

THE GLOBAL INFORMATION ON COSMETICS & FRAGRANCES

expression

cosmétique #90





Le cuir chevelu en quête de sophistication

Longtemps délaissé, le scalp est désormais au centre des préoccupations : sa santé, intrinsèquement liée à celle du cheveu, inspire des innovations empruntées aux soins de la peau.

Scalps in search of sophistication

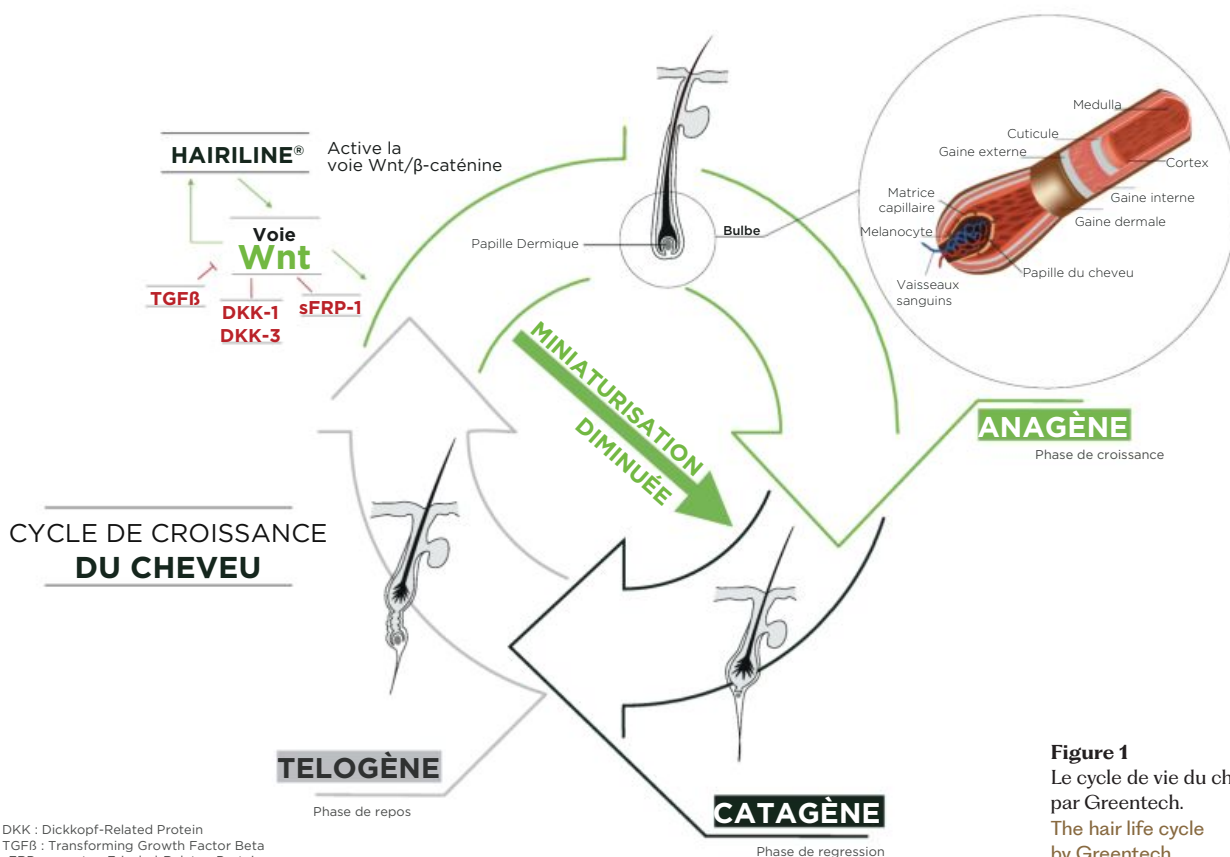
Long neglected, the scalp is now a key concern: its health, innately linked to that of the hair, is driving skincare-inspired innovations.

Le marché des soins capillaires connaît une transformation rapide, porté par l'intérêt grandissant des consommateurs pour la santé de leur cuir chevelu. Ils recherchent des solutions dédiées, conçues dans le respect de cet écosystème sensible. Selon Jean-Yves Berthon, PDG de Greentech : « *Les attentes se concentrent sur des problématiques telles que la perte de cheveux, les pellicules, les démangeaisons, ou encore la sensibilité et la déshydratation du cuir chevelu, tout en respectant son microbiote* ». Les actifs, de plus en plus sophistiqués, ciblent ces mécanismes complexes tout en allégeant les formules grâce à leur multifonctionnalité.

The hair care market is experiencing rapid change, driven by consumers' seeking solutions for a healthy scalp; especially dedicated solutions designed to respect this sensitive ecosystem. Jean-Yves Berthon, Greentech CEO explains that, "*Expectations focus on issues like hair loss, dandruff, itching and scalp sensitivity and dehydration, while respecting the scalp's microbiota.*" Ever more sophisticated actives target these complex mechanisms, while helping to improve formulas through their multi-functionality.

PAR/BY
Anaïs Bonnefoy

Enquête 2024 - 100% de la population - 10/10/2024 - 100%



Booster la croissance, enrayer la chute

La chute de cheveux suscite un réel intérêt, comme en témoignent les plus de 175 000 recherches mensuelles sur Google en France en 2024. Cette préoccupation qui progresse exige des ingrédients innovants, efficaces, et de préférence naturels, capables de cibler les mécanismes complexes à l'origine de ce phénomène.

Parmi ces solutions, les actifs dérivés d'algues illustrent cette approche. Natura-Tec Searenew™ stimule la croissance et renforce les cheveux grâce à une association d'extrait de microalgue *Nannochloropsis oculata* et d'huile de sapote. Cette dernière est « riche en alcools triterpéniques, omégas 9 et 6, inhibe la miniaturisation folliculaire et active les facteurs de croissance, tandis que la microalgue, riche en phytostérols dont le phytocholestérol, agit synergiquement sur la pousse avec une action revitalisante », précise Charlotte Vignal, responsable R&D chez Natura-Tec. Cet actif améliore la densité capillaire, réduit la perte de cheveux au lavage et coiffage, et optimise les phases anagène (croissance) et télogène (repos avant la chute).

En effet, si le cycle de vie du cheveu comprend plusieurs stades (**Figure 1**) et si de nombreux

Boost growth, inhibit hair loss

175,000-plus monthly searches on Google in France in 2024 reveals the growing consumer interest in hair loss, calling for innovative, effective and preferably natural ingredients capable of targeting the complex mechanisms driving this phenomenon. These solutions include algae-derived actives that perfectly illustrate this approach. Natura-Tec Searenew™ boosts hair growth and strengthens hair via a combination of *Nannochloropsis oculata* microalgae extract and sapote oil. Sapote oil is "Rich in triterpene alcohols and omegas 9 and 6, inhibits follicular miniaturisation and activates growth factors, while the microalgae, rich in phytosterols, including phytocholesterol, revitalizes hair growth synergistically," explains Charlotte Vignal, R&D Manager at Natura-Tec. This active improves hair density, reduces hair loss when washing and styling, and optimises the anagen (growth) and telogen (resting before hair loss) phases.

While the hair life cycle has several stages (**Figure 1**) and many anti-hair loss ingredients target the regulation of these key stages, the importance of the microbiota has also been revealed. Greentech has characterised the scalps of individuals suffering from androgenic alopecia, demonstrating the efficacy of Hairiline®, a treatment that both restores

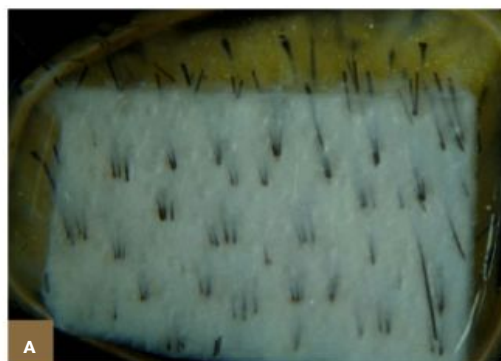
ingrédients anti-chute ciblent la régulation de ces étapes clés, l'importance du microbiote a aussi été mise en évidence. Greentech a ainsi caractérisé le cuir chevelu d'individus souffrant d'alopécie androgénique, démontrant l'efficacité d'Hairiline® pour restaurer l'équilibre du bactériobiote et du mycobiote, en plus d'agir sur la voie de signalisation Wnt, essentielle à la croissance. Cet actif, extrait de la plante asiatique *Lindera* — élixir de longue vie selon la médecine traditionnelle chinoise —, offre une solution naturelle pour limiter la chute des cheveux en stimulant la prolifération des cellules de la papille dermique, ainsi que les progénitrices, prolongeant la phase anagène et réduisant la durée de la phase télogène pour une meilleure densité capillaire.

L'efficacité des produits anti-chute est aussi attendue dans les formules à rincer. Philippe Daigle, gestionnaire de portefeuille d'ingrédients actifs chez Lucas Meyer Cosmetics by Clariant, souligne que « *Capixyl*® a fait l'objet de nouveaux tests pour démontrer son efficacité anti-chute dans ce type de soins. Ces résultats peuvent être attribués à son action synergique sur plusieurs facteurs liés à la perte de cheveux. Combinant un extrait de trèfle rouge et un peptide biomimétique, *Capixyl*® préserve les follicules pileux, améliore leur ancrage et régule le microbiote, créant ainsi un environnement sain et propice à la croissance. »

Les facteurs psycho-émotionnels jouent un rôle souvent négligé dans la perte de cheveux. Prunizen, un actif de Clariant dérivé de *Prunella vulgaris*, cible les effets du cortisol, l'hormone libérée en réponse au stress. En protégeant les follicules pileux, il améliore la longueur et la densité, démontrant des résultats visibles sur des volontaires soumis à ces conditions. En lien avec la dimension psychologique, Inawave® Polyporus, développé par Inabata, contribue également au bien-être mental, comme le montrent des études neurobiologiques, tout en renforçant la densité capillaire.

