

# S14 – Les formes cosmétiques



## Solutions, gels, émulsions et autres dispersions

En institut, en laboratoire ou en service qualité, identifier la **forme galénique** d'un produit est une compétence fondamentale. Elle permet de comprendre la formule, d'anticiper le comportement du produit et de conseiller le bon usage. En E2, c'est une question quasi systématique.

## Objectifs de la séance

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

- distinguer les **formes homogènes** (solutions, gels) et les **formes hétérogènes** (dispersions),
- identifier les **4 grandes familles** de formes galéniques (solution, gel, émulsion, solide),
- connaître la **composition type** de chaque forme (excipient, stabilisant),
- relier la **forme galénique** à l'**usage** du produit et à la **cible**,
- reconnaître une forme galénique à partir d'une **description** ou d'une **liste INCI**,
- distinguer les émulsions **H/E, E/H, multiples** et les **microémulsions**.

## Documents supports

### Document 1 – Classification des formes cosmétiques

Catégorie	Définition	Exemples de formes
<b>Formes homogènes</b>	Mélange d'une seule phase visible, substances miscibles	Solutions vraies, gels (solutions colloïdales)
<b>Formes hétérogènes (dispersions)</b>	Mélange d'au moins 2 substances non miscibles, stabilisé	Émulsions, suspensions, mousses, aérosols, poudres

Vocabulaire clé :

- **Phase dispersante** (continue) : la phase externe, la plus abondante

- **Phase dispersée** (discontinue) : répartie sous forme de gouttelettes ou particules dans la phase dispersante
- **Stabilisant** : substance qui maintient le mélange stable dans le temps

## Document 2 – Les formes homogènes

Forme	Composition	Caractéristiques	Exemples cosmétiques
<b>Solution vraie</b>	Solvant + soluté, miscibles	Fluide, transparent, homogène	Lotion tonique, eau florale, solution hydroalcoolique
<b>Solution ionique</b>	Soluté dissocié en ions dans l'eau	Conductrice (électrolyte)	Solutions pour iontophorèse, amincissants à électrodes
<b>Solution non ionique</b>	Soluté moléculaire	Non conductrice, fluide	Lotions visage, eaux florales
<b>Gel hydrophile</b>	Eau + gélifiant (réseau 3D)	Texture « prise », non coulant, frais	Gel coiffant, gel amincissant, gel nettoyant
<b>Oléogel</b>	Huile + gélifiant lipophile	Anhydre, filmogène, protecteur	Baume à lèvres, cire à épiler

**Gélifiants fréquents** : carbomer, gomme xanthane, hydroxyéthylcellulose, acrylates crosspolymer, PVP.

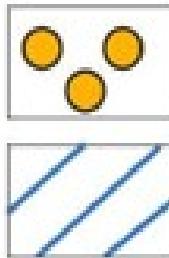
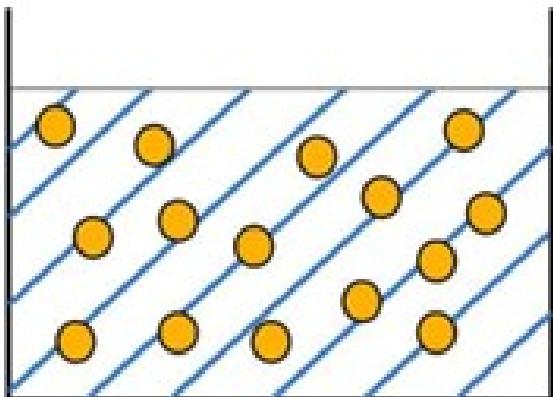
## Document 3 – Les émulsions

**Définition** : dispersion de deux liquides **non miscibles** (eau + huile) stabilisée par un **émulsionnant** (tensioactif).

