

S01 – Diagnostic d'un produit cosmétique



Évaluation formative

Corps pur – Mélanges – Phases – Lecture INCI



Durée : 20 à 25 minutes



Objectif : Vérifier la compréhension des notions et la capacité à justifier avec un vocabulaire scientifique.

Consignes (attendus BTS / E2)

- Répondre avec des **phrases complètes** et un **vocabulaire scientifique précis**
- Toute réponse doit être **justifiée** lorsque demandé
- Mots attendus : *corps pur, mélange, homogène, hétérogène, phase, INCI*

Exercice 1 – Vocabulaire scientifique (4 points)

A) Associer (2 points)

Reliez chaque terme à sa définition (une seule réponse par terme) :

Terme		Définition
Corps pur	<input type="checkbox"/>	Mélange présentant plusieurs phases visibles
Mélange homogène	<input type="checkbox"/>	Substance constituée d'une seule espèce chimique
Mélange hétérogène	<input type="checkbox"/>	Partie d'un système où les propriétés sont uniformes
Phase	<input type="checkbox"/>	Mélange présentant une seule phase visible

B) Vrai ou Faux (2 points)

Indiquez si l'affirmation est vraie ou fausse. Si elle est fausse, corrigez-la.

1. « Un produit cosmétique est toujours un mélange. »

☐ Vrai ☐ Faux

Correction :

2. « Un mélange homogène contient un seul ingrédient. »

☐ Vrai ☐ Faux

Correction :

Exercice 2 – Identifier la nature d'un produit (4 points)

On étudie trois produits cosmétiques :

Produit	Description
A	Lotion tonique : liquide limpide, transparent, uniforme
B	Démaquillant biphasé : deux couches visibles (huile et eau)
C	Eau distillée : liquide pur utilisé en laboratoire

Pour chaque produit, complétez le tableau :

Produit	Corps pur ou Mélange ?	Si mélange : Homogène ou Hétérogène ?
A		
B		
C		

Justifiez votre réponse pour le produit B (2-3 lignes) :

Exercice 3 – Lecture d'une liste INCI (5 points)

Voici la liste INCI d'un gel nettoyant :

AQUA (WATER), SODIUM LAURETH SULFATE, COCAMIDOPROPYL BETAINE,
GLYCERIN, PARFUM (FRAGRANCE), CITRIC ACID, SODIUM CHLORIDE,
PHENOXYETHANOL, SODIUM BENZOATE

Questions :

1. Quel est l'**ingrédient majoritaire** de ce produit ? Justifiez. (1 pt)
2. À quelle catégorie appartient **GLYCERIN** ? (1 pt)
☐ Solvant ☐ Humectant ☐ Tensioactif ☐ Conservateur
3. Citez **deux conservateurs** présents dans cette formule. (1 pt)
4. Quel est le rôle de **SODIUM LAURETH SULFATE** dans ce gel nettoyant ? (1 pt)
5. Ce produit est-il un corps pur ou un mélange ? Justifiez. (1 pt)

Exercice 4 – Analyse d'une situation professionnelle (4 points)

Situation :

Un technicien de laboratoire reçoit deux flacons non étiquetés :

- **Flacon 1** : liquide limpide, incolore, aspect uniforme
- **Flacon 2** : liquide avec un dépôt blanc visible au fond

Questions :

1. Pour chaque flacon, indiquez s'il contient probablement un mélange homogène ou hétérogène. Justifiez. (2 pts)

Flacon 1 : ☐ Homogène ☐ Hétérogène


Justification :

Flacon 2 : ☐ Homogène ☐ Hétérogène

Justification :

2. Le technicien agite vigoureusement le flacon 2. Le dépôt se disperse temporairement puis se reforme après quelques minutes. Que peut-on en conclure ? (2 pts)

Exercice 5 – Mini-synthèse rédigée (3 points)

 **Compétence E2 : Communiquer**

En **4 à 6 lignes**, expliquez comment distinguer un mélange homogène d'un mélange hétérogène.

Votre réponse doit :

- Donner le **critère principal** de distinction
- Donner **un exemple** de chaque type
- Utiliser un **vocabulaire scientifique précis**

Auto-évaluation

Avant de rendre votre copie, vérifiez :

Critère	✓
J'ai utilisé les termes "corps pur", "mélange", "homogène", "hétérogène"	<input type="checkbox"/>
J'ai justifié mes réponses avec le critère de la phase	<input type="checkbox"/>
J'ai identifié correctement les catégories d'ingrédients INCI	<input type="checkbox"/>
J'ai rédigé des phrases complètes	<input type="checkbox"/>
Ma mini-synthèse contient un exemple pour chaque type de mélange	<input type="checkbox"/>

Barème indicatif

Exercice	Points
Exercice 1 – Vocabulaire	/4
Exercice 2 – Identifier la nature	/4
Exercice 3 – Lecture INCI	/5
Exercice 4 – Situation professionnelle	/4
Exercice 5 – Mini-synthèse	/3
TOTAL	/20