

S25 – Analyse de résultats expérimentaux

Évaluation formative

Durée : 20 minutes | Barème : /10

Situation

Un laboratoire teste l'efficacité d'un **sérum anti-taches** contenant de la Niacinamide (5 %). L'étude mesure l'intensité de la pigmentation par **chromamétrie** (paramètre L* : plus L* est élevé, plus la peau est claire).

Document – Résultats

Étude clinique instrumentale, n = 44 femmes (30-55 ans), taches pigmentaires sur le visage. Durée : 56 jours. Application matin et soir.

Temps	Sérum actif (L*)	Placebo (L*)
T0	58,2	58,5
T+28j	60,1	58,8
T+56j	62,4	59,0

p < 0,05 pour sérum vs placebo à T+56j. p > 0,05 à T+28j.

Exercice 1 – Lecture des résultats (3 points)

1. Quel **instrument** a été utilisé ? Que mesure le paramètre L* ?

2. Les 2 groupes sont-ils comparables au départ (T0) ? Justifiez.

3. À T+56j, le résultat est-il **significatif** ? Et à T+28j ? Que peut-on en conclure sur le temps nécessaire pour observer un effet ?

Exercice 2 – Calculs et interprétation (4 points)

4. Calculez le **% d'augmentation** de L* pour le sérum actif entre T0 et T+56j.

5. Calculez le **% d'augmentation** de L* pour le placebo entre T0 et T+56j.

6. Calculez l'**effet réel** du sérum (en points de L* et en %).

7. Le placebo montre une très légère augmentation (+0,5 point de L*). Proposez une explication (pensez au rôle du véhicule, S23).

Exercice 3 – Allégation (3 points)

8. Le fabricant souhaite revendiquer : « Réduit les taches de 7 % en 56 jours ». Cette allégation est-elle conforme au critère de **fondement probant** (CE 655/2013) ? Justifiez en 3-4 lignes.

9. Proposez une allégation **reformulée** qui serait plus honnête, en précisant la méthode de mesure, le nombre de volontaires et la significativité.