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 consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro Aquacoles, veuillez visiter :
bacproaquacole.fr/annales-sujets-et-corriges

Bac Pro Aquacoles

Baccalauréat professionnel Conduite de productions aquacoles

Session 2026 • Code sujet : **26-BCP-CPA-E5** • Durée : **2 h 30** • Coefficient : **2**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Diagnostic territorial et enjeux liés aux ressources communes (3 questions) **Page 3**

2. Étude technologique et calculs de conduite (3 questions) **Page 5**

3. Comparaison des itinéraires de transition agro-écologique (3 questions) **Page 7**

4. Préparation de l'intervention et prévention des risques (3 questions) **Page 9**

5. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 11**

Sujet officiel (PDF) : https://bacproaquacole.fr/assets/annales/bac-pro-aquacole/Enjeux agro-écologiques et choix techniques aquacoles/2026/Bac Pro Aquacoles - Enjeux agro-écologiques et choix techniques aquacoles - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Diagnostic territorial et enjeux liés aux ressources communes

La pisciculture des Sources du Liron prélève l'eau du ruisseau pour ses bassins et la restitue en aval, dans un territoire où l'eau sert aussi à l'irrigation et à la pêche de loisir. Les résultats de suivi doivent être analysés au regard des objectifs de fonctionnement locaux fournis pour l'étude.

Question 1.1. Relever deux ressources naturelles communes ou usages du territoire susceptibles d'être concernés par l'activité de la pisciculture et indiquer, pour chacun, un enjeu concret pour l'exploitation ou les autres usagers.

Ressource en eau : le prélèvement dans le Liron peut réduire le débit disponible à l'étiage, au détriment de l'alimentation des bassins et de la prise d'eau pour l'irrigation en aval.

Pêche de loisir : la qualité de l'eau restituée peut affecter le milieu aquatique et les conditions de pêche des autres usagers.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Enjeux : partager le débit du Liron, notamment à l'étiage, et préserver la qualité de l'eau pour les usages et la pêche.

Question 1.2. Comparer les mesures amont et aval du DT 1 pour l'oxygène dissous, l'azote ammoniacal et les matières en suspension. Identifier les paramètres pour lesquels l'objectif de fonctionnement est atteint ou dépassé à l'aval et justifier avec les valeurs.

Paramètre	Amont	Aval	Comparaison à l'objectif
Oxygène dissous	8,6 mg/L	7,3 mg/L	Baisse de 1,3 mg/L ; le minimum de 7,0 mg/L est respecté.
Azote ammoniacal (NH4-N)	0,10 mg/L	0,38 mg/L	Hausse de 0,28 mg/L ; le maximum de 0,50 mg/L est respecté.
MES	6 mg/L	18 mg/L	Hausse de 12 mg/L ; le maximum de 10 mg/L est dépassé.

À l'aval, les objectifs sont atteints pour l'oxygène dissous et le NH4-N, mais pas pour les MES.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Objectifs atteints : oxygène dissous et NH4-N. MES : hausse de 12 mg/L, supérieure au maximum de 10 mg/L.

Question 1.3. À partir des résultats du DT 1, indiquer deux pressions liées aux pratiques de l'exploitation qui doivent être surveillées et proposer, pour chacune, un indicateur ou une mesure de suivi adaptée. Compléter le DR 1.

Pour le prélèvement, relever le débit à la prise et le comparer au repère de projet de 18 L/s, avec un suivi renforcé à l'étiage. Pour les rejets, mesurer les MES et le NH4-N en amont et en aval dans des conditions comparables. Répéter ces mesures régulièrement et après les opérations de nettoyage, susceptibles de remettre des matières en suspension.

DR 1 complété : pressions et indicateurs de suivi

Vous pouvez poursuivre vos réponses sur la copie si nécessaire.

Prélèvement — Débit à la prise — Continu, renforcé à l'étiage

Pressions à surveiller et indicateurs proposés, question 1.5

Pression liée à l'activité	Indicateur ou mesure de suivi	Moment ou fréquence du suivi
Rejets	MES, NH4-N amont/aval	Régulier, après nettoyage

✓ RÉPONSE À RETENIR

Suivre le débit prélevé, surtout à l'étiage, et mesurer régulièrement les MES et le NH4-N en amont et en aval.