Pour évaluer l'efficacité des actifs anti-chute, divers tests *in vitro*, *ex vivo* et *in vivo* sont disponibles. Eurofins en propose une large gamme pour les capillaires, avec des protocoles déclinables selon les besoins. Les modèles *ex vivo* incluent des explants de cuir chevelu pour examiner les interactions cellulaires (**Photo A**), ou des cheveux isolés, particulièrement adaptés aux tests de croissance (**Photo B**). Ces résultats peuvent ensuite être confirmés *in vivo* sur des volontaires, notamment par analyse à l'aide de phototrichogrammes, méthode non invasive qui capture des images haute résolution du cuir chevelu pour suivre la croissance et l'état des follicules pileux à différents stades du cycle (**Photo C**).

Avec la reconnaissance des effets du stress, le laboratoire Bio-HC, expert en tests *in vitro*, a mis au point une méthode spécifique pour analyser son impact sur la chute des cheveux. Des cellules de



Explant de cuir chevelu / Scalp explant
Eurofins/Bio-EC



Cheveu isolé / Isolated hair fibre
Eurofins/Bio-EC

the balance of the bacteriobiota and mycobiota, and acts on the Wnt signalling pathway, essential for growth. This active, extracted from the Asian *Lindera* plant — an elixir of long life according to traditional Chinese medicine — offers a natural solution for limiting hair loss by boosting the proliferation of dermal papilla cells and progenitors, prolonging the anagen phase and reducing the duration of the telogen phase for improved hair density.

The efficacy of anti-hair loss products is also expected in rinse-off formulas. Philippe Daigle, Active Ingredients Portfolio Manager at Lucas Meyer Cosmetics by Clariant, points out that "*Capixyl*® has been retested to demonstrate its anti-hair loss efficacy in this type of care. These results can be attributed to its synergistic action on several factors linked to hair loss. Combining an extract of red clover and a biomimetic peptide, *Capixyl*® protects hair follicles, improves their anchorage and regulates the microbiota, creating a healthy environment conducive to growth."

Psycho-emotional factors often play an overlooked role in hair loss. Prunizen, a Clariant active derived from *Prunella vulgaris*, targets the effects of cortisol,

pellicule dermique humaine (HFDPC) sont exposées à un stress hormonal *via* le CRF (*Corticotropin Releasing Factor*), et la production de cortisol intracellulaire qui en résulte est mesurée. L'efficacité des actifs est ensuite évaluée à travers leur capacité à diminuer cette production.

Pellicules et sensibilité : l'approche multifactorielle

Ce segment demeure un axe majeur des soins capillaires. Au-delà des pellicules, les mauvaises odeurs et les démangeaisons affectent fortement la qualité de vie. « *Le syndrome du cuir chevelu malodorant touche de plus en plus de consommateurs, avec des facteurs comme le stress, la pollution ou l'alimentation* », explique Lorraine Denois, chef de marché et digital chez Seppic, qui a développé Fluidipure™ 8G C, un actif combinant lipoaminoacides et dérivés de sucres brevetés ciblant les scalps gras. Il inhibe, à la fois, les bactéries responsables des odeurs, et, les levures à l'origine des pellicules, améliorant ainsi le confort. Les cuirs chevelus secs requièrent une approche différente. Patchoul'Up™ de Givaudan, actif surcyclé des feuilles de patchouli utilisées en parfumerie, cible les pellicules sèches en régulant la production



Phototricogramme / Phototricogram
Eurofins/Spincontrol

the main stress hormone. By protecting hair follicles, it improves length and density, demonstrating visible results on volunteers subjected to these conditions. Linked to the psychological aspect, as shown in neurobiological studies, Inawave™ Polyporus, developed by Inabata, also contributes to mental well-being while strengthening hair density. Various *in vitro*, *ex vivo* and *in vivo* tests can be used

Keradeep

Unveiling deep protection for invisible hair strength

- An active ingredient that prevents the oxidation and carbonylation of hair proteins in both cuticle and cortex.
- A natural solution that goes beyond the visible, acting effectively at molecular level.
- Harnessing the antioxidant effect of Pinus pinaster bark to prioritize hair protection.

Provital
Do Care

Certification




Compliance




CareActives™
Hair Care

weareprovital.com

*The KERADEEP brand is applied for at the EUIPO (European Union Intellectual Property Office) with the application number MUE 18991396



de sébum, réduisant la desquamation et normalisant le microbiome, tout en apaisant les démangeaisons. Des études neuroscientifiques et des méthodes de communication non verbale montrent qu'il améliore le bien-être en générant des émotions positives telles que l'attention, le bonheur et la confiance en soi.

Dans ce domaine aux causes souvent multifactorielles — déséquilibre du microbiome, excès de sébum, inflammation —, Bicobiome[®] présente une approche intégrale grâce à son système de délivrance multiactif, associant des agents sébostatiques, postbiotiques et kératolytiques. Vectorisés de manière ciblée dans les différentes couches du cuir chevelu, ils restaurent l'équilibre du microbiome, réduisent le sébum, éliminent les pellicules et favorisent la desquamation naturelle, contribuant ainsi à un environnement capillaire sain. Byome Labs, expert en analyse du microbiome, propose de tester et évaluer l'impact des produits sur des souches spécifiques, telles que *Malassezia restricta*, *Malassezia globosa*, *Cutibacterium acnes*, et *Staphylococcus epidermidis*, souvent impliquées dans les pellicules et les mauvaises odeurs. Les tests sont réalisés en conditions planctoniques, où les micro-organismes évoluent librement dans leur milieu, et en biofilm, une forme d'organisation où les microbes s'agrègent en colonies, plus représentatives des conditions réelles de la peau.

Des cheveux brillants dès la racine

La tendance est aux chevelures éclatantes et saines, mais pour cela, elles doivent prendre racine dans un « sol fertile ». Soumis à des agressions mécaniques, thermiques ou environnementales ^{(1) (2)}, le cuir chevelu peut se déséquilibrer, entraînant inflammations, rougeurs et irritations. Ces perturbations nuisent à la qualité des cheveux, les

to assess the efficacy of anti-hair loss actives. Eurofins offers a wide range of capillary models, with protocols that can be adapted to the need. *Ex vivo* models include scalp explants to examine cellular interactions (**Photo A**), or isolated hair fibres, which are particularly well suited to growth tests (**Photo B**). These results can be confirmed *in vivo* on volunteers, notably by analysis using phototrichograms, a non-invasive method that takes high-resolution images of the scalp to monitor the growth and condition of hair follicles at various stages in the cycle (**Photo C**).

Recognizing the effects of stress, the laboratory Bio-HC, an expert in *in vitro* tests, has developed a specific method for analysing how stress affects hair loss. Human dermal papilla cells (HFDPC) are exposed to hormonal stress *via* CRF (*Corticotropin Releasing Factor*), and a measure is taken of the resulting production of intracellular cortisol. The efficacy of the actives is assessed in terms of their ability to inhibit this production.

Dandruff and sensitivity: the multifactorial approach

This segment remains a major hair care focus. Beyond dandruff, unpleasant odours and itching impact strongly on quality of life. "Consumers are increasingly affected by the malodorous scalp syndrome, involving factors such as stress, pollution and diet," explains Lorraine Denois, Cosmetic Market & Digital Manager at Seppic, which developed Fluidipure[®] 8G C, an active that combines lipoamino acids and patented sugar derivatives that targets oily scalps. It inhibits odour-producing bacteria and the yeast that causes dandruff, thus improving scalp comfort.

Dry scalps require a different approach. Patchoul'Up[™] by Givaudan, an active supercycled from patchouli leaves used in perfumery, targets dry dandruff by regulating sebum production, reducing flaking and normalising the microbiome, while soothing itching. Neuroscientific studies and non-verbal communication methods show that it improves well-being by generating positive emotions such as attention, happiness and self-confidence.

In this area, where causes are often multifactorial — imbalanced microbiome, excess sebum, inflammation, etc. —, Bicobiome[®] offers an integral approach through its multi-active delivery system, combining sebostatic, postbiotic and keratolytic agents. Vectorised in a targeted manner in the various layers of the scalp, they restore the balance of the microbiome, reduce sebum, eliminate dandruff and encourage natural desquamation, thus contributing to a healthy hair environment.

Byome Labs, an expert in microbiome analysis, proposes to test and evaluate how products affect specific strains, such as *Malassezia restricta*, *Malassezia globosa*, *Cutibacterium acnes*, and

rendant ternes, secs et cassants ^{(3) (4)}. Nutripeptides[®] de Silab, actif naturel riche en di- et tri-peptides de riz, combine une action apaisante pour le cuir chevelu et réparatrice pour la fibre capillaire. Des études menées par Silab ont révélé son potentiel hydratant et anti-inflammatoire pour le scalp, ainsi que sa capacité à améliorer la luminosité, le volume et la densité de la chevelure.

Pour un effet intensifié sur l'hydratation et la brillance, Xylishine[™] C de Seppic, associant des dérivés de sucres et l'algue *Pelvetia canaliculata*, connue pour sa résistance à la déshydratation, restaure le cuir chevelu en augmentant les céramides et en renforçant la barrière cutanée. Il agit aussi sur la fibre pour un résultat sain et lumineux.

La protection contre les agressions environnementales est également essentielle pour préserver la vitalité du cuir chevelu et des cheveux. Sébastien Massard, directeur marketing chez Vantage Personal Care, explique que « *l'exposome, incluant pollution, UV et lumière bleue, a un impact direct sur la santé capillaire. Pour contrer ces effets, SC-Help[™] Défense associe des antioxydants (orange sanguine, figue de Barbarie, goji, olive) pour renforcer l'immunité et limiter les dommages des espèces réactives de l'oxygène sur les cellules des papilles dermiques. Les tests montrent une efficacité*

Staphylococcus epidermidis, often implicated in dandruff and unpleasant odours. The tests are carried out in planktonic conditions, where microorganisms evolve freely in their environment, and in biofilm, a form of organisation where microbes aggregate in colonies, closer to actual skin conditions.

