

# 01 Diagnostique : Trace écrite

## Analyse d'un produit cosmétique simple

### Corps pur – Mélanges

#### 1 Décrire un système chimique

En physique-chimie, un **système chimique** est la portion de matière que l'on étudie (exemple : un produit cosmétique).

Pour décrire un système, on s'appuie sur :

- **l'observation** (aspect, nombre de phases),
- **la composition** (nombre de constituants).

#### 2 Corps pur

##### ◆ Définition

Un **corps pur** est un système constitué **d'une seule espèce chimique**.

##### ◆ Exemple

- Eau distillée

👉 Si un produit contient **plusieurs ingrédients**, ce n'est **pas** un corps pur.

## 3 Mélanges

### ◆ Mélange homogène

#### ◆ Définition

Un **mélange homogène** est un mélange dont les constituants **ne sont pas visibles à l'œil nu**.

Le système présente **une seule phase** observable.

#### ◆ Exemple cosmétique

- Lotion micellaire
- Sérum aqueux

### ◆ Mélange hétérogène

#### ◆ Définition

Un **mélange hétérogène** est un mélange dont les constituants **sont visibles à l'œil nu**.

Le système présente **plusieurs phases** observables.

#### ◆ Exemple cosmétique

- Gommage à grains
- Crème non homogénéisée

## 4 Application au produit étudié

La **lotion micellaire** :

- contient **plusieurs ingrédients** (eau, glycérine, tensioactifs...),
- présente **un aspect limpide et uniforme**,
- ne permet pas de distinguer les constituants à l'œil nu.

#### 👉 Conclusion

La lotion micellaire est **un mélange homogène**.

## 5 Méthode BTS à retenir (très important)

Pour répondre à une question scientifique en BTS :

1. **Observer** le système
2. **Analyser** sa composition
3. **Classer** (corps pur / mélange homogène / mélange hétérogène)
4. **Justifier** avec des arguments scientifiques

👉 La justification est indispensable.

## 🔗 Transition vers la suite

Lors de la prochaine séance, nous apprendrons à **décrire quantitativement** les mélanges homogènes à l'aide de la notion de **solution**.