



Ce document a été mis en ligne par l'organisme [FormaV®](#)

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

Corrigé du sujet d'examen - E5 - Organiser le travail - BTSA

AQUACULTURE (Aquaculture) - Session 2019

1. Rappel du contexte

Ce sujet d'examen porte sur l'organisation du travail dans le domaine de l'aquaculture, en se concentrant sur la production de bar (*Dicentrarchus labrax*) à travers différentes phases : écloserie, pré-grossissement et grossissement, ainsi que sur les aspects de transformation et de commercialisation. Les étudiants doivent démontrer leur compréhension des enjeux technico-économiques et leur capacité à appliquer des concepts théoriques à des situations pratiques.

2. Correction question par question

1.1 - Expliquer les intérêts technico-économiques de conduire trois cycles de reproduction décalés.

Cette question demande d'expliquer les avantages d'une telle organisation. Les intérêts incluent :

- **Optimisation de la production** : Permet d'avoir des alevins disponibles à différentes périodes, réduisant ainsi les risques de pénurie.
- **Meilleure gestion des ressources** : Évite la surpopulation à un moment donné, permettant une croissance plus homogène des alevins.
- **Réduction des risques sanitaires** : En échelonnant les cycles, on limite la propagation rapide de maladies.
- **Flexibilité commerciale** : Permet de répondre à la demande du marché à différents moments de l'année.

1.2 - Justifier l'utilisation et le mode d'action de la LH-RHa dans ce contexte.

La LH-RHa (hormone de libération de l'hormone lutéinisante) est utilisée pour induire la reproduction chez les géniteurs. Son mode d'action consiste à stimuler la libération d'hormones responsables de la maturation des ovocytes, ce qui augmente la quantité d'alevins produits. Cela est crucial pour respecter la garantie sur le nombre d'alevins.

1.3 - Commenter l'efficacité de ce traitement. Proposer deux corrections possibles.

Avec une réponse d'induction de 70 %, l'efficacité est relativement bonne, mais il existe une marge d'amélioration. Deux corrections possibles incluent :

- **Optimisation des conditions de traitement** : Ajuster les doses de LH-RHa ou le timing d'administration.
- **Amélioration de la qualité des géniteurs** : Sélectionner des géniteurs plus performants ou améliorer leur alimentation et leurs conditions de vie.

1.4 - Préciser les informations nécessaires à la détermination du coefficient de variation.

Pour déterminer le coefficient de variation, il est nécessaire de connaître :

- La moyenne des tailles des alevins.
- Les écarts-types des tailles.

Les opérations à mettre en œuvre consistent à calculer l'écart-type et à le diviser par la moyenne, puis à multiplier par 100 pour obtenir le pourcentage. Cela doit respecter la garantie de 22 %.

1.5 - Citer une maladie et l'agent pathogène incriminé susceptible d'être rencontré sur ce type de pisciculture.

Une maladie courante est la **vibriosis**, causée par des bactéries du genre **Vibrio**. La prophylaxie médicale adaptée comprend :

- Surveillance régulière de la qualité de l'eau.
- Vaccination des alevins si possible.
- Utilisation d'antibiotiques en cas d'épidémie, en respectant les normes de sécurité alimentaire.

2.1 - Proposer un cahier des charges pour le choix d'un système d'aération.

Le cahier des charges doit inclure :

- Débit d'air nécessaire : 1 litre d'air/litre d'eau/minute.
- Pression adéquate pour le type de bassins.
- Facilité d'entretien et de maintenance.
- Coût d'achat et d'exploitation.
- Fiabilité et durabilité des équipements.

2.2 - Choisir la technologie la plus adaptée aux caractéristiques des bassins.

Le choix se porte sur les **surpresseurs**, car ils offrent un meilleur rapport débit/pression pour les bassins de petite taille et permettent une régulation plus précise du débit d'air. Leur capacité à fonctionner à des pressions plus élevées est également un atout.

2.3 - Déterminer le modèle adapté aux caractéristiques du circuit d'aération de l'écloserie.