Shiny hair from root to tip

Everyone wants radiant, healthy hair, but achieving this means taking root in "fertile soil". Exposure to mechanical, heat or environmental stress ^{(1) (2)}, can unbalance the scalp, leading to inflammation, redness and irritation. These disturbances affect hair quality, leaving it dull, dry and brittle ^{(3) (4)}. Nutripeptides[®] from Silab, a natural active rich in rice di- and tri-peptides, combines soothing action for the scalp with repairing action for the hair fibre. Silab trials have revealed its moisturising and anti-inflammatory potential for the scalp, as well as its ability to improve the hair's shine, volume and density.

To act effectively on hydration and shine, Xylishine[™] C from Seppic combines sugar derivatives and *Pelvetia canaliculata* algae, known for its anti-dehydration properties, to restore the scalp by boosting ceramides and strengthening



EXPANSCIENCE[®]
LABORATOIRES

SKINHAIRGIUM[®] BIO
Actif cosmétique riche en peptides
de Maca Bio sourcée au Pérou

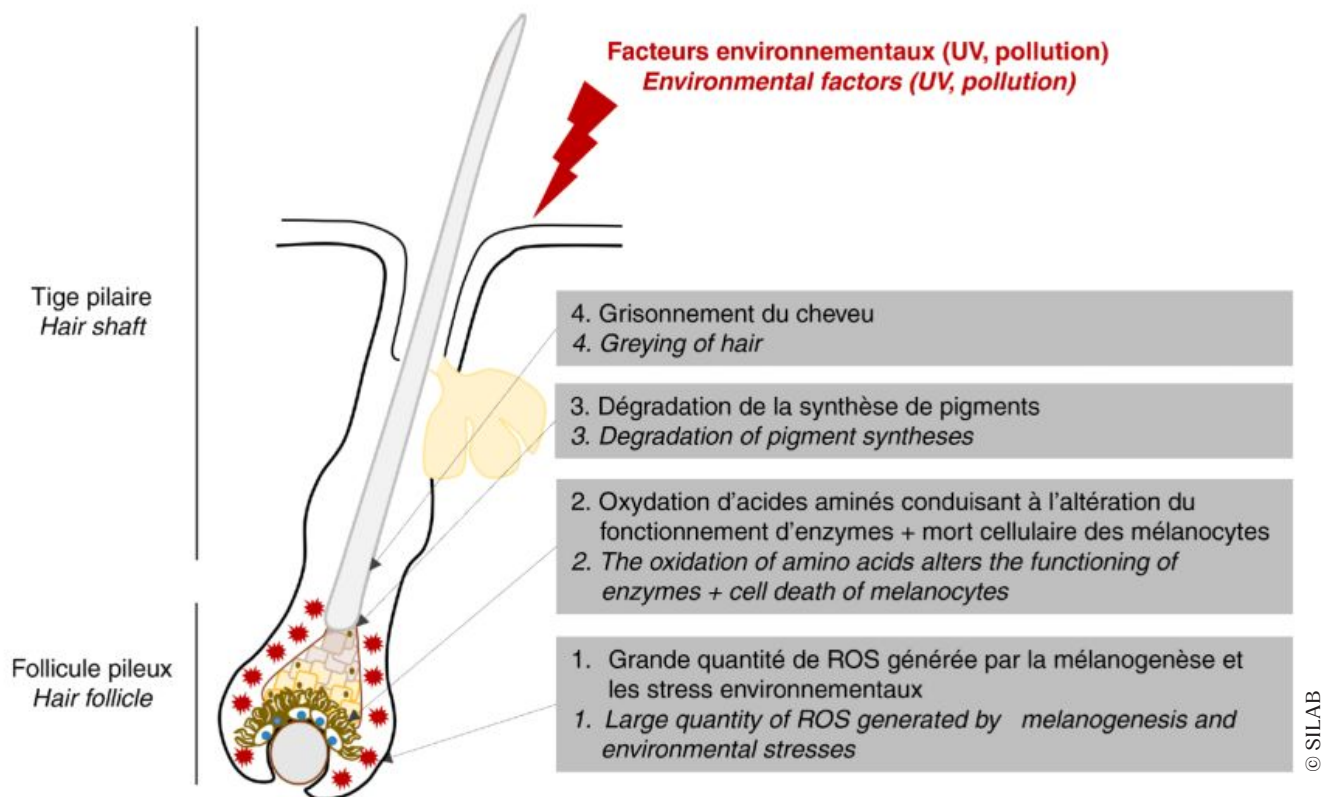
**REVITALISE
& FORTIFIE LES CHEVEUX**
Stimule la croissance
et réduit la chute

INCI: *Lepidium Meyenii* Root
Extract, Maltodextrin

fair
for life

ECO
CERT[®]
COSMOS
CERTIFIED

VEGETARIAN

**Figure 2**

Les mécanismes impliqués dans le grisonnement du cheveu par Silab.
Hair greying mechanisms by Silab.

sur la protection cellulaire, une réduction de l'inflammation et un équilibre global du cuir chevelu, favorisant des cheveux plus sains. ».

Polluout® Detox de Chemyunion agit quant à lui en trois étapes pour nettoyer et restaurer la fibre capillaire et le scalp. Tout d'abord, le polytaconate de sodium chélate les métaux à la surface des cheveux, facilitant leur élimination et réduisant les dommages oxydatifs. Ensuite, le citrate de sodium pénètre la fibre pour supprimer les métaux internes, préservant ainsi sa structure. Enfin, l'extrait de *Sapindus mukorossi*, riche en saponines, nettoie en douceur le cuir chevelu et les longueurs, pour les débarrasser de l'excès de sébum et des particules accumulées.

Ces innovations nécessitent des conditions de test spécifiques pour démontrer leur efficacité face à l'exposome. La société CIDP a investi dans des protocoles d'études précliniques et cliniques pour évaluer l'impact de la pollution, des UV et de la lumière bleue sur les cheveux. Ces tests permettent de mieux comprendre les effets environnementaux (pollution, ozone, diesel, particules fines) sur la fibre capillaire et le cuir chevelu, renforçant ainsi la validation scientifique des actifs utilisés (**Photo D**).



Tests exposome / Exposome tests — CIDP

the skin barrier. It also acts on the hair fibre for a healthy, radiant shine.

To preserve their vitality, it is also essential to protect the scalp and hair against environmental aggressions. Sébastien Massard, Global Marketing

La lutte contre le grisonnement et les signes de l'âge

Le grisonnement des cheveux résulte principalement du stress oxydatif, qui endommage les cellules responsables de la production de mélanine au niveau du follicule pileux. Cet état est accentué par la diminution des protéines et enzymes protectrices, ce qui perturbe la réparation de l'ADN ⁽⁵⁾ (Figure 2).

Bien que ce phénomène soit bien documenté, ses effets sur la structure capillaire étaient jusqu'à récemment peu étudiés. « Grâce à des mesures spectrales par microspectroscopie Raman, nous avons identifié la signature moléculaire des cheveux grisonnants mettant en évidence des altérations biomécaniques et de la fonction barrière, invisibles à l'œil nu dans les cheveux gris » ⁽⁶⁾, explique Laurie Verzeaux, chef de projet communication scientifique chez Silab. Ces recherches ont conduit au développement d'Agreynist[®], un actif végétal anti-radicalaire qui réduit le stress oxydatif, stimule la repigmentation et restaure la qualité structurale de la chevelure. Combinant avoine noire et bugrane épineuse, il a montré une baisse significative du nombre de cheveux gris chez des hommes et femmes, caucasiens et asiatiques. Parallèlement à l'âge, des études récentes indiquent que l'aspect émotionnel peut accélérer le grisonnement. MelanoGray[™] de Mibelle Biochemistry, issu du surcyclage de mandarine de Chios, booste la production de mélanine, favorise la prolifération des mélanocytes et les protège contre

Manager at Vantage Personal Care, explains that "The exposome, including pollution, UV and blue light, has a direct impact on hair health. To counter these effects, SC-Help[™] Defense combines several antioxidants (blood orange, prickly pear, goji, olive) to boost immunity and limit the damage caused by reactive oxygen species to the cells of the dermal papillae. Tests have proved its efficacy in protecting cells, reducing inflammation and improving the overall balance of the scalp, for healthier hair."

Polluout[®] Detox from Chemyunion cleanses and restores the hair fibre and scalp in 3 stages. First, sodium polyitaconate chelates metals on the hair's surface, facilitating their removal and reducing oxidative damage. Next, sodium citrate penetrates the fibre to remove internal metals, preserving its structure. Lastly, *Sapindus mukorossi* extract, rich in saponins, gently cleanses the scalp and hair fibres from root to tip, eliminating excess sebum and accumulated particles.

These innovations require specific test conditions to demonstrate their efficacy against the exposome. CIDP has invested in preclinical and clinical study protocols to assess the impact of pollution, UV and blue light on hair. These tests provide insight into the environmental effects (pollution, ozone, diesel, fine particles) on the hair fibre and scalp, reinforcing the scientific validation of the actives used. (Photo D).