2. Étude technologique et calculs de conduite

L'étude porte sur un bassin rectangulaire de grossissement pour lequel une augmentation de biomasse de 20 % est envisagée sans modification du volume. Les données du DT 2 servent à calculer le volume, les densités d'élevage, le prélèvement journalier et les besoins alimentaires.

Question 2.1. Calculer le volume utile du bassin, puis la densité actuelle et la densité correspondant à l'augmentation de biomasse prévue. Indiquer si la densité prévue respecte le plafond de projet de 50 kg/m³.

Le volume utile vaut longueur × largeur × hauteur d'eau. La biomasse prévue augmente de 20 % ; les deux densités se calculent en divisant la biomasse par le même volume.

Grandeur	Calcul	Résultat
Volume utile	12 × 4 × 1,20	57,60 m³
Biomasse prévue	2 304 × 1,20	2 764,80 kg
Densité actuelle	2 304 ÷ 57,60	40 kg/m³
Densité prévue	2 764,80 ÷ 57,60	48 kg/m³

La densité prévue respecte le plafond de projet de 50 kg/m³.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Volume : 57,60 m³. Densités : 40 kg/m³ actuellement et 48 kg/m³ après augmentation. Le plafond de 50 kg/m³ est respecté.

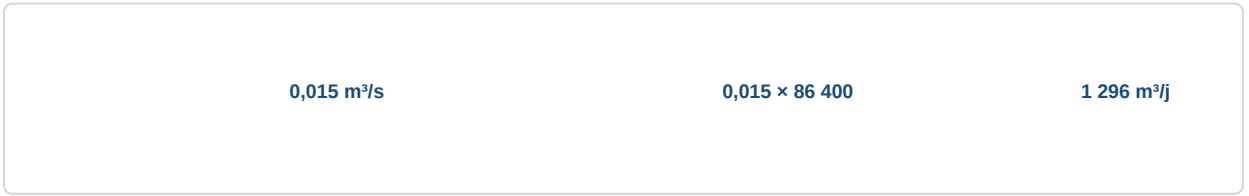
Question 2.2. Calculer le volume d'eau prélevé en une journée pour un débit de 15 L/s. Convertir d'abord le débit en m³/s et utiliser Vjour = Q × 86 400. Comparer le résultat à la consommation journalière de référence de l'option de recirculation du DT 3 et compléter le calcul dans le DR 1.

Convertir le débit en m³/s revient à diviser les 15 L/s par 1 000. Le volume journalier est ensuite le débit converti multiplié par 86 400 secondes. L'option de recirculation partielle est estimée à 129,6 m³/j.

Débit converti	Calcul du volume journalier	Résultat
15 ÷ 1 000 = 0,015 m³/s	0,015 × 86 400	1 296 m³/j

Le prélèvement actuel est dix fois celui de l'option de recirculation, soit 1 166,4 m³/j de plus.

Calcul du prélèvement journalier complété



✓ RÉPONSE À RETENIR

Prélèvement actuel : 1 296 m³/j, soit 10 fois les 129,6 m³/j de l'option de recirculation.

Question 2.3. Pour la biomasse actuelle, calculer la ration journalière avec le taux indiqué dans le DT 2, puis déduire la masse d'aliment nécessaire pour 30 jours et son coût à partir du prix unitaire fourni. Utiliser les formules données et présenter les résultats avec leurs unités.

La ration journalière correspond à 1,0 % de la biomasse actuelle. Pour 30 jours, on multiplie cette ration par 30, avec une biomasse et un taux constants, sans pertes ni variation de croissance. Le coût s'obtient en multipliant la masse d'aliment par son prix unitaire.

$R = 2\,304 \times \frac{1{,}0}{100} = 23{,}04\ \text{kg/j}$
$m = 23{,}04 \times 30 = 691{,}2\ \text{kg}$
$C = 691{,}2 \times 1{,}65 = 1\,140{,}48\ €$

✓ RÉPONSE À RETENIR

Ration : 23,04 kg/j. Besoin pour 30 jours : 691,2 kg d'aliment. Coût : 1 140,48 €.

