

S10 – Analyse critique d'une formule lavante

Cohérence formulation – usage – tolérance

En cosmétologie, analyser une formule ne se limite pas à identifier les ingrédients. Il faut évaluer si la **composition** est **cohérente** avec l'**usage revendiqué** et la **tolérance cutanée** attendue. Cette compétence est centrale à l'épreuve **E2**.

Objectifs de la séance

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

- analyser la composition d'un produit lavant à partir de la **liste INCI**,
- identifier le **rôle des ingrédients** (tensioactifs, agents de confort, conservateurs),
- mobiliser la notion de **CMC** dans un raisonnement sur l'efficacité,
- évaluer la **cohérence** formulation / usage / tolérance,
- **comparer** deux formules et argumenter les différences.

Situation professionnelle

Vous travaillez dans le **service qualité** d'un laboratoire cosmétique.

Le laboratoire commercialise deux gels lavants pour le corps. Suite à un **signalement de sécheresse cutanée** reçu sur l'un des produits, votre responsable vous demande d'analyser les deux formules et de rédiger un **avis argumenté** sur leur cohérence avec leur positionnement respectif.



Documents supports



Document 1 – Formule A : « Gel Lavant Classique »

Type : Gel lavant corps et mains

Usage revendiqué : Utilisation quotidienne

Public ciblé : Adultes, peau normale

Allégations : « Nettoyage efficace », « Mousse généreuse »

AQUA, SODIUM LAURETH SULFATE, COCAMIDOPROPYL BETAINE,
GLYCERIN, SODIUM CHLORIDE, PEG-7 GLYCERYL COCOATE,
CITRIC ACID, SODIUM BENZOATE, POTASSIUM SORBATE, PARFUM



Document 2 – Formule B : « Gel Douceur Peaux Sensibles »

Type : Gel lavant corps

Usage revendiqué : Utilisation quotidienne, peaux sensibles et réactives

Public ciblé : Adultes et enfants dès 3 ans, peaux sensibles

Allégations : « Ultra-doux », « Sans sulfate », « Respecte le film hydrolipidique »

AQUA, SODIUM COCOYL GLUTAMATE, DECYL GLUCOSIDE,
COCAMIDOPROPYL BETAINE, GLYCERIN, BUTYROSPERMUM PARKII BUTTER,
ALOE BARBADENSIS LEAF JUICE, ALLANTOIN, XANTHAN GUM,
CITRIC ACID, SODIUM BENZOATE, POTASSIUM SORBATE



Document 3 – Familles de tensioactifs et propriétés

Famille	Charge	Pouvoir lavant	Douceur	Exemples
Anioniques classiques	Négative	Élevé	Faible	SLS, SLES
Anioniques doux	Négative	Modéré	Bonne	Sodium Cocoyl Glutamate
Amphotères	Variable	Modéré	Bonne	Cocamidopropyl Betaine
Non ioniques	Neutre	Doux	Très bonne	Decyl Glucoside

Document 4 – CMC et formulation

Tensioactif	CMC (g/L)	Observation
SLES	0,4	Forme des micelles à faible concentration
Sodium Cocoyl Glutamate	≈ 1,5	CMC plus élevée, dosage à ajuster
Decyl Glucoside	0,7	CMC intermédiaire

Rappel :

- **Sous la CMC** → monomères dispersés → nettoyage insuffisant
- **Au-dessus de la CMC** → micelles formées → détergence efficace
- **Bien au-dessus de la CMC** → excès inutile → risque d'irritation accru

Document 5 – Signalement consommateur

Élément	Information
Produit concerné	Gel Lavant Classique (Formule A)
Consommateur	Femme, 28 ans, peau à tendance sèche
Usage	2 fois/jour (matin et soir), corps
Symptômes	Tiraillements, sécheresse cutanée sur les bras et les jambes
Délai	Apparition progressive après 1 semaine d'utilisation
Évolution	Amélioration 3 jours après passage à un autre produit

TRONC COMMUN

Travail 1 – Analyse des compositions

a) Pour chaque formule, identifiez le **solvant**, les **tensioactifs** et les **conservateurs** :

Élément	Formule A	Formule B
Solvant		
Tensioactif(s)		
Conservateur(s)		

b) À l'aide du Document 3, indiquez la **famille** de chaque tensioactif :

Tensioactif	Formule	Famille	Douceur
Sodium Laureth Sulfate	A		
Cocamidopropyl Betaine	A et B		
Sodium Cocoyl Glutamate	B		
Decyl Glucoside	B		

c) Quel tensioactif de la Formule A est **absent** de la Formule B ? Quel lien avec l'allégation « Sans sulfate » ?

