

# S25 – Analyse de résultats expérimentaux



## Évaluation formative CORRIGE

### Exercice 1 – Lecture des résultats (3 points)

1. L'instrument utilisé est le **chromamètre**. Le paramètre **L\*** mesure la **luminosité** de la peau dans l'espace colorimétrique Lab\* : plus L\* est élevé, plus la peau est claire. Une augmentation de L\* signifie un éclaircissement des taches (= efficacité du sérum anti-taches). (1 pt)
2. Oui, les 2 groupes sont comparables : à T0, L\* = 58,2 (sérum) et 58,5 (placebo). L'écart est de 0,3 point, négligeable → les groupes sont bien appariés au départ. (1 pt)
3. À T+56j,  $p < 0,05$  → le résultat est **significatif** (la différence entre sérum et placebo n'est pas due au hasard). À T+28j,  $p > 0,05$  → le résultat n'est **pas encore significatif**. On en conclut que l'effet anti-taches nécessite **au moins 56 jours** pour devenir mesurable et significatif. C'est cohérent avec la biologie : la réduction de pigmentation est un processus lent (renouvellement épidermique  $\approx 28$  jours, donc 2 cycles nécessaires). (1 pt)

### Exercice 2 – Calculs et interprétation (4 points)

4. % augmentation sérum =  $(62,4 - 58,2) / 58,2 \times 100 = \mathbf{+7,2 \%}$  (1 pt)
5. % augmentation placebo =  $(59,0 - 58,5) / 58,5 \times 100 = \mathbf{+0,9 \%}$  (1 pt)
6. Effet réel : (1 pt)
  - En points de L\* :  $(62,4 - 58,2) - (59,0 - 58,5) = 4,2 - 0,5 = \mathbf{+3,7 \text{ points}}$
  - En % :  $7,2 \% - 0,9 \% = \mathbf{+6,3 \%}$  d'effet réel attribuable aux actifs
7. Le placebo (véhicule seul) augmente légèrement L\* (+0,5 point) car il contient des **excipients** (eau, glycérine, émollients) qui hydratent la couche cornée. Une meilleure hydratation améliore la **réflexion de la lumière** par la surface cutanée, ce qui augmente légèrement L\*. De plus, l'application régulière (matin et soir) a un effet mécanique et l'hydratation améliore la transparence de la couche cornée. (1 pt)

## Exercice 3 – Allégation (3 points)

8. L'allégation « réduit les taches de 7 % » s'appuie sur un **fondement probant** solide : étude clinique instrumentale (chromamétrie),  $n = 44$  volontaires,  $p < 0,05$  à T+56j. Le critère n°3 du CE 655/2013 est respecté. Cependant, le chiffre de « 7 % » inclut l'effet du placebo (+0,9 %). Pour une **honnêteté** totale (critère n°4), il faudrait préciser l'effet **réel** (+6,3 % vs placebo) ou mentionner la comparaison au placebo. L'allégation est partiellement conforme. (2 pt)

9. Allégation reformulée : « Teint plus uniforme : luminosité +6,3 % vs placebo en 56 jours\* ». (*Chromamétrie L*,  $n = 44$ ,  $p < 0,05$ )\*. Cette formulation est conforme car elle mentionne l'effet réel (vs placebo), la méthode instrumentale, le nombre de volontaires et la significativité. (1 pt)