



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](http://www.formav.co/explorer)

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

## **AQUACULTURE (Aquaculture) - Session 2017**

### **I - Gestion zootechnique sur la lagune de Thau**

#### **1. Avantages et inconvénients d'acquérir une entreprise sur la lagune de Thau**

Cette question demande de réfléchir aux bénéfices et aux risques associés à l'acquisition d'une entreprise ostréicole sur la lagune de Thau.

- **Avantages :**

- Accès à une nouvelle zone de production avec des conditions environnementales favorables.
- Possibilité d'augmenter la capacité de production et de diversifier l'offre.

- **Inconvénients :**

- Coûts d'acquisition et d'adaptation des infrastructures existantes.
- Risques sanitaires liés à la nouvelle zone, notamment en raison de la classification sanitaire.

#### **2. Évaluation de la quantité de naissains nécessaires**

Pour atteindre l'objectif de 15,8 tonnes pour le cycle A et 32 tonnes pour le cycle B, il faut calculer le nombre de naissains nécessaires en tenant compte des taux de survie.

##### **Cycle A :**

- Production commercialisable : 15,8 tonnes = 15 800 kg
- Poids moyen à la vente : 75 g = 0,075 kg
- Huîtres nécessaires :  $15\ 800\ kg / 0,075\ kg = 210\ 667$  huîtres
- Survie : 75 % (mortalité de 25 %) → Naissains nécessaires :  $210\ 667 / 0,75 = 281\ 000$  huîtres

##### **Cycle B :**

- Production commercialisable : 32 tonnes = 32 000 kg
- Poids moyen à la vente : 75 g = 0,075 kg
- Huîtres nécessaires :  $32\ 000\ kg / 0,075\ kg = 426\ 667$  huîtres
- Survie : 60 % (mortalité de 40 %) → Naissains nécessaires :  $426\ 667 / 0,60 = 711\ 111$  huîtres

**Total naissains nécessaires :**  $281\ 000 + 711\ 111 = 992\ 111$  huîtres.

#### **3. Nombre de cordes, poches, lanternes et tables nécessaires**

Pour chaque cycle, il faut déterminer les besoins en infrastructure.

##### **Cycle A :**

- Naissains : 281 000 huîtres
- Nombre de cordes :  $281\ 000 / 150 = 1\ 873$  cordes
- Nombre de poches :  $1\ 873\ \text{cordes} * 1\ 000\ \text{poches} / 1\ 000\ \text{cordes} = 1\ 873$  poches

- Nombre de tables :  $1\ 873 / 1\ 000 = 1,87$  tables (2 tables nécessaires)

#### Cycle B :

- Naissains : 711 111 huîtres
- Nombre de cordes :  $711\ 111 / 150 = 4\ 740$  cordes
- Nombre de poches :  $4\ 740$  cordes \* 1 000 poches / 1 000 cordes = 4 740 poches
- Nombre de tables :  $4\ 740 / 1\ 000 = 4,74$  tables (5 tables nécessaires)

**Total :**  $2 + 5 = 7$  tables nécessaires.

## 4. Vérification de la capacité des tables

Avec 10 tables disponibles, l'ostréiculteur peut réaliser les deux cycles, car il a besoin de 7 tables au total.

**Conclusion :** Les 10 tables sont suffisantes pour réaliser les deux cycles de production.

### 5.1. Exposer le principe des perches rotatives

Les perches rotatives permettent de surélever les cordes d'huîtres pour optimiser leur exposition à l'eau et à l'air, favorisant ainsi leur croissance.

### 5.2. Atouts et contraintes des perches rotatives

#### • Atouts :

- Amélioration de la qualité des huîtres grâce à une meilleure exposition.
- Facilité d'accès pour la récolte et l'entretien.

#### • Contraintes :

- Coût d'installation et de maintenance élevé.
- Complexité technique nécessitant une formation adéquate.

## 6.1. Étapes de purification

Les principales étapes de purification sont :

- Filtration pour éliminer les particules solides.
- Oxygénation pour améliorer la qualité de l'eau.
- Traitement UV pour éliminer les pathogènes.

