

# S25 – Analyse de résultats expérimentaux fournis



## Évaluation formative (méthode FM03 – niveau E2)

DÉCRIRE → OBSERVER → COMPARER → INTERPRÉTER + limite méthodologique

⌚ Durée : 30 minutes

📌 Barème indicatif : /20



### Statut de l'évaluation (E2)

Cette évaluation vérifie la capacité de l'étudiant à analyser un document de résultats **inédit** (tableau de valeurs) en mobilisant une démarche stable (**FM03**) :

- DÉCRIRE clairement le document (grandeur, unités, conditions),
- OBSERVER des informations clés,
- COMPARER et quantifier des écarts,
- INTERPRÉTER de manière cosmétologique/professionnelle,
- formuler une **limite méthodologique** (plausible ≠ confirmé).

Toute réponse non justifiée est considérée comme incomplète.



### Situation professionnelle

Vous travaillez dans un laboratoire cosmétique.

Le service R&D doit décider si une **nouvelle crème hydratante** apporte un gain réel par rapport à une base (placebo).

Vous disposez uniquement des résultats instrumentaux fournis (cornéométrie).

Vous devez analyser les données et formuler une conclusion exploitable.

## Document 1 – Protocole résumé

- Mesure : **cornéométrie (UA)**
- Durée : **28 jours**
- Groupes :
  - **Crème active** (avec actif hydratant)
  - **Placebo** (véhicule sans actif)
- Mesures réalisées à **T0 et T+28 jours**
- Interprétation statistique : résultat significatif si **p < 0,05**

## Document 2 – Résultats (tableau)

Groupe	T0 (UA)	T+28j (UA)	Variation (UA)	% variation	p (vs placebo)
<b>Crème active</b>	48	60	+12	+25 %	0,02
<b>Placebo</b>	49	54	+5	+10 %	—

## Exercice 1 – DÉCRIRE (3 points)

1. Indiquez :

- la grandeur mesurée + unité,
- la durée,
- les groupes comparés,
- les temps de mesure.

(2–3 lignes)

## Exercice 2 – OBSERVER (4 points)

2. Donnez **3 observations chiffrées** issues du tableau (ex : augmentation, valeurs clés...).

- Observation 1 : .....
- Observation 2 : .....
- Observation 3 : .....

## Exercice 3 – COMPARER (6 points)

3. Calculez l'**effet réel** de l'actif :

- Effet total (crème active) = ..... UA
- Effet placebo = ..... UA
- Effet réel = total – placebo = ..... UA

4. Interprétez la p-value (0,02). Que peut-on conclure ? (2 lignes)

## Exercice 4 – INTERPRÉTER (6 points)

5. Rédigez une conclusion professionnelle (6–8 lignes) qui doit contenir :

- un rappel des valeurs principales (au moins 2 valeurs),
- l'effet réel calculé,
- la significativité,

- une conclusion sur la cohérence avec l'allégation "hydratant".

## Exercice 5 – Limite méthodologique (1 point)

6. Complétez la phrase :

À partir de ce tableau, on peut ..... , mais on ne peut pas  
..... sans .....

### Auto-évaluation

- Je sais DÉCRIRE un tableau de résultats (grandeur, unités, conditions).
- Je sais OBSERVER et relever des informations chiffrées pertinentes.
- Je sais COMPARER placebo vs actif et calculer un effet réel.
- Je sais INTERPRÉTER un résultat avec  $p < 0,05$ .
- Je sais formuler une limite méthodologique comme attendu en E2.