Natura-Tec SeaRenew[™]

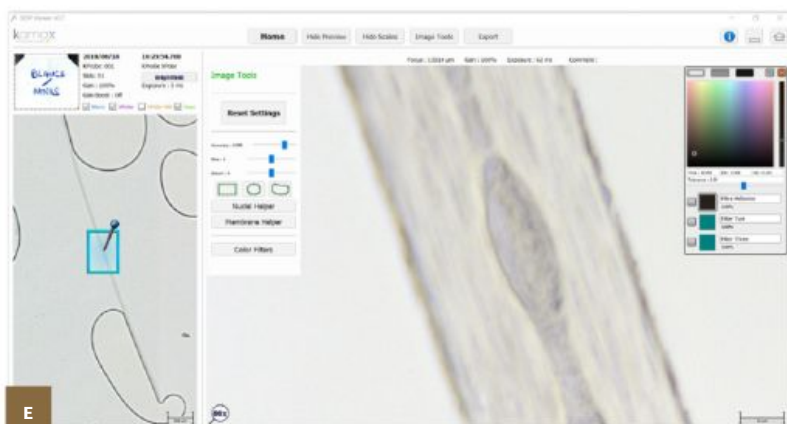
Natural hair growth and strength active

- Concentrate of unique renewable sapote oil and Nannochloropsis microalgae species
- Stimulates the proliferation of human follicle dermal papilla fibroblasts
- In-vivo tested : improves significantly **hair density** and reduces **hair loss**

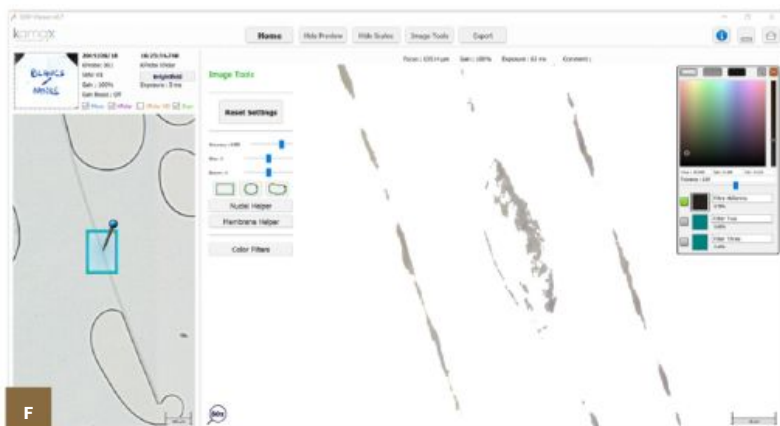
The Art of Nature
NATURA-TEC[®]
FRENCH RIVIERA

ECOCERT COSMOS APPROVED

SCAN ME / SCAN ME / SCAN ME / SCAN ME / SCAN ME



Cheveu Blanc - Filtre mélanine désactivé - Exemple Quantification Méthode Microscopie Classique + Traitement Image
White hair — Melanin filter deactivated — Example of Quantification Standard Microscopy Method + Image Processing
Eurofins/Spincontrol



Cheveu Blanc - Filtre mélanine activé - Exemple Quantification Méthode Microscopie Classique + Traitement Image
White hair — Melanin filter activated — Example of Quantification Standard Microscopy Method + Image Processing
Eurofins/Spincontrol

le stress oxydatif, permettant ainsi de réduire durablement les cheveux gris, même en période de stress.

Le grisonnement impactant souvent l'estime de soi, Greentech a développé Arcolys®, à partir de *Picrorhiza scrophulariiflora*. En stimulant la repigmentation capillaire et en combattant le stress oxydatif pour diminuer visiblement les cheveux blancs, il améliore au passage l'humeur et l'image de soi.

Les actifs anti-grisonnement s'orientent vers une approche anti-âge globale, comme l'illustre Algaktiv® Densityl. Cet actif associe les propriétés antioxydantes des microalgues de *Spirulina* et *Chlorella*, encapsulé pour une action renforcée. Il cible l'émosome (contrôle émotionnel) et l'exposome, stimule la croissance capillaire et réduit la chute et le grisonnement.

L'analyse des cheveux blancs peut être réalisée à l'aide de techniques d'imagerie et de scanner polarimétrique comme

Combating greying and the signs of ageing

Greying hair is mainly due to oxidative stress, which damages the cells that drive melanin production in the hair follicle. This condition is exacerbated by a reduction in protective proteins and enzymes, which disrupts DNA repair⁽⁵⁾ (**Figure 2**).

Despite the abundance of documentation on this phenomenon, until recently, few studies had addressed its effects on hair structure. "Using Raman spectral imaging measurements, we have identified the molecular signature of greying hair, highlighting alterations in biomechanics and barrier function, invisible to the naked eye in grey hair,"⁽⁶⁾ explains Laurie Verzeaux, Project Leader, Scientific Communication at Silab. This research has led to the development of Agreynist®, an anti-radical plant active that reduces oxidative stress, boosts re-pigmentation and restores the hair's structural quality. Combining black oat and prickly bugarana, it has been shown to significantly reduce the number of grey hairs in Caucasian and Asian men and women.

In addition to age, recent studies indicate that emotional factors can also accelerate greying. MelanoGray™ from Mibelle Biochemistry, derived from the over-cycling of Chios mandarin orange, boosts melanin production, encourages the proliferation of melanocytes and protects them against oxidative stress, helping to reduce grey hair over the long term, even in times of stress.

Greying often impacts on self-esteem. Greentech has thus developed Arcolys®, from *Picrorhiza scrophulariiflora*. By boosting capillary repigmentation and combating oxidative stress to visibly reduce grey hair, it also improves mood and self-image.

Anti-greying actives are part of a global anti-ageing approach, as illustrated by Algaktiv® Densityl. This active combines the antioxidant properties of *Spirulina* and *Chlorella* microalgae, encapsulated for enhanced action. It targets the emosome (emotional control) and exposome, boosting hair growth and reducing hair loss and greying.

White hair can be analysed using imaging techniques and polarimetric scanners, as proposed by Spincontrol (**Photos E, F**). Concurrently, the partner company Emospin is focusing on the evaluation of emotions. Francis Vial, CEO of Eurofins Spincontrol France and President of Emospin states that "This study is based on a rigorous protocol, integrating subjective, behavioural and physiological aspects. Psychometric questionnaires, analysis of expressions and cross-referenced physiological measurements provide insight into the emotions experienced, such as stress reduction or improved well-being."

proposées par Spincontrol (Photos E, F). Parallèlement, la société partenaire Emospin se concentre sur l'évaluation des émotions. Francis Vial, PDG d'Eurofins Spincontrol France et président d'Emospin précise que « *cette étude repose sur un protocole rigoureux, intégrant des dimensions subjective, comportementale et physiologique. Questionnaires psychométriques, analyses des expressions et mesures physiologiques croisées permettent ainsi de mieux comprendre les émotions ressenties, telles que la réduction du stress ou l'amélioration du bien-être* ».

La sénescence : une nouvelle approche anti-âge

Dans la tendance actuelle de la longévité cutanée, la gestion des signes de l'âge va également concerner le cuir chevelu. Vincent Briffaut, directeur des ventes France chez Mibelle Biochemistry, souligne que, « *tout comme la peau, il subit le vieillissement et le stress oxydatif, favorisant l'apparition de cellules sénescences, dites « zombies »* ». Ni mortes ni actives, elles déclenchent une inflammation qui peut affecter les cellules saines voisines. Avec le temps, leur accumulation, couplée à un affaiblissement immunitaire, rend le cuir chevelu plus sensible, sec et irrité. Alpine Rose Active, extrait de *Rhododendron ferrugineum* des Alpes suisses, est le premier actif sénolytique conçu pour cibler spécifiquement ces cellules, réduisant les irritations et l'inconfort.

Ainsi, les soins destinés au cuir chevelu se diversifient et se complexifient, avec des ingrédients de plus en plus sophistiqués capables d'agir simultanément sur plusieurs mécanismes. L'anti-âge capillaire progresse, combinant grisonnement et chute des cheveux, tandis que le microbiome et la protection contre les agressions extérieures deviennent incontournables. Ces avancées donnent naissance à des propositions multifonctionnelles, pouvant satisfaire plusieurs besoins avec une seule formule. Comme pour le soin du visage, celui du cuir chevelu s'oriente vers l'intégration de solutions annexes, tels les compléments alimentaires ou l'utilisation de casques LED. Cette hybridation enrichit le segment, lui conférant de nouvelles fonctions et une image premium, et répond aux attentes croissantes des consommateurs pour des routines personnalisées et efficaces à domicile. ●

Références / References

- ⁽¹⁾ Chiu CH, Huang SH, Wang HM. A Review: Hair Health, Concerns of Shampoo Ingredients and Scalp Nourishing Treatments. *Curr Pharm Biotechnol.* 2015;16(12):1045-52.
- ⁽²⁾ Trüeb RM. Dermocosmetic aspects of hair and scalp. *J Invest Dermatol Symp Proc.* 2005;10(3):289-92.
- ⁽³⁾ Schwartz JR, Henry JP, Kerr KM, Mizoguchi H, Li L. The role of oxidative damage in poor scalp health: ramifications to causality and associated hair growth. *Int J Cosmet Sci.* 2015;37 Suppl 2:9-15.
- ⁽⁴⁾ Tosti A, Schwartz JR. Role of scalp health in achieving optimal hair growth and retention. *Int J Cosmet Sci.* 2021;43 Suppl 1:S1-S8.
- ⁽⁵⁾ Trüeb RM. The impact of oxidative stress on hair. *Int J Cosmet Sci.* 2015;37 Suppl 2:25-30.
- ⁽⁶⁾ Vyumvuhore R, Verzeaux L, Gilardeau S, Bordes S, Aymard E, Manfait M, Closs B. Investigation of the molecular signature of greying hair shafts. *Int J Cosmet Sci.* 2021;43(3):332-340.

Senescence: a new anti-ageing approach

Given the current trend towards longer-lasting skin, managing the signs of ageing will also involve the scalp. Vincent Briffaut, Sales Director, France, at Mibelle Biochemistry, comments that, "Like the skin, the scalp suffers from ageing and oxidative stress, leading to the appearance of senescent cells known as "zombies". Neither dead nor active, they trigger inflammation that can affect neighbouring healthy cells. Over time, their accumulation, coupled with a weakened immune system, makes the scalp more sensitive, dry and irritated. Alpine Rose Active, extracted from *Rhododendron ferrugineum* from the Swiss Alps, is the first senolytic active designed to specifically target these cells, reducing irritation and discomfort.