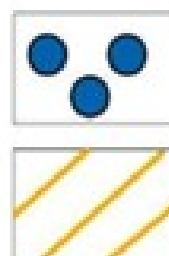
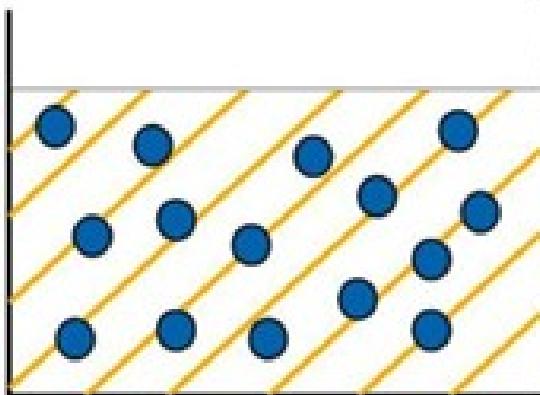
**Composition obligatoire** : phase aqueuse + phase huileuse + émulsionnant (tensioactif)

Type	Phase dispersante	Phase dispersée	Texture	Rinçage	Exemples
H/E (huile dans eau)	Eau	Huile	Fluide, légère	Se rince à l'eau	Lait démaquillant, lait corporel, crème de jour

Type	Phase dispersante	Phase dispersée	Texture	Rinçage	Exemples
E/H (eau dans huile)	Huile	Eau	Onctueuse, riche	Ne se rince pas à l'eau	Crème de modelage, cold cream, crème peau sèche



Emulsion H/E



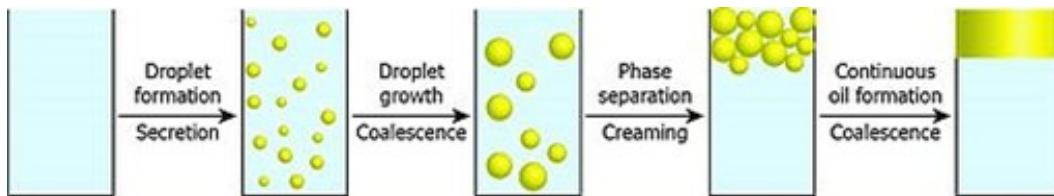
Emulsion E/H

### Émulsions multiples :

- **E/H/E** : gouttelettes d'huile contenant elles-mêmes de l'eau, dispersées dans l'eau → vectorisation d'actifs hydrophiles
- **H/E/H** : gouttelettes d'eau contenant de l'huile, dispersées dans l'eau

**Microémulsions** : particules si fines que le mélange paraît transparent. Concentration en TA 4 à 5 fois supérieure. Elles **peuvent favoriser la pénétration cutanée** de certains actifs (selon la formulation), avec vigilance sur la tolérance.

**Instabilité** : une émulsion est par nature instable. Les gouttelettes grossissent et finissent par se séparer → **coalescence** (rupture de l'émulsion).



*Coalescence de l'émulsion*

## Document 4 – Les autres dispersions

Forme	Phase dispersante	Phase dispersée	Stabilisant	Exemples cosmétiques
<b>Suspension</b>	Liquide	Solide (fines particules)	Gélifiant	Fond de teint, vernis à ongles, gommage à grains
<b>Mousse</b>	Liquide / émulsion	Gaz	Émulsionnant + stabilisateur de mousse	Mousse coiffante, fond de teint mousse
<b>Aérosol</b>	Gaz	Liquide ou solide	Gaz propulseur (propane, butane, azote)	Déodorant spray, shampoing sec, laque
<b>Poudre</b>	Poudre (pulvérulente)	Poudre (pulvérulente)	Raidisseur d'interface	Poudre libre, fard, blush, terre de soleil

## Document 5 – Formes spécifiques

Forme	Définition	Exemples
<b>Sérum</b>	Solution concentrée en actifs + épaississant, petit volume (10-15 mL)	Sérum hydratant, sérum anti-rides, sérum éclaircissant
<b>Baume</b>	Pommade anhydre ou émulsion très épaisse, protecteur	Baume à lèvres, baume main, baume capillaire
<b>Onguent</b>	Pommade contenant des substances résineuses	Onguent réparateur

Forme	Définition	Exemples
Patch	Film adhésif ± actifs (occlusif → favorise pénétration)	Patch points noirs, patch amincissant, patch anticerne

