

# S04 – Composition d'un produit cosmétique



## Excipients – Actifs – Additifs

En cosmétologie, un ingrédient n'est jamais étudié isolément : il est analysé à travers sa **catégorie** (excipient, actif, additif), sa **fonction dans la formule** et son **impact sur l'efficacité et la sécurité** du produit.

## Objectifs de la séance

À l'issue de cette séance, vous serez capables de :

- **classer** les ingrédients d'une formule en excipients, actifs et additifs,
- **identifier le rôle** de chaque catégorie dans une formulation,
- **reconnaître** les principales familles d'actifs cosmétiques,
- **analyser** une composition cosmétique à partir d'une liste INCI,
- **argumenter** la cohérence d'une formule par rapport à l'objectif du produit.

## Situation professionnelle

Vous travaillez dans un **service formulation** d'un laboratoire cosmétique.

On vous confie deux produits : une **crème hydratante** et un **gel douche**. Votre mission est d'expliquer pourquoi leurs compositions sont si différentes, alors que les deux sont des cosmétiques.

## Documents supports

### Document 1 – Liste INCI d'une crème hydratante visage

Aqua (Water), Glycerin, Caprylic/Capric Triglyceride, Cetearyl Alcohol, *Butyrospermum Parkii* (Shea) Butter, Sodium Hyaluronate, Tocopherol, Dimethicone, Phenoxyethanol, Parfum

## Document 2 – Liste INCI d'un gel douche

Aqua, Sodium Laureth Sulfate, Cocamidopropyl Betaine, Glycerin, Sodium Chloride, Citric Acid, Sodium Benzoate, Parfum, CI 19140

## Document 3 – Liste INCI d'un sérum anti-âge vitamine C (pour TD N2-N3)

Aqua, Propanediol, 3-O-Ethyl Ascorbic Acid, Niacinamide, Sodium Hyaluronate, *Centella Asiatica* Extract, Tocopherol, Xanthan Gum, Phenoxyethanol, Citric Acid

## TRONC COMMUN

### 🧠 Travail 1 – Observation initiale (sans cours)

À partir des **documents 1 et 2** :

a) Relevez **3 ingrédients** présents dans la crème hydratante et proposez une hypothèse sur leur rôle :

| Ingrédient | Hypothèse sur le rôle |
|------------|-----------------------|
| .....      | .....                 |
| .....      | .....                 |
| .....      | .....                 |

b) Relevez **3 ingrédients** présents dans le gel douche et proposez une hypothèse sur leur rôle :

| Ingrédient | Hypothèse sur le rôle |
|------------|-----------------------|
| .....      | .....                 |
| .....      | .....                 |
| .....      | .....                 |

c) Les deux formules sont très différentes. Pourquoi, à votre avis ?

## Travail 2 – Excipients, actifs, additifs

Les ingrédients d'un produit cosmétique se répartissent en **trois grandes catégories**. Complétez le schéma de synthèse :

| Catégorie  | Rôle dans la formule | Proportion approximative | Exemples |
|------------|----------------------|--------------------------|----------|
| Excipients | .....                | .....                    | .....    |
| Actifs     | .....                | .....                    | .....    |
| Additifs   | .....                | .....                    | .....    |

## Travail 3 – Les familles d'actifs cosmétiques

Complétez le tableau :

| Famille d'actifs         | Action cosmétique | Exemples (nom INCI) |
|--------------------------|-------------------|---------------------|
| Hydratants (humectants)  | .....             | Glycerin, .....     |
| Anti-âge                 | .....             | Retinol, .....      |
| Kératolytiques (AHA/BHA) | .....             | .....               |
| Apaisants                | .....             | Bisabolol, .....    |
| Dépigmentants            | .....             | .....               |
| Antioxydants             | .....             | .....               |

## TD DIFFÉRENCIÉ – Analyse de compositions

Choisissez votre niveau :