Scalp care products are now becoming more diverse and complex, with increasingly sophisticated ingredients capable of acting simultaneously on several mechanisms. Hair anti-ageing is progressing, targeting greying and hair loss, while the microbiome and protection against external aggression are becoming key factors. These advances are giving rise to multifunctional products that can meet several needs with a single formula. As with facial care, scalp care is moving towards the integration of ancillary solutions, such as dietary supplements or the use of LED headsets. This hybridisation enriches the segment, giving it new functions and a premium image, and meets growing consumer expectations for personalised, effective at-home routines. ●

CRESSATINE® HD
[Natural Hair Density Solution]

HAIR
Architecture

DENSITY
Growth

New clinical results
Promotes hair densification for fuller looking hair

cosmetics
Solabia
group

contact.cosmetics@solabia.com | www.solabia.com

Anti-chute et croissance / Anti-hair loss and growth

Nom commercial Trade name	Producteur (Distributeur) Producer (Distributor)	Nom INCI / INCI Name	% d'utilisation use	Certification	Test <i>in vitro</i>	
Burgeon-UP (HS)	ICHIMARU PHARCOS (SAFIC-ALCAN)	Water (and) Butylene Glycol (and) <i>Nasturtium Officinale</i> Leaf/Stem Extract	2	COSMOS / HALAL	● ●	
Capaxein™ G2	ASHLAND	Water (and) Glycerin (and) Hydrolyzed Corn Protein (and) Adenosine (and) Magnesium Ascorbyl Phosphate (and) Carnitine	1	VEGAN	● ●	
Capixyl™	LUCAS MEYER COSMETICS BY CLARIANT	Butylene Glycol (and) Water (and) Dextran (and) Acetyl Tetrapeptide-3 (and) <i>Trifolium Pratense</i> (Clover) Flower Extract	0,5-5	VEGAN / NMPA / HALAL	● ●	
Cressatine®	SOLABIA GROUP	Glycerin (and) Water (and) <i>Nasturtium Officinale</i> Extract (and) <i>Tropaeolum Majus</i> Extract	2,5	COSMOS / ISO 16128 NOC >95%	● ●	
Hairdian AP-GL	JAKA (SUMMIT COSMETICS EUROPE)	Propanediol (and) <i>Thuja Orientalis</i> Extract (and) <i>Zingiber Officinale</i> (Ginger) Root Extract (and) <i>Trifolium Pratense</i> (Clover) Leaf Extract (and) <i>Artemisia Argyi</i> Leaf Extract	0,5-5	COSMOS	● ●	
Hairline®	GREENTECH	Propanediol (and) Water (and) <i>Lindera Strychnifolia</i> Root Extract	1	COSMOS / RSPO / ISO 16128 NOC=100%	● ●	
Inawave® Polyporus	INABATA	Water (and) Glycerin (and) <i>Polyporus Umbellatus</i> Extract (and) Potassium Sorbate	< 6	COSMOS / VEGAN	● ●	
Kerascalp™	PROVITAL	Propanediol (and) Glycerin (and) <i>Phyllanthus Emblica</i> Fruit Extract	1-2	COSMOS / VEGAN / HALAL / ISO 16128 NOI=1	● ●	
Luteana scalp	MICROPHYT	Chine / China : Caprylic/Capric Triglyceride (and) Plankton Extract (and) Tocopherol Global : Caprylic/Capric Triglyceride (and) <i>Tisochrysis Lutea</i> Extract (and) Tocopherol	0,5	COSMOS	● ●	
Natural Resvinia® 2% sol.	ACTICHEM	Butylene glycol (and) Water (and) <i>Vitis Vinifera</i> (Grape) Vine Extract	1-5	COSMOS / HALAL		
Natura-Tec SeaRenew™	NATURA-TEC, A DIVISION OF CERATEC	<i>Pouteria Sapota</i> Seed Oil (and) <i>Nannochloropsis Oceanica</i> Extract	0,5-5	COSMOS	● ●	

Test in vivo	Test ex vivo	Description
● ●		- Extrait de tige de feuilles de cresson (<i>Nasturtium officinalis</i>). - Favorise la croissance des cheveux et réduit leur chute. - Watercress (<i>Nasturtium officinalis</i>) leaf stem extract. - Promotes hair growth and reduces hair loss.
● ●		- Protéine végétale hydrolysée. - Renforce les interactions entre la matrice capillaire et la papille dermique du follicule pileux, pour une chevelure plus dense. - Hydrolysed plant protein. - Strengthens interactions between the hair matrix and the dermal papilla of the hair follicle, for denser hair.
● ●	● ●	- Extrait de trèfle rouge associé à un peptide biomimétique. - Crée un environnement propice à la croissance capillaire pour des cheveux et des cils plus fournis, longs et sains. - Tests sur hommes et femmes, applications avec et sans rinçage. - Red clover extract combined with a biomimetic peptide. - Creates an environment conducive to hair growth for fuller, longer, healthier hair and lashes. - Tested on men and women, rinse-off and leave-on applications.
● ●		- Association de 2 super-feuilles, le cresson et la capucine issues de filières françaises. - Favorise la production de kératine, renforce la fibre capillaire et maintient les cheveux en phase de croissance via la voie Wnt/Bêta-caténine et KGF. - Nouvelles données cliniques : augmentation significative de la densité capillaire sur hommes et femmes. - Combination of 2 super-leaves, watercress and nasturtium from French sources. - Promotes keratin production, strengthens the hair fibre and keeps hair in the growth phase via the Wnt/Beta-catenin and KGF pathway. - New clinical data: significant increase in hair density on men and women.
● ●		- Association synergétique de plantes naturelles : <i>Thuja orientalis</i>, <i>Zingiber officinale</i>, <i>Trifolium pratense</i> et <i>Artemisia argyi</i>. - Action réjuvénatrice sur les follicules pileux pour réduire visiblement la chute et augmenter la densité capillaire. - Synergetic combination of natural plants: <i>Thuja orientalis</i>, <i>Zingiber officinale</i>, <i>Trifolium pratense</i> and <i>Artemisia argyi</i>. - Rejuvenating action on hair follicles to visibly reduce hair loss and increase hair density.
● ●		- Issu d'une plante native d'Asie, utilisée en médecine traditionnelle, le <i>Lindera</i>. - Rééquilibre le mycobiote et le bactériobiote. - Ralenti la perte, augmente la vitalité et la densité des cheveux. - Derived from <i>Lindera</i>, a plant native to Asia, used in traditional medicine. - Rebalances the mycobiota and bacteriobiota. - Slows hair loss, increases vitality and density.
● ●		- Extrait du rhizome de <i>Polyporus umbellatus</i>, champignon comestible utilisé dans les médecines traditionnelles asiatiques. - Réduit la chute, améliore la densité capillaire, la brillance, la perception de soi et le bien-être général. - Extracted from the rhizome of <i>Polyporus umbellatus</i>, an edible mushroom used in traditional Asian medicine. - Reduces hair loss, improves hair density, shine, self-image and general well-being.
● ●	● ●	- Extrait d'amla, fruit adaptogène utilisé en médecine ayurvédique. - Stimule et revitalise le cuir chevelu, renforçant les cheveux tout en améliorant leur brillance et leur apparence générale. - Retarde l'apparition des premiers cheveux gris (nouveaux tests). - Amla extract, an adaptogenic fruit used in Ayurvedic medicine. - Boosts and revitalises the scalp, strengthening hair while improving shine and overall appearance. - Delays the appearance of the first grey hairs (new tests).
● ●		- Bioactif lipophile développé à partir de la microalgue tahitienne <i>Tisochrysis lutea</i>. - Stoppe la propagation des pellicules sèches et restaure un cuir chevelu sain. - Lipophilic bioactive developed from the Tahitian microalgae <i>Tisochrysis lutea</i>. - Stops the spread of dry dandruff and restores a healthy scalp.
	● ●	- Gamme d'actifs issus de co-produits de vigne française, riche en resvératrol et epsilon-viniférine, qui protège le cuir chevelu des dommages oxydatifs et de la pollution, prévient la chute des cheveux et stimule la pousse. - Natural Resvinia® 2% sol. est standardisé dans du butylène glycol végétal. - Étude clinique prévue en 2025. - Range of actives derived from French vine co-products, rich in resveratrol and epsilon-viniferin, which protects the scalp from oxidative damage and pollution, prevents hair loss and boosts growth. - Natural Resvinia® 2% sol. is standardised in vegetable butylene glycol. - Clinical study scheduled in 2025.
● ●		- Origine marine. - Stimule la prolifération des fibroblastes de la papille dermique. - Améliore la densité capillaire, réduit la chute au lavage et coiffage, et optimise les phases de croissance. - Marine origin. - Boosts the proliferation of fibroblasts in the dermal papilla. - Improves hair density, reduces hair loss when washing and styling, and optimises growth phases.

