongeant, floqué ou non floqué.
- [Revendication 24] Ensemble, ou kit, de conditionnement et d'application d'une composition cosmétique de revêtement des fibres kératiniques comprenant :  
- un dispositif de conditionnement comprenant la composition telle que définie dans l'une quelconque des revendications 1 à 15, ou obtenue en mettant en œuvre le procédé selon l'une quelconque des revendications 16 à 18 ;

- un applicateur de ladite composition, de préférence plongeant ;
- un dispositif de conditionnement comprenant la composition soluble.

[Revendication 25] Utilisation de la composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, ou obtenue en mettant en œuvre le procédé selon l'une quelconque des revendications 16 à 18, pour la préparation de composition de maquillage et/ou de soin de la peau et/ou des lèvres.

# RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

## OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

---

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

## CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

---

Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.

Le demandeur a maintenu les revendications.

Le demandeur a modifié les revendications.

Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.

Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.

Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

## DOCUMENTS CITES DANS LE PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

---

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.

Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.

Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.

Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

**1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN  
CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION**

NEANT

**2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN  
TECHNOLOGIQUE GENERAL**

WO 2009/081370 A2 (OREAL [FR]; BARBA  
CLAUDIA [FR]; ABERGEL ALINE [FR]; BLIN  
XAVIER [FR]) 2 juillet 2009 (2009-07-02)

DATABASE GNPD [Online]  
MINTEL;  
11 mai 2022 (2022-05-11),  
anonymous: "Powder Cushion SPF29 PA++",  
XP093013228,  
Database accession no. 9574572

**3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND  
DE LA VALIDITE DES PRIORITES**

NEANT