

Fiche méthode 08 : Lire et écrire une formule cosmétique (INCI + % + phases) – attendu E2

Compétence E2 : Communiquer – Analyser – Justifier – Argumenter

🎯 Pourquoi cette fiche est importante

Dans ta progression, la séance **S16** est dédiée à l'**écriture d'une formule cosmétique** :

➡ nom INCI, % massique, phases (aqueuse/huileuse), ordre d'incorporation.

En E2, tu peux être évalué(e) sur :

- **comprendre** une formule (identifier les phases, repérer les familles d'ingrédients),
- **vérifier** la cohérence (totaux, logique d'incorporation, compatibilités),
- **compléter / proposer** une mini-formule ou un ajustement,
- **argumenter** un choix de formulation (lien usage/cible/forme).

⚠ Si tu ne sais pas “lire/écrire proprement”, tu perds des points même si ton idée est juste.

1 Ce qu'on attend d'une formule “propre” (niveau E2)

Une formule cosmétique correcte doit respecter :

Élément	Attendu
Noms	INCI (ou noms normalisés)
Quantités	% massiques (ou g/100 g)
Phases	A (aqueuse) / B (huileuse) / C (ajouts à froid)
Total	Somme = 100% (ou 100 g)
Logique	ordre d'incorporation cohérent (chauffe, émulsion, ajustements)

Élément	Attendu
Lisibilité	tableau clair + titres + unités

👉 En E2, la formule est aussi une **preuve** : elle sert à justifier tes choix.

2 La méthode F.O.R.M.U.L.E. (à apprendre par cœur)

◆ F – Fixer le cadre (1 phrase)

Tu rappelles : **forme galénique + usage + cible**.

📝 Exemple :

« On souhaite formuler un gel douche doux pour usage fréquent (peaux sensibles). »

◆ O – Organiser en phases

Tu classes les ingrédients en phases :

- **Phase A (aqueuse)** : eau + humectants + gélifiants aqueux (si gel)
- **Phase B (huileuse)** : huiles/beurres + cires + émulsifiants lipophiles
- **Phase C (ajouts à froid)** : conservateurs, parfum, actifs fragiles, colorants, ajusteurs pH

📌 Dans la progression, les **formes galéniques** sont travaillées en S14 puis réinvesties en S16–S17–S20–S22–S29.

◆ R – Rédiger les ingrédients en INCI

Tu écris les ingrédients avec un nom exploitable en cosmétique (INCI si possible).

Tu évites les termes vagues.

✓ Exemple :

- Aqua
- Glycerin
- Sodium Chloride
- Cocamidopropyl Betaine

- Sodium Laureth Sulfate (si lavant plus “détersif”)
- Citric Acid (ajusteur pH)

❖ Rappel utile : la logique INCI (ordre décroissant, seuil 1%) est posée en S3 et réutilisée toute l'année.

◆ M – Mettre les quantités (en % massique)

Tu choisis des valeurs réalistes **ou** tu complètes celles du sujet.

Règles pratiques :

- **Total = 100%**
- Tu gardes 2 décimales max (ou 1 décimale si demandé)
- Tu indiques l'unité (%)

◆ U – Utiliser une cohérence “fonctionnelle”

Tu vérifies que chaque rôle est couvert :

- **Base / solvant** (Aqua...)
- **Fonction principale** (lavant / émollient / gélifiant...)
- **Texture** (épaississant / gélifiant)
- **Stabilité / conservation** (conservateur si phase aqueuse)
- **Sensoriel** (parfum, colorant...)
- **Ajustement** (pH...)

❖ Cette logique est centrale dans S17 (TP formulation gel douche) et dans l'argumentation de S20/S22.

◆ L – Lister l'ordre d'incorporation (protocole court)

Tu ajoutes 4 à 7 étapes simples.

Exemple (émulsion) :

1. Chauffer A et B séparément ($\approx 70^\circ\text{C}$ si indiqué).
2. Verser B dans A (ou A dans B selon protocole) en agitant.
3. Homogénéiser.
4. Refroidir.

5. Ajouter C à froid.
6. Ajuster pH.
7. Contrôler (aspect, odeur, pH...).

◆ E – Examiner (contrôler avant de rendre)

Tu fais les contrôles rapides :

- somme des % = 100
- phase C à froid (parfum, conservateurs...)
- cohérence usage/cible
- lisibilité du tableau

3 Les modèles prêts à copier (tableaux “E2”)

Modèle de tableau de formule

Phase	INCI (ingrédient)	Rôle	% (m/m)
A	...	base/solvant	...
A	...	humectant	...
B	...	émollient	...
B	...	émulsifiant	...
C	...	conservateur	...
C	...	parfum	...
C	...	ajusteur pH	qsp / ...
TOTAL			100,0

✿ “qsp” (= quantité suffisante pour) n'est à utiliser que si le sujet l'autorise. Sinon, tu mets une valeur.