## 6.2. Dimensionnement du bassin de purification

Pour traiter 800 kg d'huîtres :

- Poids moyen : 75 g → 800 kg = 10 667 huîtres.
- Volume d'eau nécessaire (environ 1 litre par huître) : 10 667 litres =  $10,67\ m^3$ .

**Conclusion :** Un bassin de purification de  $11\ m^3$  est recommandé.

## II - Utilisation et maintenance

### 7.1. Nommer les éléments de l'annexe A

Les éléments présentés dans l'annexe A sont :

- Bassin de purification
- Pompe à chaleur
- Filtre
- Échangeur de chaleur

### 7.2. Schéma d'un circuit de purification semi-ouvert

Le schéma doit inclure les éléments suivants :

- Bassin de purification
- Pompe à chaleur
- Filtre
- Échangeur de chaleur

Il est essentiel de bien représenter les flux d'eau dans le circuit.

### 7.3. Équipement à ajouter dans le bassin

Il est recommandé d'ajouter un système de filtration pour améliorer l'efficacité de purification.

### 8.1. Choix d'un modèle de pompe à chaleur

Pour choisir un modèle, il faut tenir compte de la puissance nécessaire pour abaisser la température de l'eau de 23 °C à 18 °C.

Calcul de l'énergie nécessaire :

- Volume d'eau :  $8 \text{ m}^3 = 8000 \text{ kg}$
- $\Delta T = 23 \text{ }^\circ\text{C} - 18 \text{ }^\circ\text{C} = 5 \text{ }^\circ\text{C}$
- Énergie nécessaire =  $8000 \text{ kg} * 4,18 \text{ kJ/kg/}^\circ\text{C} * 5 \text{ }^\circ\text{C} = 167\ 200 \text{ kJ}$
- Convertir en kWh :  $167\ 200 \text{ kJ} / 3600 = 46,44 \text{ kWh}$ .

Il faut choisir une pompe capable de fournir cette puissance.

### 8.2. Positionner la pompe à chaleur sur le circuit

La pompe à chaleur doit être positionnée après le bassin de purification et avant l'échangeur de chaleur pour optimiser le traitement de l'eau.

### 8.3. Rôle des systèmes by-pass

Les systèmes by-pass permettent de diriger une partie de l'eau directement vers le circuit sans passer par la pompe à chaleur, ce qui aide à réguler la température et à éviter une surchauffe.

### III - Gestion économique du projet

#### 9. Analyse de la situation financière

Pour analyser la situation financière, il est important d'examiner les ratios de solvabilité, de rentabilité et d'endettement.

- Ratio d'endettement = Dettes / Capitaux propres
- Rentabilité = Résultat / Chiffre d'affaires

Il faut interpréter ces ratios pour évaluer la santé financière de l'entreprise.

#### 10. Plan de financement de la reprise

Le plan de financement doit inclure :

- Coût d'acquisition : 70 000 € HT
- Emprunt : 50 000 € à 2,5 % sur 8 ans
- Annuités : 6 973 €
- Remboursements d'emprunts en cours : 11 642 €

Il est important de vérifier que les revenus générés par la nouvelle entreprise couvriront ces charges.

#### 11. Rentabilité du projet

Pour présenter la rentabilité, il faut établir un budget partiel en prenant en compte les coûts et les revenus prévus :

- Revenus : 47,8 tonnes \* 4,25 €/kg = 203 150 €
- Coûts : Somme des coûts d'exploitation (achat, emballages, charges externes, etc.)

Comparer les revenus et les coûts pour évaluer la rentabilité.

#### 12. Analyse de la faisabilité du projet

Il faut examiner la capacité de financement de l'entreprise par rapport aux investissements nécessaires et aux revenus prévus. Vérifier si les bénéfices couvriront les charges d'exploitation et les remboursements d'emprunts.

### Conseils méthodologiques

- Lire attentivement chaque question et identifier les mots-clés.
- Structurer vos réponses de manière claire et logique.
- Utiliser des calculs précis et justifiés pour les questions quantitatives.
- Veiller à bien relier vos réponses aux documents fournis.
- Gérer votre temps efficacement pour couvrir toutes les questions.

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.