Anti-chute et croissance / Anti-hair loss and growth

Nom commercial Trade name	Producteur (Distributeur) Producer (Distributor)	Nom INCI / INCI Name	% d'utilisation use	Certification	Test <i>in vitro</i>	
Patchoul'Up™	GIVAUDAN ACTIVE BEAUTY	<i>Pogostemon Cablin</i> Leaf/Stem Extract (and) Phenethyl Alcohol (and) Water	0,5	COSMOS / NATRUE / VEGAN / HALAL / KOSHER / ISO 16128 / B-BIOME SCORE	● ●	
Plant C Stem™ Bamboo	INNOVACOS (DKSH)	Glycerin (and) Water (and) <i>Phyllostachys Pubescens</i> Meristem Cell Lysate	0,2-2	COSMOS / RSPO	● ●	
Protectagen™	ASHLAND	Water (and) Glycerin (and) Hydrolyzed Rice Protein	1	COSMOS / VEGAN	● ●	
Prunizen™	CLARIANT	Glycerin (and) Water (and) <i>Prunella Vulgaris</i> Extract	1-5	COSMOS / NMPA	● ●	
SantEnergy™	MIBELLE BIOCHEMISTRY	Bioflavonoids (and) Pentylene Glycol (and) Alcohol (and) Water	1-2	COSMOS / NATRUE / VEGAN	● ●	
SRHC Type XVII	JIANGSU TRAUTEC MEDICAL TECHNOLOGY (SUMMIT COSMETICS EUROPE)	SR-(Decapeptide-63 Sh-Polypeptide-148 Hexapeptide-40)	0,01-5		● ●	
TECA™	SEPPIC	Asiaticoside (and) Madecassic Acid (and) Asiatic Acid	0,2	VEGAN / ISO 16128 NOC=100%	● ●	

Pellicules et cuirs chevelus sensibilisés / Dandruff and sensitised scalps

Nom commercial Trade name	Producteur (Distributeur) Producer (Distributor)	Nom INCI / INCI Name	% d'utilisation use	Certification	Test <i>in vitro</i>	
Bicobiome®	BICOSOME	Water (and) Phosphatidylcholine (and) Niacinamide (and) <i>Lactobacillus</i> Ferment (and) Salicylic Acid	1-2	VEGAN / ECO-FRIENDLY PRODUCTION		
BisaboLife®	GIVAUDAN ACTIVE BEAUTY	Bisabolol	0,1-1	VEGAN / HALAL / KOSHER / ISO 16128	● ●	
Crinipan® PMC green	SYMRISE	Propanediol Caprylate	0,5	COSMOS / NATRUE / RSPO	● ●	

Test in vivo	Test ex vivo	Description
● ●		- Extrait de feuilles de patchouli surcyclées issues de la parfumerie. - Contrôle les pellicules, hydrate et apaise le cuir chevelu sec, réduit la desquamation et les démangeaisons. - Favorise le bien-être. - Extract of upcycled patchouli leaves from the perfume industry. - Controls dandruff, moisturises and soothes dry scalp, reduces flaking and itching. - Promotes well-being.
● ●		- Extrait de cellules méristématiques de bambous géants (<i>Phyllostachys pubescens</i>). - Stimule la croissance des cheveux et renforce les follicules. - Giant bamboo meristematic cell extract (<i>Phyllostachys pubescens</i>). - Boosts hair growth and strengthens follicles.
	● ●	- Protéine de riz hydrolysée. - Limite l'impact du stress sur les cellules souches et préserve le capital de croissance des cheveux. - Hydrolysed rice protein. - Limits the impact of stress on stem cells and preserves hair growth capital.
● ●		- Extrait de <i>Prunella vulgaris</i>, plante adaptogène de Corée du Sud. - Préviend la chute de cheveux liée au stress en inhibant la production de cortisol. - Améliore la vitalité capillaire et apaise le cuir chevelu. - <i>Prunella vulgaris</i> extract, an adaptogenic plant from South Korea. - Prevents stress-related hair loss by inhibiting cortisol production. - Improves hair vitality and soothes the scalp.
● ●		- Issu de la plante <i>Yerba Santa</i>, riche en polyphénols. - Effet énergisant « caféine like ». - Préviend les dommages induits par les UV, augmente la croissance et la densité capillaire. - Derived from the <i>Yerba Santa</i> plant, rich in polyphenols. - "Caffeine like" energising effect. - Prevents UV-induced damage, increases hair growth and density.
● ●		- Collagène recombinant de type XVII. - Réduit la chute des cheveux, augmente leur densité et optimise les phases de croissance et repos. - Recombinant type XVII collagen. - Reduces hair loss, increases hair density and optimises growth and rest phases.
● ●	● ●	- Extrait de <i>Centella asiatica</i>. - Stimule la croissance des cheveux et augmente le diamètre des sphéroïdes des cellules de la papille dermique, favorisant ainsi la préservation de leur pool cellulaire. - <i>Centella asiatica</i> extract. - Boosts hair growth and increases spheroid diameter in dermal papilla cells, helping to preserve their cell pool.

Test in vivo	Test ex vivo	Description
● ●		- Système de délivrance multi-actif combinant agents sébostatiques, postbiotiques et kératolytiques. - Action ciblée sur les différentes couches du cuir chevelu pour rééquilibrer le microbiome, réduire le sébum et éliminer les pellicules. - Multi-active delivery system combining sebostatic, postbiotic and keratolytic agents. - Targeted action on the various scalp layers to rebalance the microbiome, reduce sebum and eliminate dandruff.
● ●		- Conçu par biotechnologie blanche, 100 % de carbone biosourcé (sucres végétaux naturels). - Identique à l'isomère végétal naturel actif de bisabolol. - Action apaisante pour les démangeaisons du cuir chevelu. - Designed using white biotech, 100% biobased carbon (natural plant sugars). - Identical to the natural active plant isomer of bisabolol. - Soothing action on itchy scalps.
● ●		- Origine naturelle. - Micro-activé par les enzymes de <i>Malassezia</i>. - Réduit durablement les pellicules, apaise les rougeurs et les démangeaisons. - Natural origin. - Micro-activated by <i>Malassezia</i> enzymes. - Lastingly reduces dandruff, soothes redness and itching.

Pellicules et cuirs chevelus sensibilisés / Dandruff and sensitised scalps

Nom commercial Trade name	Producteur (Distributeur) Producer (Distributor)	Nom INCI / INCI Name	% d'utilisation use	Certification	Test in vitro
Crinipan® PO	SYMRISE	Piroctone Olamine	0,75		● ●
Deobiome Noni™	VYTRUS BIOTECH	Glycerin (and) <i>Morinda Citrifolia</i> Fruit Extract (and) Water (and) Citric Acid (and) Maltodextrin	1	COSMOS / NATRUE / HALAL / ISO 16128	● ●
Fluidipure™ 8G C	SEPPIC	Capryloyl Glycine (and) Xylitylglucoside (and) Butylene Glycol	2,5-5	VEGAN / HALAL / MB CERTIFIED / ISO 16128 NOC=93%	● ●
K-phyto™ [SC] Camellia	GIVAUDAN ACTIVE BEAUTY	Global : Water (and) <i>Camellia Japonica</i> <i>Phytoplacenta</i> Extract Chine / China : Water (and) <i>Camellia Japonica</i> Flower Extract	1		
ReviScalp™	LUCAS MEYER COSMETICS BY CLARIANT	Glycerin (and) Water (and) <i>Anetholea Anisata</i> Leaf Extract	1-2	COSMOS / NATRUE / VEGAN / NMPA / HALAL	● ●
Saniscalp®	SOLABIA GROUP	Propanediol (and) Water (and) <i>Botrytis Cinerea/Passiflora Edulis</i> Fruit Extract/ Piceatannol ferment filtrate	0,5	ISO 16128 NOC > 95%	● ●
Scalposine™	BASF (AMI INGREDIENTS)	Glycerin (and) Water (and) Sarcosine	1	ISO 16128 NOC=93%	● ●
Scalpinist®-Senso	RAHN	Propanediol (and) Bioflavonoids	0,5-3	HALAL / VEGAN	● ●
Sclareance™	ASHLAND	Sclareolide	Non rincé : 0,12 Rincé : 0,5	COSMOS / VEGAN / KOSHER	● ●
Tazman Pepper™ C	LUCAS MEYER COSMETICS BY CLARIANT	Glycerin (and) Water (and) <i>Tasmannia Lanceolata</i> Leaf Extract	1-2	COSMOS / NATRUE / VEGAN / NMPA / HALAL	● ●
Wastar™ Pink Berry	LUCAS MEYER COSMETICS BY CLARIANT	Maltodextrin (and) <i>Schinus Terebinthifolia</i> Seed Extract	0,1-1	COSMOS / NATRUE / VEGAN / NMPA / HALAL	● ●
Zanthalene MB	GIVAUDAN ACTIVE BEAUTY	Oleyl Alcohol (and) <i>Zanthoxylum Bungeanum</i> fruit extract	0,5	COSMOS / NATRUE / RSPO / HALAL	