★ Niveau 1 – Guidé : tableau à compléter avec aides

★★ Niveau 2 – Standard : analyse complète d'un sérum

★★★ Niveau 3 – Expert : comparaison de deux formules + argumentation E2

## ★ Niveau 1 – Guidé : Analyse de la crème hydratante (document 1)

a) Pour chaque ingrédient, indiquez sa **catégorie** et son **rôle** :

| Ingrédient                         | Catégorie  | Rôle  |
|------------------------------------|--|-------|
| Aqua                               | <input type="checkbox"/> Excipient <input type="checkbox"/> Actif <input type="checkbox"/> Additif | ..... |
| Glycerin                           | <input type="checkbox"/> Excipient <input type="checkbox"/> Actif <input type="checkbox"/> Additif | ..... |
| Caprylic/Capric Triglyceride       | <input type="checkbox"/> Excipient <input type="checkbox"/> Actif <input type="checkbox"/> Additif | ..... |
| <i>Butyrospermum Parkii</i> Butter | <input type="checkbox"/> Excipient <input type="checkbox"/> Actif <input type="checkbox"/> Additif | ..... |
| Sodium Hyaluronate                 | <input type="checkbox"/> Excipient <input type="checkbox"/> Actif <input type="checkbox"/> Additif | ..... |
| Phenoxyethanol                     | <input type="checkbox"/> Excipient <input type="checkbox"/> Actif <input type="checkbox"/> Additif | ..... |
| Parfum                             | <input type="checkbox"/> Excipient <input type="checkbox"/> Actif <input type="checkbox"/> Additif | ..... |

Aide : les excipients forment la base du produit (> 80 %). Les actifs assurent l'action cosmétique ciblée. Les additifs complètent la formule (conservation, parfum, couleur).

b) Complétez la phrase :

Cette crème hydratante contient comme excipients principaux l'..... et les ..... . L'actif principal est le ..... , qui a un rôle d'..... . Le produit est conservé grâce au .....

## ★★ Niveau 2 – Standard : Analyse du sérum anti-âge (document 3)

a) Classez les ingrédients du document 3 en trois catégories :

| <b>Excipients</b> | <b>Actifs</b> | <b>Additifs</b> |
|-------------------|---------------|-----------------|
| .....             | .....         | .....           |
| .....             | .....         | .....           |
| .....             | .....         | .....           |

**b)** L'ingrédient **3-O-Ethyl Ascorbic Acid** est un dérivé de la vitamine C. À quelle famille d'actifs appartient-il ? Quelle est son action cosmétique ?

**c)** La **Niacinamide** (vitamine B3) est un actif multi-fonctions. Recherchez dans vos connaissances ou proposez une hypothèse sur ses actions cosmétiques.

**d)** Rédigez un **paragraphe de 4-5 lignes** expliquant la logique de cette formulation : quel est l'objectif du sérum ? Comment les ingrédients choisis permettent-ils d'atteindre cet objectif ?

### **Niveau 3 – Expert : Comparaison de deux formules**

Comparez la **crème hydratante** (document 1) et le **sérum anti-âge** (document 3).

**a)** Remplissez le tableau comparatif :

| Critère                 | Crème hydratante (doc. 1) | Sérum anti-âge (doc. 3) |
|-------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Excipient principal     | .....                     | .....                   |
| Actif(s) principal(aux) | .....                     | .....                   |
| Nombre d'actifs         | .....                     | .....                   |
| Objectif du produit     | .....                     | .....                   |
| Texture probable        | .....                     | .....                   |

**b)** Expliquez pourquoi le sérum anti-âge contient **plus d'actifs** que la crème hydratante basique. Le lien entre formule, objectif et positionnement du produit doit être explicite.

**c)** Argumentation type E2 – Un consommateur affirme : « *Le sérum est forcément meilleur que la crème car il contient plus d'actifs.* »

Rédigez un **paragraphe argumenté** (6-8 lignes) montrant que cette affirmation est réductrice. Appuyez-vous sur la distinction excipient/actif, le rôle de l'excipient, et la notion de formulation raisonnée.

# STRUCTURATION

## Trace écrite – À compléter

**Excipient** (définition + rôle) :

**Actif cosmétique** (définition + rôle) :

**Additif** (définition + rôle) :

**Principe de formulation raisonnée** :

## Pour la suite

Les notions de cette séance seront réinvesties dans l'étude de la sécurité (S5), des tensioactifs (S6), et dans toutes les analyses de formule de l'année.