

## Corrigé des Exercices

### 1. Résumé des Résultats Clés

#### - **Performance des poulets :**

- Poids final augmenté de 3,5 % avec Digestarom® P.E.P. (2210 g vs 2135 g,  $P < 0,05$ ).
- Indice de conversion alimentaire (FCR) réduit de 2,1 % (1,87 vs 1,91).
- Efficacité de production (EPEF) améliorée de 4,3 %.

#### - **Microflore intestinale :**

- Réduction numérique d'E. coli (non significative,  $P > 0,05$ ).
- Maintien des bactéries bénéfiques (Lactobacilli, Bifidobacteria).

#### - **Morphologie intestinale :**

- Crypt depth augmentée ( $P < 0,05$ ), indiquant une meilleure absorption.

#### - **Bénéfice économique :**

- Marge supplémentaire de 78,2 €/1000 poulets.
- Retour sur investissement (ROI) : 6,2.

## Exercice 1 : Calcul du Coût Alimentaire

### Données :

- Consommation alimentaire (contrôle) : 4006,6 kg/1000 poulets.
- Consommation alimentaire (Digestarom®) : 4062,1 kg/1000 poulets.
- Coût de l'additif : 12,7 €/1000 poulets.

### Calcul :

- Coût alimentaire total (Digestarom®) = Coût de l'aliment + additif = 1596,1 €.
- Vérification :
  - Coût de l'aliment seul (contrôle) : 1561,8 €.
  - Différence de consommation : 4062,1 kg – 4006,6 kg = +55,5 kg.

- Coût supplémentaire : 1596,1 € – 1561,8 € = 34,3 € (inclut l'additif).

### Conclusion :

L'augmentation du coût est principalement due à la légère hausse de la consommation alimentaire et au coût de l'additif.

## Exercice 2 : Analyse Statistique

- ANOVA/MANOVA : Utilisée pour comparer les moyennes entre les groupes (poids, FCR).

- Test LSD : Appliqué pour identifier les différences spécifiques.

- Significativité :

- Poids final :  $P < 0,05 \rightarrow$  différence significative.

- Microflore :  $P > 0,05 \rightarrow$  tendance non significative (ex. : E. coli).

### Interprétation :

Les effets sur le poids et le FCR sont statistiquement prouvés, tandis que ceux sur la microflore restent à confirmer avec un échantillon plus large.

## Exercice 3 : Impact Économique

Tableau récapitulatif :

Métrique	Contrôle	Digestarom	Différence
Poids total (kg)	2135	2210	+75 kg
Chiffre d'affaires (€)	3202,5	3315	+112,5 €
Coût alimentaire (€)	1561,8	1596,1	+34,3 €
Marge brute (€)	1640,7	1718,9	+78,2 €

### *Calcul du ROI :*

- Gain net = Marge supplémentaire – Coût supplémentaire = 78,2 € – 34,3 € = 43,9 €.

- ROI = Gain net / Coût de l'additif = 43,9 € / 12,7 €  $\approx$  6,2.

## Conclusion :

Chaque euro investi dans Digestarom® P.E.P. génère un retour de 6,2 €, ce qui est très rentable.

## **Exercice 4 : Conclusion et Recommandations**

### - Bénéfices :

Amélioration de la croissance et de l'efficacité alimentaire.

Effets positifs sur la morphologie intestinale.

Rentabilité élevée (ROI = 6,2).

### - Limites :

Effets sur la microflore non significatifs.

Essai réalisé à petite échelle (8 poulets/groupe).

### - Recommandation :

Adopter Digestarom® P.E.P. pour maximiser la rentabilité, surtout dans un contexte de prix stables des aliments et des volailles

## **Synthèse**

L'étude montre que Digestarom® P.E.P. améliore significativement les performances zootechniques et la rentabilité en élevage de poulets. Bien que certains effets sur la microflore ne soient pas statistiquement significatifs, les bénéfices économiques et physiologiques justifient son utilisation.