Travail 2 – Cohérence formulation / usage

a) Quelles sont les **attentes principales** pour un produit lavant destiné à un usage quotidien sur peau sensible ? Citez au moins 4 critères :

b) La Formule A revendique « Nettoyage efficace » et « Mousse généreuse ». Ces allégations sont-elles cohérentes avec la présence de SLES comme tensioactif principal ? Justifiez :

c) La Formule B revendique « Ultra-doux » et « Respecte le film hydrolipidique ». Ces allégations sont-elles cohérentes avec ses tensioactifs ? Justifiez :



Travail 3 – CMC et efficacité

a) D'après le Document 4, le SLES a une CMC très basse (0,4 g/L). Expliquez pourquoi cela facilite la formulation de la Formule A :

b) Le Sodium Cocoyl Glutamate a une CMC plus élevée ($\approx 1,5$ g/L). Quelles conséquences pour la Formule B ?

c) Pourquoi un produit lavant ne doit-il être formulé **ni trop en dessous, ni trop au-dessus** de la CMC ?

TD DIFFÉRENCIÉ – Analyse critique et argumentation

Choisissez votre niveau :

★ **Niveau 1** – Guidé : questions décomposées avec QCM et textes à trous

★ ★ **Niveau 2** – Standard : comparaison des 2 formules + analyse du signalement

★ ★ ★ **Niveau 3** – Expert : avis professionnel complet type E2

★ Niveau 1 – Guidé

a) Le signalement (Document 5) concerne quelle formule ?

☐ Formule A ☐ Formule B

b) Le tensioactif principal de cette formule est :

- ☐ Cocamidopropyl Betaine (amphotère, doux)
- ☐ Sodium Laureth Sulfate (anionique, pouvoir lavant élevé)
- ☐ Decyl Glucoside (non ionique, très doux)

c) La consommatrice utilise le produit **2 fois par jour**. Complétez :

Le SLES est un tensioactif au pouvoir lavant mais à la douceur
Utilisé 2 fois par jour, il peut le film de la peau, provoquant des
..... et de la cutanée.

d) Parmi les solutions suivantes, laquelle est la plus pertinente ?

- ☐ Augmenter la concentration en SLES pour laver mieux
- ☐ Recommander la Formule B, plus douce pour la peau sensible
- ☐ Supprimer tous les tensioactifs de la Formule A

e) Complétez :

La Formule B est plus adaptée aux peaux sensibles car elle utilise des tensioactifs
(Sodium Cocoyl Glutamate) et (Decyl Glucoside), dont la douceur est
..... à celle du SLES.

☆☆ Niveau 2 – Standard

a) Complétez le tableau comparatif :

Critère	Formule A	Formule B
TA principal		
Famille du TA principal		
Douceur globale		
Agents de confort		
Allégation principale		
Public cible		

b) Analysez le signalement (Document 5). La plainte est-elle cohérente avec la composition de la Formule A ? Justifiez en 3-4 lignes :

c) Rédigez un **paragraphe argumenté (5-6 lignes)** comparant les deux formules et expliquant pourquoi la Formule B est mieux adaptée à un usage fréquent sur peau sensible :

d) La Formule A est-elle pour autant « mauvaise » ? Nuancez en 2-3 lignes :

☆☆☆ Niveau 3 – Expert

a) Complétez le tableau d'analyse comparative :

Critère	Formule A	Formule B	Avantage
TA principaux (familles)			
CMC du TA principal			
Risque d'irritation			
Agents surgraissants			
Actifs apaisants			
Positionnement			

b) Le laboratoire envisage de reformuler la Formule A pour réduire les signalements. Proposez **3 modifications** concrètes de la formule, en justifiant chacune :

Modification 1 :

Modification 2 :

Modification 3 :

c) Rédigez une **note professionnelle (8-10 lignes)** destinée au comité qualité. Votre note doit :

- analyser la **cause probable** du signalement,
- comparer les **stratégies de formulation** des deux produits,
- mobiliser la notion de **CMC** et de **compromis efficacité/tolérance**,

- proposer une **recommandation** argumentée pour la Formule A.

Mots obligatoires : *tensioactif, amphiphile, CMC, film hydrolipidique, anionique, tolérance cutanée*



Trace écrite – À compléter

Critères d'analyse d'une formule lavante :

Lien composition / usage / tolérance :

Règle d'or :

Une formule cosmétique n'est pertinente que si elle est , scientifiquement justifiée et adaptée à son

Pour la suite

Cette séance prépare directement l'écriture d'une formule cosmétique et les évaluations de type E2.