3. Comparaison des itinéraires de transition agro-écologique

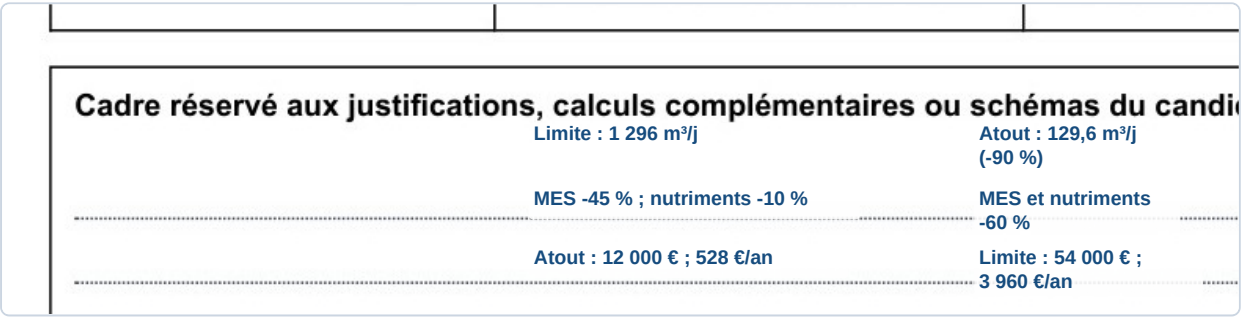
L'exploitation compare une décantation renforcée en écoulement ouvert et une recirculation partielle avec filtration mécanique et traitement biologique. Le choix doit concilier la réduction des prélèvements et des rejets avec les investissements, les coûts d'exploitation et les contraintes de conduite.

Question 3.1. Comparer les options A et B selon au moins trois critères du DT 3, en faisant apparaître pour chaque option un avantage et une limite. Inscrire les éléments dans le DR 1.

Critère	Option A : décantation renforcée	Option B : recirculation partielle
Prélèvement	Limite : 1 296 m³/j, prélèvement maintenu.	Avantage : 129,6 m³/j, soit une réduction de 90 %.
Rejets	Avantage : MES réduites de 45 % ; limite : nutriments réduits de 10 %.	Avantage : MES et nutriments réduits de 60 % ; efficacité à vérifier en exploitation.
Investissement et énergie	Avantage : 12 000 € et 528 €/an d'électricité ; limite : traitement moins poussé.	Avantage : réductions estimées supérieures ; limite : 54 000 € et 3 960 €/an d'électricité.

A est moins coûteuse, mais conserve le prélèvement actuel. B réduit davantage les prélèvements et les rejets, avec des dépenses et une surveillance technique plus importantes.

DR 1 complété : comparaison des options



✓ RÉPONSE À RETENIR

A : moins coûteuse, mais prélèvement maintenu. B : prélèvement et rejets davantage réduits, mais investissement et coût électrique supérieurs.

Question 3.2. Le cahier des charges donne la priorité à la réduction des prélèvements, tout en imposant de maîtriser les rejets et les coûts d'exploitation. Proposer l'option recommandée et justifier le choix par au moins deux effets attendus sur la ressource en eau ou le milieu et deux conséquences pour l'entreprise.

Je recommande l'option B : le prélèvement passe de 1 296 à 129,6 m³/j, ce qui préserve davantage le débit disponible en aval. Les réductions estimées des rejets de MES et de nutriments atteignent 60 %. Pour l'entreprise, cette option nécessite 54 000 € d'investissement et 3 960 €/an d'électricité, contre 12 000 € et 528 €/an pour A. Elle exige aussi une surveillance du traitement biologique, de l'oxygénation et des équipements. Le choix suppose donc une capacité de financement, une alimentation électrique fiable et les compétences nécessaires.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Option B recommandée : prélèvement réduit de 90 % et rejets de MES et de nutriments réduits de 60 %, avec 54 000 € d'investissement et 3 960 €/an d'électricité.