Test in vivo	Test ex vivo	Description
● ●		- Ingrédient antipelliculaire avec un large spectre d'efficacité antimicrobienne, y compris contre les espèces <i>Malassezia</i> et <i>Staphylococcus aureus</i>. - Action synergétique longue durée en association avec Crinipan PMC green. - Anti-dandruff ingredient with a broad spectrum of antimicrobial efficacy, including against <i>Malassezia</i> and <i>Staphylococcus aureus</i> species. - Long-lasting synergistic action in combination with Crinipan PMC green.
● ●		- Actif 100 % naturel issu de cellules souches de <i>Morinda citrifolia</i> (noni) d'Asie du Sud-Est et d'Australie. - Inhibe le Quorum Sensing (QS) pour freiner la prolifération de <i>Malassezia furfur</i>. - Réduit les pellicules, régule le sébum et rééquilibre le cuir chevelu. - 100% natural active derived from <i>Morinda citrifolia</i> (noni) stem cells from South-East Asia and Australia. - Inhibits Quorum Sensing (QS) to curb the proliferation of <i>Malassezia furfur</i>. - Reduces dandruff, regulates sebum and rebalances the scalp.
● ●		- Basé sur deux technologies aux applications brevetées : les lipoaminoacides et les dérivés de sucres (polyol glycosides). - Inhibe les bactéries responsables des odeurs et les levures à l'origine des pellicules pour un cuir chevelu apaisé (réduction des pellicules, des mauvaises odeurs et des démangeaisons). - Based on 2 technologies with patented applications: lipoamino acids and sugar derivatives (polyol glycosides). - Inhibits odour-causing bacteria and dandruff-causing yeasts for a soothed scalp (reduces dandruff, bad odours and itching).
● ●		- Conçu par fractionnement végétal, par PCC (Plant Cell Culture). - Action holistique contre le cuir chevelu sec et ses conséquences (réduction des cellules mortes, amélioration de l'hydratation et apaisement). - Designed using plant fractionation, by PCC (Plant Cell Culture). - Holistic action against dry scalp and its effects (reduction of dead cells, improved hydration and soothing).
● ●		- Issu de <i>Anetholea anisata</i>, plante des forêts tropicales australiennes. - Réduit les médiateurs pro-inflammatoires et stimule ceux qui apaisent l'inflammation, améliorant la santé du cuir chevelu. - Rend les cheveux plus brillants, réduit les pellicules et la production de sébum. - Derived from <i>Anetholea anisata</i>, a plant found in Australian tropical forests. - Reduces pro-inflammatory mediators and boosts those that soothe inflammation, improving scalp health. - Makes hair shinier, reduces dandruff and sebum production.
● ●		- Extrait de graines de fruit de la passion surcyclées, enrichi en dimère de piceatannol <i>via</i> bioconversion enzymatique (technologie Laccase de Solabia). - Apaise les cuirs chevelus fragilisés, améliore la barrière et renforce les défenses pour équilibrer le microbiote. - Extract of upcycled passion fruit seeds, enriched with piceatannol dimer <i>via</i> enzymatic bioconversion (Solabia's Laccase technology). - Soothes fragile scalps, improves the barrier and strengthens defences to balance the microbiota.
● ●	● ●	- Basé sur la sarcosine, un dérivé d'acide aminé naturellement présent dans le corps humain. - Réduit la production de sébum et favorise la santé et la diversité microbienne du cuir chevelu, proposant ainsi un véritable « rituel détox » aux cheveux urbains. - Based on sarcosine, an amino acid derivative naturally present in the human body. - Reduces sebum production and promotes scalp health and microbial diversity, offering a genuine "detox ritual" for urban hair.
● ●		- Extrait de feuilles de <i>Maclura cochinchinensis</i>, riches en bioflavonoïdes prénylés. - Approche holistique pour apaiser l'inconfort du cuir chevelu en deux semaines, rééquilibrant le microbiome et réduisant le sébum en application à rincer. - <i>Maclura cochinchinensis</i> leaf extract, rich in prenylated bioflavonoids. - Holistic approach to soothe scalp discomfort in a fortnight, rebalancing the microbiome and reducing sebum in a rinse-off application.
● ●		- Sclaréolide purifié à partir de fleurs de sauge sclarée. - Fonction « vitamine D-like » révélée par bioinformatique. - Renforce les défenses microbiologiques, physiques, chimiques et immunitaires du cuir chevelu, apportant confort et apaisement. - Sclareolide purified from clary sage flowers. - "Vitamin D-like" function revealed by bioinformatics. - Reinforces the scalp's microbiological, physical, chemical and immune defences, providing comfort and soothing.
● ●		- Extrait des feuilles du poivre de Tasmanie, endémique d'Australie. - Réduit la sensibilité du cuir chevelu, apaise et améliore le confort. - Efficacité perçue en 3 jours. - Extracted from the leaves of the Tasmanian pepper, endemic to Australia. - Reduces scalp sensitivity, soothes and improves comfort. - Perceived efficacy in 3 days.
● ●		- Baies de roses surcyclées. - Réduit les rougeurs du cuir chevelu, les démangeaisons et l'apparence des squames. - Action rapide (7 jours). - Tests sur volontaires portant un casque ou un hijab. - Upcycled rose berries. - Reduces scalp redness, itching and the appearance of flakes. - Fast-acting (7 days). - Tested on volunteers wearing a helmet or hijab.
● ●		- Extrait de <i>Zanthoxylum bungeanum</i> (poivre de Sichuan). - Effets perceptibles : réconforte et élimine la perception de l'inconfort, des démangeaisons, des picotements, des brûlures. - <i>Zanthoxylum bungeanum</i> (Sichuan pepper) extract. - Perceptible effects: comforts and eliminates the perception of discomfort, itching, tingling, burning.

Protection et vitalité / hydratation / Protection & vitality / hydration

Nom commercial Trade name	Producteur (Distributeur) Producer (Distributor)	Nom INCI / INCI Name	% d'utilisation use	Certification	Test in vitro
Activega-CBiome	ACTIVON (SUMMIT COSMETICS EUROPE)	<i>Saccharomyces Cerevisiae</i> Extract (and) Butylene Glycol (and) Water	2-3	Anti-âge (anti-grisonnement, sénescence) / Anti-age (anti-greying, senescence)	●●
Alariane™ CV	SEPPIC	Water (and) Butylene Glycol (and) <i>Alaria Esculenta</i> extract	0,5-1	COSMOS / NATRUE / HALAL / VEGAN / JAPAN QD / ISO 16128 NOC=100%	●●
Elaya Renova	VYTRUS BIOTECH	Glycerin (and) <i>Olea Europaea</i> (Olive) Leaf Extract (and) Pentylene Glycol (and) Cyclodextrin (And) Citric Acid (and) <i>Cyamopsis Tetragonoloba</i> (Guar) Gum (and) Xanthan Gum (and) Tocopherol (and) Phytic Acid (and) Water	0,5-2	HALAL / ISO 16128 NOC=100%	●●
Epinutrix	AQIA (TERRA COSMETICS)	Panthenyl Dibehenate/Oleate	0,5-1	VEGAN	●●
Kerasylium™	BASF (AMI INGREDIENTS)	Maltodextrin (and) <i>Silybum Marianum</i> Seed Extract	0,2	COSMOS / ISO 16128 NOC=100%	
Myramaze®-Pure	RAHN	Water (and) Pentylene Glycol (and) <i>Myrothamnus Flabellifolia</i> Leaf/Stem Extract (and) Citric Acid	0,5-1	HALAL / VEGAN	●●
Nutripeptides®	SILAB	Water (and) Hydrolyzed Rice Protein	0,5-2,5		●●
PeptAlde 4.0	BASF (AMI INGREDIENTS)	Water (and) Hydrolyzed Rice Protein (and) Citric Acid	2	ISO 16128 NOC=100%	●●
PinoPlex™	MIBELLE GROUP BIOCHEMISTRY	<i>Pinus Sylvestris</i> Cone Extract (and) Glycerin (and) Sodium Benzoate (and) Water	1	COSMOS / NATRUE / VEGAN	●●
Polluout® Detox	CHEMYUNION	Sodium Polyitaconate (and) Sodium Citrate (and) <i>Sapindus Mukorossi</i> Fruit Extract	2	ISO 16128 NOI=1	●●
Procataline™ G2	ASHLAND	Water (and) Glycerin (and) <i>Pisum Sativum</i> (Pea) Extract (and) <i>Salvia Hispanica</i> Seed Extract	1	COSMOS	●●
Rambuvital™	BASF (AMI INGREDIENTS)	Maltodextrin (and) <i>Nephelium Lappaceum</i> (Seed) Extract	0,05-0,1	COSMOS / VEGAN / ISO 16128 NOI=1	●●

Test in vivo	Test ex vivo	Description
		- Actif surcyclé issu de la fermentation de bière. - Protège le microbiome du cuir chevelu contre les rayons UV. - Upcycled active derived from beer fermentation. - Protects the scalp microbiome against UV rays.
●●	●●	- Extrait d'<i>Alaria esculenta</i> (« wakamé irlandais »), algue de l'Atlantique Nord aux propriétés détoxifiantes contre les métaux lourds. - Protège les cellules des follicules pileux et les lipides des effets de l'exposome. - Extract of <i>Alaria esculenta</i> ("Irish wakame"), a North Atlantic seaweed with detoxifying properties against heavy metals. - Protects hair follicle cells and lipids from the effects of the exposome.
●●	●●	- Issu de cellules souches d'olivier sauvage (<i>Olea europaea</i> var. <i>silvestris</i>). - Nourrit, protège et revitalise l'ensemble de la structure capillaire en renforçant les liens entre le cuir chevelu, les follicules et les cheveux. - Derived from wild olive stem cells (<i>Olea europaea</i> var. <i>silvestris</i>). - Nourishes, protects and revitalises the entire hair structure by strengthening the links between scalp, follicles and hair.
●●	●●	- Composé lipidique biomimétique des céramides pour la réparation des lipides du cuir chevelu et de la fibre capillaire. - Restaure la fonction barrière et renforce les cheveux. - Ceramide biomimetic lipid compound for the repair of scalp and hair fibre lipids. - Restores barrier function and strengthens hair.
●●	●●	- Alternative végétale à la kératine issue du surcyclage de graines de chardon-Marie (<i>Silybum marianum</i>). - Répare la fibre capillaire en profondeur, protège contre les agressions quotidiennes et améliore la santé du cuir chevelu. - Plant-based alternative to keratin derived by upcycling milk thistle seeds (<i>Silybum marianum</i>). - Deep down repair of the hair fibre; protects against daily aggressions and improves scalp health.
●●		- Extrait du « buisson de la résurrection » (<i>Myrothamnus flabellifolia</i>) riche en tréhalose, un sucre hydratant. - Protège et répare la barrière naturelle du cuir chevelu en stimulant la production de NMF et de céramides pour réduire les irritations et l'inconfort. - Extract of the "resurrection bush" (<i>Myrothamnus flabellifolia</i>) rich in trehalose, a moisturising sugar. - Protects and repairs the scalp's natural barrier by boosting the production of NMF and ceramides to reduce irritation and discomfort.
●●		- Actif naturel riche en di- et tri-peptides de riz (<i>Oryza sativa</i>). - Hydrate et apaise le cuir chevelu, réduit les rougeurs et l'inflammation. - Répare la fibre capillaire, améliorant brillance, densité et volume de la chevelure. - Action réparatrice à la fois sur le cuir chevelu et la fibre. - Natural active rich in di- and tri-peptides from rice (<i>Oryza sativa</i>). - Moisturises and soothes the scalp, reducing redness and inflammation. - Repairs the hair fibre, improving shine, density and volume. - Repairing action on scalp and hair fibre.
●●		- Peptides naturels issus de protéines de riz, identifiés grâce à l'intelligence artificielle. - Protection du cuir chevelu, de la peau et des cheveux contre l'inflammation silencieuse. - Préviens les dommages à long terme sur le cuir chevelu et la peau, tels que sécheresse et sensibilité, tout en optimisant l'hydratation et la santé capillaire. - Natural peptides derived from rice proteins, identified using AI. - Protects scalp, skin and hair against silent inflammation. - Prevents long-term scalp and skin damage, such as dryness and sensitivity, while optimising hydration and hair health.
	●●	- Actif bio-inspiré, surcyclé à partir de pommes de pin. - Hydrate en profondeur, améliore la brillance, réduit les pointes fourchues et les frisottis, renforce la fibre capillaire et protège le bulbe contre le stress oxydatif et l'inflammation. - Biobased active, upcycled from pine cones. - Deeply moisturises, improves shine, reduces split ends and frizz, strengthens the hair fibre and protects the bulb against oxidative stress and inflammation.
	●●	- Association synergétique de sodium polyitaconate, sodium citrate et extrait de <i>Sapindus mukorossi</i>. - Élimine les métaux, particules et substances indésirables. - Améliore la brillance, la peignabilité et l'efficacité des soins. - Synergistic combination of sodium polyitaconate, sodium citrate and <i>Sapindus mukorossi</i> extract. - Removes metals, particles and undesirable substances. - Improves shine, combability and hair care efficacy.
●●		- Extrait de pois et de graine de chia. - Protège, détoxifie et rééquilibre le cuir chevelu et la fibre capillaire exposés au stress urbain. - Pea and chia seed extract. - Protects, detoxifies and rebalances the scalp and hair fibre exposed to urban stress.
●●		- Extrait des graines de ramboutan issu de sources durables. - Protège le cuir chevelu et les follicules contre le stress lié à la pollution et aux UV. - Renforce la barrière cutanée pour une meilleure hydratation, améliore la santé, la brillance et la maniabilité des cheveux. - Rambutan seed extract from sustainable sources. - Protects the scalp and follicles against pollution and UV stress. - Strengthens the skin barrier for better hydration, improves hair health, shine and manageability.