4 Repères rapides : où placer quoi ?

A) Ingrédients “souvent phase C (à froid)”

- conservateurs
- parfum
- colorants
- actifs fragiles (vitamines, extraits sensibles...)
- ajusteurs pH (selon protocole)

B) Ingrédients “souvent phase A”

- eau, hydrolats
- humectants (glycérine)
- gélifiants aqueux (selon type)

C) Ingrédients “souvent phase B”

- huiles, esters, beurres
- cires
- émulsifiants lipophiles

5 Exemples appliqués (type E2)

Exemple A — Compléter une formule (cohérence + total)

Question : Compléter la formule en respectant 100% et proposer un ordre d'incorporation.

Réponse attendue (logique) :

Je classe les ingrédients en phases A/B/C. Je complète les % pour obtenir un total de 100%.

J'indique un ordre d'incorporation : préparation des phases, mélange, refroidissement, ajout à froid, ajustement pH, puis contrôles (aspect, pH).

Exemple B — Justifier une modification “usage fréquent / peau sensible”

Question : Proposer un ajustement de formule et le justifier.

Réponse attendue (structure) :

Pour une cible “peaux sensibles”, je privilégie une formule lavante plus douce : je limite les tensioactifs trop détergents et j’ajoute un agent de douceur/humectant. Cela améliore la tolérance car l’objectif est de réduire l’effet “décapant” et de maintenir le film hydrolipidique. Je recommande ensuite un contrôle pH et un contrôle organoleptique pour valider l’ajustement.

★ Le lien **tensioactifs ↔ tolérance ↔ usage** est spiralé dans ta progression (S6 → S8–S10 → S17 → S22).

6 Ce qui fait PERDRE des points

✗ Erreur	Exemple	Pourquoi c'est pénalisé
Total ≠ 100%	97,5%	Non conforme
Phases non indiquées	tout en vrac	Illisible
“Ingrédients” vagues	“huile”, “actif”	Pas professionnel
Ajouts fragiles chauffés	parfum en phase chaude	Incohérent
Pas d’ordre d’incorporation	aucun protocole	Manque d’expertise
Pas de lien usage/cible	formule “hors contexte”	Hors attendus E2

7 Ce qui fait GAGNER des points

<input checked="" type="checkbox"/> Bonne pratique	Pourquoi ça rapporte
Tableau clair (phase/rôle/%/total)	Communication E2
Rôles associés aux ingrédients	Raisonnement visible
Ordre d’incorporation plausible	Posture “labo”

 Bonne pratique	Pourquoi ça rapporte
Contrôles proposés (pH, aspect...)	Démarche qualité
Argumentation usage/cible	Compétence centrale E2

💡 Même si tu n'as pas la “meilleure” formule, une formule **cohérente, lisible et justifiée** rapporte beaucoup.

8 Checklist avant de rendre

✓	Question à se poser
<input type="checkbox"/>	Ai-je indiqué A/B/C ?
<input type="checkbox"/>	Les ingrédients sont-ils en INCI (ou noms acceptables) ?
<input type="checkbox"/>	Ai-je mis les rôles (au moins les principaux) ?
<input type="checkbox"/>	Le total fait 100% ?
<input type="checkbox"/>	L' ordre d'incorporation est-il logique ?
<input type="checkbox"/>	Ai-je cité au moins 1 contrôle qualité (pH/aspect...) ?
<input type="checkbox"/>	Ai-je relié mes choix à l'usage/cible ?

À retenir pour l'épreuve E2

MÉTHODE F.O.R.M.U.L.E.

F - Fixer le cadre (usage/cible/forme)
O - Organiser en phases A/B/C
R - Rédiger en INCI
M - Mettre les % (total = 100)
U - Utiliser une cohérence fonctionnelle
L - Lister l'ordre d'incorporation
E - Examiner (contrôles + relecture)

 En E2 : formule = tableau clair + logique

Cette fiche est utilisée dans les séances suivantes

 L'écriture de formule est introduite en **S16**, puis mobilisée en TP et en évaluation E2.

- **S16** – Écriture d'une formule cosmétique (INCI, %, phases, ordre d'incorporation)
- **S17** –  TP 3 : formulation d'un gel douche (formuler / ajuster / contrôler)
- **S20** – Débat argumenté : justification d'un choix galénique (forme ↔ usage ↔ cible)
- **S22** –  Évaluation n°3 type E2 : formulation + argumentation + communication