

02 Solutions : Évaluation formative

Solution – Solvant – Soluté – Mélange homogène

 Durée : 25 à 30 minutes

 Cette évaluation n'est pas notée.

Elle permet de vérifier la compréhension des notions de **solution**, **solvant** et **soluté**, et la capacité à **justifier** avec un vocabulaire scientifique (logique E2).

Consignes générales (attendus BTS)

- Répondre avec des **phrases courtes** et un **vocabulaire précis**.
- Toute réponse doit être **justifiée** dès que cela est demandé.
- On attend les mots : **homogène / majoritaire / dissous / solution**.

Exercice 1 – Reconnaître une solution (4 points)

On étudie deux produits cosmétiques.

Produit A : lotion micellaire **limpide** et **uniforme**.

Produit B : démaquillant **bi-phase** : on observe **deux couches visibles** après repos.

1. Pour chaque produit (A puis B), indiquez si le mélange est homogène ou hétérogène. (2 pts)

- Produit A : homogène hétérogène
- Produit B : homogène hétérogène

2. Pour chaque produit (A puis B), peut-on parler de **solution** ? (1 pt)

- Produit A : oui non
- Produit B : oui non

3. Justifiez en 2–3 lignes en utilisant la définition d'une solution. (1 pt)

Exercice 2 – Identifier solvant et soluté(s) (4 points)

On considère la formulation simplifiée suivante :

- Eau (Aqua) : 94 %
- Glycérine : 3 %
- Panthénol (actif hydrosoluble) : 1 %
- Conservateur : 0,5 %
- Autres : 1,5 %

1. Quel est le **solvant** ? (1 pt)

2. Citez **deux solutés** possibles. (1 pt)

3. Justifiez votre réponse en rappelant ce que signifie : *solvant* et *soluté*. (2 pts)

Exercice 3 – Vocabulaire scientifique (4 points)

A) Relier (2 points)

Reliez chaque terme à la définition correspondante (une seule réponse par terme).

Terme	Définition
Solution	<input type="checkbox"/> Mélange homogène contenant un constituant majoritaire et un ou plusieurs constituants dissous

Terme	Définition
Solvant	<input type="checkbox"/> Substance dissoute dans un autre constituant
Soluté	<input type="checkbox"/> Constituant majoritaire d'une solution

B) Vrai / Faux + correction (2 points)

Indiquez si c'est vrai ou faux, puis **corrigez** si c'est faux.

1. Vrai Faux : « Une solution est toujours un mélange homogène. »

Correction :

2. Vrai Faux : « Le soluté est toujours le constituant majoritaire. »

Correction :

Exercice 4 – Rédaction guidée (4 points)

Complétez les phrases suivantes (phrases complètes, vocabulaire scientifique).

- Le produit A est une
- Le solvant de cette solution est
- Les solutés peuvent être
- En effet, une solution est un mélange

Exercice 5 – Interpréter une observation et décider (logique E2) (4 points)

Un étudiant ajoute un actif dans une lotion aqueuse. Après agitation, le mélange devient **trouble**, puis un **dépôt** apparaît au fond du flacon après 30 minutes.

1. Le mélange est-il encore homogène ? Justifiez. (2 pts)

2. Peut-on encore parler de **solution stable** ? Justifiez. (1 pt)

3. Proposez **deux décisions professionnelles** possibles pour corriger le problème (sans détailler un protocole). (1 pt)

- Décision 1 :
- Décision 2 :

Auto-évaluation

Cochez ce qui vous semble juste :

- Je sais définir une solution avec des mots scientifiques
- Je sais identifier solvant et soluté(s)
- Je sais justifier à partir d'une observation (homogène / dépôt)
- J'ai encore des difficultés avec le vocabulaire