Protection et vitalité / hydratation / Protection & vitality / hydration

Nom commercial Trade name	Producteur (Distributeur) Producer (Distributor)	Nom INCI / INCI Name	% d'utilisation use	Certification	Test in vitro
SC-Help™ Defense	VANTAGE	Water (and) <i>Citrus Aurantium Dulcis</i> (Orange) Fruit Extract (and) <i>Opuntia Ficus-Indica</i> Fruit Extract (and) <i>Lycium Chinense</i> Fruit Extract (and) <i>Olea Europaea</i> (Olive) Fruit Extract	1-3	ISO 16128 NOI=1	●●
Xylishine™ C	SEPPIC	Xylitylglucoside (and) Anhydroxylitol (and) Maltitol (and) Xylitol (and) <i>Pelvetia Canaliculata</i> Extract	3	COSMOS / NATRUE / VEGAN / HALAL / ISO 16128 NOC=99,7%	

Anti-âge (anti-grisonnement, sénescence) / Anti-age (anti-greying, senescence)

Nom commercial Trade name	Producteur (Distributeur) Producer (Distributor)	Nom INCI / INCI Name	% d'utilisation use	Certification	Test in vitro
Agreynist™	SILAB	Butylene Glycol (and) Water (and) <i>Ononis Spinosa</i> Root Extract (and) <i>Avena Strigosa</i> Seed Extract	0,5-2,5		●●
Algaktiv™ Densidyl	ALGAKTIV	Water (and) Propanediol (and) <i>Chlorella Emersonii</i> Extract (and) Lecithin (and) <i>Spirulina Maxima</i> Extract (and) Ascorbic Acid (and) Tocopherol	2		●●
Alpine Rose Active	MIBELLE GROUP BIOCHEMISTRY	<i>Rhododendron Ferrugineum</i> Extract (and) Glycerin (and) Water	1-3	COSMOS / NATRUE / VEGAN / HALAL	●●
Arcolys™	GREENTECH	Water (and) Propanediol (and) <i>Picrorhiza Scrophulariiflora</i> Root Extract	1	COSMOS / RSPO / ISO 16128 NOC=100%	●●
Bluming-Pro	RADIANT (DKSH)	Water (and) 1,2-Hexanediol (and) <i>Nymphaea Caerulea</i> Flower Extract (and) <i>Iris Versicolor</i> Extract (and) <i>Viola Mandshurica</i> Flower Extract (and) Ethylhexylglycerin	1-2		●●
Chromafend™	ASHLAND	Water (and) Glycerin (and) Hydrolyzed Linseed Extract	1	COSMOS	●●
HairRevive [MM+Zn]	NAOLYS	Water (and) <i>Malva Moschata</i> Callus Extract (and) Zinc Chloride	Poudre : 0,1 Liquide : 0,5	COSMOS	●●
MelanoGray™	MIBELLE BIOCHEMISTRY	<i>Citrus Reticulata</i> Extract/ <i>Citrus Reticulata</i> (Tangerine) Extract (and) Acetyl Tyrosine (and) Pentylene Glycol (and) D-Glucono-1,5-Lactone (and) Sodium Benzoate (and) Water	1-2	VEGAN	●●

Test in vivo	Test ex vivo	Description
		- Complexe d'extraits de plantes surcyclées riches en antioxydants (orange sanguine, figue de Barbarie, goji, olive). - Protège les cellules du derme papillaires des dommages induits par les ÉRO pour un cuir chevelu sain. - Complex of upcycled plant extracts rich in antioxidants (blood orange, prickly pear, goji, olive). - Protects dermal papilla cells against ROS-induced damage for a healthy scalp.
●●	●●	- Complexe breveté de dérivés de sucre et d'une algue bio-inspirée (<i>Pelvetia canaliculata</i>). - Restaure le cuir chevelu en augmentant les céramides et en renforçant la barrière cutanée. - Agit sur le cuir chevelu et la fibre capillaire pour une solution complète. - Patented complex of sugar derivatives and biobased algae (<i>Pelvetia canaliculata</i>). - Restores the scalp by boosting ceramides and strengthening the skin barrier. - Acts on the scalp and hair fibre for a complete solution.

Test in vivo	Test ex vivo	Description
●●		- Actif anti-radicalaire et pro-pigmentant d'origine végétale, à base d'avoine noire et de bugrane épineuse. - Stimule la repigmentation naturelle et améliore la structure capillaire, réduisant visiblement les cheveux gris. - Anti-free radical and pro-pigmenting active of plant origin, based on black oat and prickly bugrana. - Boosts natural repigmentation and improves hair structure, visibly reducing grey hair.
●●		- Associe les propriétés antioxydantes des microalgues phycocyanine de <i>Spirulina maxima</i> et les effets modulants du stress des xanthophylles de <i>Chlorella emersonii</i>. - Encapsulé dans un système de délivrance pharmaceutique pour une efficacité renforcée. - Cible l'émossome (contrôle émotionnel) et l'exosome (agresseurs externes). - Stimule la croissance capillaire, réduit la chute et les cheveux gris, et hydrate le cuir chevelu sous stress. - Combines the antioxidant properties of the microalgae phycocyanin from <i>Spirulina maxima</i> and the stress-modulating effects of xanthophylls from <i>Chlorella emersonii</i>. - Encapsulated in a pharmaceutical delivery system for enhanced efficacy. - Targets the emossome (emotional control) and exosome (external aggressors). - Boosts hair growth, reduces hair loss and grey hair, and moisturises stressed scalps.
●●		- Extrait de feuilles de roses des Alpes (<i>Rhododendron ferrugineum</i>). - Réduit les cellules sénescents sans impacter les cellules saines. - Diminue rougeurs et démangeaisons pour un confort accru. - Premier actif capillaire à action sénolytique. - Alpine rose leaf extract (<i>Rhododendron ferrugineum</i>). - Reduces senescent cells without affecting healthy cells. - Reduces redness and itching for increased comfort. - First hair active with senolytic action.
●●		- Extrait de <i>Picrorhiza scrophulariiflora</i>, plante ayurvédique. - Stimule la mélanogénèse, même sous stress oxydatif, favorisant la repigmentation et réduisant les cheveux blancs. - Approche holistique : améliore l'estime de soi et diminue les émotions négatives. - Extract of <i>Picrorhiza scrophulariiflora</i>, Ayurvedic plant. - Boosts melanogenesis, even under oxidative stress, promoting repigmentation and reducing grey hair. - Holistic approach: improves self-esteem and reduces negative emotions.
	●●	- Association de trois fleurs bleues (lotus, iris, violette). - Préviend l'apparition des cheveux gris, prolonge la durée de la couleur, et protège les cellules du cuir chevelu. - Solution multifonctionnelle pour le cuir chevelu et la fibre capillaire. - Combination of 3 blue flowers (lotus, iris, violet). - Prevents the appearance of grey hair, prolongs colour duration, and protects scalp cells. - Multifunctional solution for the scalp and hair fibre.
●●		- Extrait de graines de lin doré hydrolysé. - Préserve et renforce la pigmentation naturelle du cheveu. - Hydrolysed golden linseed extract. - Preserves and strengthens the hair's natural pigmentation.
●●		- Mélange de cellules végétales de mauve musquée enrichies d'une molécule encapsulée pour une meilleure biodisponibilité du zinc. - Rajeunit et vitalise les cheveux de l'intérieur, en agissant contre la perte, l'amincissement et les dommages. - Disponibles sont différentes formes (liquide, poudre). - Blend of musk mallow plant cells enriched with an encapsulated molecule for improved zinc bioavailability. - Rejuvenates and revitalises hair from within, acting against loss, thinning and damage. - Available in various formats (liquid, powder).
●●		- Actif surcyclé à partir de mandarines de l'île de Chios. - Stimule la mélanine, favorise la prolifération des mélanocytes et les protège du stress oxydatif pour réduire le grisonnement. - Cible le stress émotionnel, facteur accélérant le phénomène de grisonnement. - Upcycled active from mandarins from the island of Chios. - Boosts melanin, promotes melanocyte proliferation and protects them against oxidative stress to reduce greying. - Targets emotional stress, a factor that accelerates the greying phenomenon.