## Document 6 – Récapitulatif : chaque forme a son stabilisant

Forme	Stabilisant spécifique	Rôle
Émulsion	<b>Émulsionnant</b> (tensioactif)	Maintient eau + huile mélangées
Gel / Suspension	<b>Gélifiant</b>	Emprisonne le solvant dans un réseau 3D / empêche la sédimentation
Poudre	<b>Raidisseur d'interface</b>	Améliore l'écoulement et limite l'agglomération des poudres
Mousse	<b>Émulsionnant</b> + stabilisateur de mousse	Maintient le gaz dispersé dans le liquide

## TRONC COMMUN

### Travail 1 – Classification des formes galéniques

a) Complétez le tableau en plaçant chaque forme dans la bonne catégorie :

Formes à placer : émulsion, gel hydrophile, solution vraie, suspension, mousse, aérosol, oléogel, poudre

Formes homogènes (1 phase)	Formes hétérogènes / dispersions (2+ phases)

b) Pour chaque forme hétérogène, indiquez la **phase dispersante** et la **phase dispersée** :

Forme	Phase dispersante	Phase dispersée
Émulsion H/E		

Forme	Phase dispersante	Phase dispersée
Émulsion E/H		
Suspension		
Mousse		
Aérosol		
Poudre		

## Travail 2 – Identification à partir de descriptions

Pour chaque produit, identifiez la **forme galénique** et justifiez par **un indice** :

Produit	Description	Forme galénique	Indice
Eau micellaire	Liquide transparent, fluide, aqueux		
Crème de jour	Texture onctueuse blanche, phase grasse + émulsifiants		
Gel coiffant	Texture prise, non coulant, contient du carbomer		
Fond de teint fluide	Liquide opaque, pigments en suspension		
Mousse autobronzante	Texture aérienne, légère, conditionnée en aérosol		
Baume à lèvres	Solide, anhydre, s'applique au doigt ou en stick		
Laque cheveux	Spray, gouttelettes fines dans l'air		
Sérum anti-rides	Fluide visqueux, transparent, petit flacon-pipette		

## Travail 3 – Les émulsions : H/E vs E/H

a) Complétez le tableau comparatif :

Critère	Émulsion H/E	Émulsion E/H
Phase continue (dispersante)		
Phase dispersée		
Texture		
Se rince à l'eau ?		
Exemples (2 minimum)		
Type de peau ciblé		

b) Un lait démaquillant est-il une émulsion H/E ou E/H ? Justifiez en 2-3 lignes.

c) Pourquoi une cold cream (crème riche pour peaux sèches) est-elle formulée en E/H plutôt qu'en H/E ?

d) Les microémulsions ont une concentration en tensioactif 4 à 5 fois plus élevée que les émulsions simples. Quel est l'avantage **potentiel principal** des microémulsions pour la pénétration des actifs ?

## TD DIFFÉRENCIÉ – Identifier une forme galénique et la relier à l'usage

Choisissez votre niveau :

 **Niveau 1** – Guidé : QCM + appariements + texte à trous

**★★ Niveau 2** – Standard : analyse de produits + paragraphe argumenté 4-6 lignes

**★★★ Niveau 3** – Expert : analyse INCI + argumentation E2 6-10 lignes

## ★ Niveau 1 – Guidé

a) Reliez chaque forme galénique à son stabilisant :

Forme		Stabilisant
Émulsion	●	<input type="radio"/> Gélifiant
Gel / Suspension	●	<input type="radio"/> Raidisseur d'interface
Poudre	●	<input type="radio"/> Émulsionnant (tensioactif)

b) Reliez chaque produit à sa forme galénique :

Produit		Forme
Lait corporel	●	<input type="radio"/> Gel hydrophile
Gel douche	●	<input type="radio"/> Suspension
Fond de teint fluide	●	<input type="radio"/> Émulsion H/E
Lotion tonique	●	<input type="radio"/> Aérosol
Déodorant spray	●	<input type="radio"/> Solution

c) Complétez le texte à trous :

Une émulsion est un mélange de deux liquides ..... entre eux : une phase ..... et une phase ..... Pour les maintenir mélangés de façon stable, il faut ajouter un ..... (qui est un ..... ).

Si l'eau est la phase continue et l'huile la phase dispersée, on parle d'émulsion ..... La texture est ..... et le produit peut se rincer à .....

