

09 Exploitation d'un ensemble de résultats expérimentaux : Trace écrite

Résultats expérimentaux – Tableaux – Graphiques – Tendance – Cohérence – Argumentation scientifique

1 Le rôle des résultats multiples en cosmétologie et en E2

En cosmétologie, l'évaluation d'un produit ne repose **jamais sur un résultat expérimental isolé**.

Les études fournissent généralement :

- plusieurs **valeurs expérimentales**,
- des **tableaux comparatifs**,
- des **graphiques d'évolution**.

À l'épreuve **E2 – Expertise scientifique et technologique**, le candidat **ne réalise pas les expériences**.

👉 Les **résultats sont fournis** et doivent être **exploités scientifiquement**.

L'objectif n'est donc pas de relever une valeur, mais de répondre à la question centrale :

Que montrent l'ensemble des résultats expérimentaux sur l'efficacité, la cohérence ou la pertinence d'un produit cosmétique ?

2 Un résultat expérimental n'est jamais une conclusion

Une valeur expérimentale constitue :

- un **indice**,
- une **information partielle**,
- mais **jamais une conclusion à elle seule**.

Interpréter des résultats expérimentaux consiste à :

- **comparer plusieurs valeurs entre elles**,
- identifier des **évolutions**,
- rechercher une **tendance globale**,
- vérifier la **cohérence de l'ensemble des données**.

👉 En BTS MECP, on attend une **lecture globale et critique** des résultats.

3 Lire un tableau de résultats (logique E2)

Un tableau de résultats expérimentaux permet de :

- identifier les **paramètres étudiés**,
- observer l'évolution d'un phénomène,
- comparer plusieurs conditions expérimentales.

Lire un tableau ne consiste pas à le recopier, mais à :

- repérer ce qui **varie**,
- identifier ce qui **augmente, diminue** ou **reste stable**,
- mettre en évidence des **zones de rupture ou de saturation**.

👉 Une bonne lecture conduit à une **interprétation**, pas à une description brute.

4 Analyser un graphique : identifier une tendance

Les graphiques permettent de visualiser :

- une **tendance générale**,
- des **écarts significatifs**,
- une évolution **progressive ou brutale**.

En analyse scientifique, on cherche à répondre à des questions comme :

- l'effet augmente-t-il régulièrement ?
- observe-t-on un plateau ?
- tous les résultats vont-ils dans le même sens ?

👉 Une tendance est une **orientation globale**, pas une valeur maximale isolée.

5 Notion de cohérence globale des résultats

Un ensemble de résultats est dit **cohérent** lorsque :

- les données sont compatibles entre elles,
- les tendances observées sont logiques,
- les conclusions possibles sont appuyées par **plusieurs éléments**.

À l'inverse, une conclusion est fragile si :

- elle repose sur une seule valeur,
- elle ignore des résultats contradictoires,
- elle ne tient pas compte de l'ensemble du dossier.

👉 En E2, la **cohérence globale** est un critère majeur d'évaluation.

6 Argumenter à partir des données (posture E2)

Argumenter scientifiquement consiste à :

1. S'appuyer sur **plusieurs résultats expérimentaux**
2. Mettre en évidence une **tendance**
3. Nuancer la conclusion si nécessaire
4. Relier les résultats au **contexte cosmétique étudié**

Une conclusion scientifique attendue en E2 est :

- **justifiée par les données**,
- **nuancée**,
- formulée dans un **langage professionnel**.

👉 Il n'existe pas une seule réponse correcte,

👉 mais une **argumentation plus ou moins solide**.

Ce qui est attendu en E2 (à retenir absolument)

Face à un ensemble de résultats expérimentaux, le candidat doit être capable de :

1. Identifier les **paramètres étudiés**
2. Lire tableaux et graphiques correctement
3. Comparer plusieurs résultats
4. Mettre en évidence une **tendance expérimentale**
5. Évaluer la **cohérence globale**
6. Formuler une **conclusion argumentée et professionnelle**

 En E2, **ce n'est pas la valeur maximale qui est évaluée,**
 mais la **capacité à exploiter scientifiquement un ensemble de données.**

À retenir

- Un résultat isolé n'est jamais suffisant
- Les tableaux et graphiques doivent être **interprétés**
- La notion de **tendance** est centrale
- Une conclusion doit s'appuyer sur **l'ensemble des données**
- L'argumentation scientifique est au cœur de l'épreuve E2

Transition vers la suite

Cette méthode d'analyse sera réinvestie lors :

- du **TP 2 – pH-métrie : exploitation et interprétation de résultats fournis,**
- de l'analyse de **dossiers scientifiques complets,**
- de l'**évaluation sommative S10**, construite sur le modèle réel de l'épreuve **E2 – Expertise scientifique et technologique.**