

# S16 – Écriture d'une formule cosmétique



## Trace écrite

### 1 De l'étiquette INCI à la formule de laboratoire

L'**étiquette INCI** (sur le produit fini) donne les noms des ingrédients par ordre décroissant de concentration, mais **sans les %**, **sans les phases** et **sans l'ordre de fabrication**.

La **formule de laboratoire** contient toutes les informations nécessaires à la fabrication :

Colonne	Contenu
Phase	A (aqueuse), B (huileuse), C (ajouts à froid)
INCI	Nom normalisé de l'ingrédient
Rôle	Fonction dans la formule (solvant, émollient, émulsionnant, actif, conservateur...)
% (m/m)	Pourcentage massique (grammes pour 100 g de produit fini)
Total	Somme = <b>100 %</b> obligatoirement

### 2 Les 3 phases d'une formule

Phase	Contenu	Température	Exemples
<b>A</b> (aqueuse)	Eau + ingrédients hydrosolubles	70-75 °C (émulsion) ou T° ambiante (gel/solution)	Aqua, Glycerin, Carbomer, Xanthan Gum
<b>B</b> (huileuse)	Corps gras + émulsionnants lipophiles	70-75 °C	Huiles, beurres, cires, alcools gras, émulsionnants
<b>C</b> (ajouts à froid)	Ingrédients thermosensibles	< 40 °C	Conservateurs, parfum, actifs fragiles, ajusteur pH

**Règle** : les ajouts **fragiles**, **volatils** ou de **réglage final** sont généralement placés en phase C (parfum, conservateurs, vitamines, ajusteur pH...).

**Cas particuliers** :

- **Gel** : pas de phase B (pas de corps gras). Seulement A + C.
- **Solution** : pas de phase B. Dissolution dans le solvant + ajouts C.
- **Émulsion E/H** : même logique A + B + C, mais on verse **A dans B** (l'eau dans l'huile).

### 3 Le % massique et qsp

- Chaque ingrédient est exprimé en **% de la masse totale** du produit
- La somme de tous les % doit **toujours faire 100 %**
- L'eau est souvent notée **qsp 100** : « quantité suffisante pour compléter à 100 % »
  - On calcule : Aqua = 100 – (somme de tous les autres %)

### Repères de % courants

Catégorie	% typique
Eau (Aqua)	60-80 %
Corps gras (H/E visage)	15-30 %
Corps gras (E/H)	40-60 %
Émulsionnant	2-6 %
Humectant (glycérine)	3-8 %
Gélifiant	0,1-1 %
Actifs	0,1-5 %
Conservateur	0,5-1 %
Parfum	0,1-1 %
Ajusteur pH	0,1-0,5 %

## 4 Ordre d'incorporation type (émulsion H/E)

Étape	Action
1	Peser les ingrédients de <b>phase A</b> et <b>phase B</b> séparément
2	Chauffer A et B à <b>70-75 °C</b> au bain-marie
3	Verser <b>B dans A</b> sous agitation vive (émulsification)
4	Homogénéiser (mixer)
5	Laisser refroidir sous agitation lente jusqu'à <b>&lt; 40 °C</b>
6	Ajouter les ingrédients de <b>phase C</b> un par un
7	Ajuster le <b>pH</b> si nécessaire (acide citrique, NaOH)
8	<b>Contrôler</b> : aspect, pH, viscosité, odeur

**Émulsion E/H** : on verse **A dans B** (l'eau dans l'huile, car la phase continue est l'huile).

**Gel** : disperser le gélifiant dans l'eau (phase A), neutraliser si nécessaire (NaOH pour le carbomer), puis ajouter les actifs et conservateurs (phase C).

## 5 Modèle de tableau de formule (à retenir pour l'E2)

Phase	INCI	Rôle	% (m/m)
A	Aqua	Solvant	qsp 100
A	...	Humectant	...
A	...	Gélifiant	...
B	...	Émollient	...
B	...	Émulsionnant	...
B	...	Co-émulsionnant	...
C	...	Actif	...
C	...	Conservateur	...

Phase	INCI	Rôle	% (m/m)
C	...	Ajusteur pH	...
	<b>TOTAL</b>		<b>100,0</b>



## Message clé

Écrire une formule cosmétique, c'est **communiquer professionnellement**. Le tableau (phases + INCI + rôles + %) est le **langage commun** du laboratoire. En E2, une formule claire, cohérente et complète est valorisée dans la compétence « Communiquer ».



## Fiches méthode associées

- ➡ **FM08 – Lire et écrire une formule cosmétique** : fiche centrale, méthode F.O.R.M.U.L.E.
- ➡ **FM07 – Identifier une forme galénique et relier à l'usage** : pour choisir la structure de la formule
- ➡ **FM06 – Analyser une liste INCI** : pour passer de l'étiquette à la formule



## Pour la suite

- **S17** – TP gel douche : vous mettrez en œuvre concrètement la formulation avec ces conventions
- **S20** – Justification d'un choix galénique : vous argumenterez le lien formule ↔ usage ↔ cible