Si l'huile est la phase continue, on parle d'émulsion ..... La texture est plus ..... et le produit ne se rince pas à l'eau.

Une émulsion est par nature ..... : les gouttelettes finissent par se regrouper, c'est la .....

**d) QCM – Cochez la bonne réponse :**

**1. Un gel hydrophile contient :**

- De l'eau + de l'huile + un émulsionnant
- De l'eau + un gélifiant (réseau 3D)
- De l'huile + un raidisseur d'interface

**2. Un sérum est le plus souvent :**

- Une émulsion E/H épaisse
- Une solution concentrée en actifs + épaisissant
- Une suspension de pigments

**3. Le raidisseur d'interface est le stabilisant spécifique :**

- Des émulsions
- Des gels
- Des poudres

## **Niveau 2 – Standard**

**Situation :** Vous êtes conseillère en institut. Une cliente vous demande la différence entre une « crème de jour » et un « sérum ». Une autre cliente se plaint que son fond de teint se « sépare » après quelques mois.

**a) Complétez le tableau d'analyse de 3 produits :**

	<b>Crème de jour</b>	<b>Sérum visage</b>	<b>Fond de teint fluide</b>
Forme galénique			
Phase(s) présente(s)			
Stabilisant			
Texture			
Usage principal			

**b) En 4-6 lignes, expliquez à la cliente la différence entre une crème de jour (émulsion) et un sérum (gel/solution). Votre réponse doit mentionner : la composition, la texture et le mode d'action.**

**c)** Le fond de teint de la cliente se « sépare ». Quel phénomène est en jeu ? Proposez une explication en 2-3 lignes.

## **Niveau 3 – Expert**

**Situation professionnelle :** Vous travaillez dans un laboratoire de formulation. Le chef de projet vous présente la liste INCI d'un nouveau produit hydratant visage, destiné aux peaux mixtes, et vous demande d'identifier la forme galénique et de justifier sa pertinence pour la cible.

**Liste INCI :**

Aqua, Glycerin, Caprylic/Capric Triglyceride, Cetearyl Alcohol,  
Cetearyl Glucoside, Butyrospermum Parkii Butter, Hyaluronic Acid,  
Niacinamide, Carbomer, Xanthan Gum, Phenoxyethanol, Parfum

**a)** Identifiez la forme galénique de ce produit. Donnez **au moins 3 indices** issus de la liste INCI pour justifier votre réponse.

**b)** Rédigez un paragraphe argumenté de **6-10 lignes** (type E2) répondant à la question :

*« Justifiez que cette forme galénique est pertinente pour un produit hydratant destiné aux peaux mixtes. »*

**Mots obligatoires :** émulsion, phase aqueuse, phase huileuse, émulsionnant, hydratation, pénétration, tolérance

**Fiche méthode utile :**

- ➔ FM07 – Identifier une forme galénique et relier à l'usage

c) Le chef de projet envisage un sérum (gel aqueux) comme alternative. En 3-4 lignes, comparez les **avantages et limites** d'un sérum vs une émulsion pour cette cible (peau mixte, hydratation).

## Trace écrite – À compléter

Les 4 grandes familles de formes cosmétiques :

Famille	Composition	Stabilisant	Exemples
Solution	..... + ..... (miscibles)	Aucun	..... , .....
Gel	..... + .....	.....	..... , .....
Émulsion	..... + ..... + .....	.....	..... , .....
Solide / poudre	.....	.....	..... , .....

Émulsions H/E vs E/H :

	H/E	E/H
Phase continue	.....	.....
Phase dispersée	.....	.....

	H/E	E/H
Texture	.....	.....
Rinçage	.....	.....

**Instabilité des émulsions** : les gouttelettes se regroupent → c'est la .....

**Règle d'or :**

Identifier une forme galénique, c'est comprendre l'..... de la matière dans le produit. En E2, il faut toujours ..... la forme à l'..... et à la .....

## Pour la suite

La S15 sera l'évaluation n°2 type E2 portant sur le pH, les formes galéniques et la formulation. Révisez les notions de S01 à S14.