Pour 10 bassins de 250 litres, le volume total est de 2500 litres. Le débit nécessaire est de 2500 litres/minute, soit 150 m³/h. Le modèle SV7.330/1 avec un débit de 320 m³/h est donc adapté.

2.4 - Proposer un plan de maintenance pour le surpresseur.

Le plan de maintenance doit inclure :

- Contrôle mensuel des filtres et nettoyage.
- Vérification trimestrielle des niveaux d'huile et des joints.
- Entretien annuel complet par un technicien qualifié.

3.1 - Démontrer que l'IC observé sur la période est de 1,7.

IC (Indice de Conversion) = Quantité d'aliment distribuée / Biomasse produite. Ici, IC = 95 tonnes / (73,5 tonnes - 17,7 tonnes) = 1,7.

Pour déterminer la quantité d'énergie digestible nécessaire à la production d'un kilogramme de bar, on utilise l'énergie digestible de l'aliment 1 (18,5 MJ/kg) et l'IC : $18,5 \text{ MJ/kg} * 1,7 = 31,45 \text{ MJ/kg}$.

3.2 - Calculer la quantité de l'aliment à distribuer pour fournir la même quantité d'Énergie Digestible.

Avec l'aliment 2 (20,3 MJ/kg), pour fournir 31,45 MJ/kg, il faut distribuer :

Quantité = $31,45 \text{ MJ} / 20,3 \text{ MJ/kg} = 1,55 \text{ kg}$ d'aliment 2 par kg de bar.

Le nouvel IC attendu sera donc de 1,55.

3.3 - Analyser les impacts sur les rejets.

Une amélioration de l'IC réduit la quantité d'aliment nécessaire, ce qui diminue les rejets organiques dans l'eau. En utilisant l'aliment 2, on observe une réduction des déchets, ce qui est bénéfique pour l'environnement.

4.1 - Déterminer le montant de l'emprunt à réaliser.

Pour financer le projet, on doit prendre en compte les coûts d'aménagement (20 000 €) et d'équipement (55 000 €) ainsi que les frais de fonctionnement. Le montant total à emprunter est donc :

Montant total = $20\ 000 \text{ €} + 55\ 000 \text{ €} + \text{TVA (20\%)} = 90\ 000 \text{ €}$.

Emprunt = $90\ 000 \text{ €} * 2/3 = 60\ 000 \text{ €}$.

4.2 - Chiffrer le coût total de cet emprunt sur les 7 ans.

Coût total = Montant de l'emprunt * annuité = $60\ 000 \text{ €} * 0,1605064 * 7 = 67\ 000 \text{ €}$.

4.3 - Analyser l'impact de cet emprunt sur la trésorerie de l'entreprise.

L'emprunt augmente les charges financières de l'entreprise, ce qui peut réduire la trésorerie. Il est essentiel de s'assurer que l'EBC couvre ces charges pour maintenir une bonne santé financière.

4.4 - Analyser la rentabilité du projet en régime de croisière.

Le budget partiel doit inclure les recettes des ventes de filets et les coûts de production. Calculer les marges permet d'évaluer la rentabilité.

4.5 - Déterminer trois points de vigilance.

Les points de vigilance incluent :

- Suivi des coûts de production pour éviter les dépassements.
- Analyse du marché pour ajuster les prix de vente.
- Gestion des stocks pour éviter le surstockage ou les ruptures.

4.6 - Évaluer les conséquences de fluctuations sur le solde du budget partiel.

Les baisses de prix ou de quantités vendues affectent directement le chiffre d'affaires. Par exemple :

- Baisse de 1 € le kg : perte de 3 000 € sur 3 tonnes.
- Baisse de 500 kg : perte de 7 500 € sur le chiffre d'affaires.

3. Synthèse finale

Les erreurs fréquentes lors de cette épreuve incluent :

- Manque de justifications dans les réponses.
- Omissions de calculs nécessaires pour appuyer les réponses.
- Incompréhension des enjeux technico-économiques.

Conseils pour l'épreuve :

- Lire attentivement chaque question et identifier les mots-clés.
- Structurer vos réponses de manière claire et logique.
- Utiliser des schémas ou des tableaux si cela peut clarifier votre propos.

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.