Question 3.3. Proposer deux mesures complémentaires pour limiter les impacts de l'option retenue et en vérifier l'efficacité. Pour chacune, préciser l'action, l'indicateur de suivi et le moment ou la fréquence du contrôle, puis compléter le DR 2.

Action	Indicateur de suivi	Moment ou fréquence
Entretenir le filtre mécanique et évacuer les boues ; ajuster l'alimentation.	MES et NH4-N en sortie, comparés aux mesures de référence.	À la mise en service, puis mensuellement et après un réglage important.
Entretenir le biofiltre et les équipements d'oxygénation.	Oxygène dissous et fonctionnement des équipements.	Contrôle quotidien et après intervention ou incident.

Ces suivis vérifient les réductions de rejets visées et permettent de repérer une dégradation de l'oxygénation ou du traitement biologique.

DR 2 complété : plan de suivi de l'option B


chacune, précisez l'action, l'indicateur permettant de vérifier son efficacité
fréquence du contrôle

Entretien filtre ; évacuation boues	MES et NH4-N en sortie	Mise en service, puis mensuel
Entretien biofiltre et oxygénation	Oxygène dissous ; équipements	Quotidien, après incident

✓ RÉPONSE À RETENIR

Contrôler mensuellement les MES et le NH4-N rejetés, puis quotidiennement l'oxygène dissous et le fonctionnement des équipements.

4. Préparation de l’intervention et prévention des risques

Le nettoyage du filtre mécanique et la vérification de la pompe sont prévus pendant une journée de production, avec des poissons présents dans les bassins. Le protocole doit respecter les consignes de prévention, maintenir une alimentation en eau suffisante et inclure les contrôles de remise en service.

Question 4.1. Présenter dans l’ordre les principales étapes de préparation et de réalisation de l’intervention, depuis la sécurisation de la zone jusqu’à la remise en service. Intégrer la continuité de l’alimentation en eau et la vérification du fonctionnement après l’intervention.

1. Balisser la zone, ranger les flexibles et porter des chaussures antidérapantes. Organiser une alimentation en eau suffisante pour les poissons pendant toute l’intervention.
2. Avant d’utiliser le détergent, lire son étiquette et sa fiche de données de sécurité, puis porter les EPI prescrits et prévoir la maîtrise des eaux de lavage.
3. Mettre la pompe hors tension, condamner son alimentation et faire vérifier l’absence de tension par une personne habilitée.
4. Nettoyer le filtre et vérifier la pompe. Rétablir l’alimentation électrique après l’intervention, puis contrôler l’absence de fuite, le débit, le fonctionnement du filtre et l’oxygène dissous avant de terminer.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Zone sécurisée, alimentation en eau maintenue, intervention hors tension, puis installation remise en service et contrôlée.

Question 4.2. Identifier trois risques présents dans la situation et associer à chacun une mesure de prévention adaptée, en s’appuyant sur le DT 3.

Trois risques de l’intervention et leurs mesures de prévention correspondantes :

- **Glissade sur le sol mouillé :** baliser la zone, ranger les flexibles et porter des chaussures antidérapantes.
- **Contact électrique avec la pompe :** mettre hors tension, condamner l’alimentation et faire vérifier l’absence de tension par une personne habilitée.
- **Exposition au détergent ou pollution par les eaux de lavage :** lire l’étiquette et la fiche de données de sécurité, porter les EPI prescrits et maîtriser les eaux de lavage pour éviter tout rejet non contrôlé vers le cours d’eau.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Prévenir les glissades, le contact électrique et l’exposition au détergent, tout en maîtrisant les eaux de lavage.

Question 4.3. Indiquer deux paramètres à contrôler après la remise en service afin de vérifier le bon fonctionnement de l'installation et la protection des poissons. Préciser le sens attendu de chaque contrôle.

Contrôler le débit et l'oxygène dissous après le redémarrage. Le débit doit être rétabli et suffisant pour maintenir l'alimentation en eau des bassins ; vérifier également l'absence de fuite et le fonctionnement du filtre. L'oxygène dissous doit rester suffisant pour protéger les poissons. Le repère de fonctionnement du sujet est d'au moins 7,0 mg/L. Effectuer ces vérifications au redémarrage, puis poursuivre la surveillance après l'intervention.

Paramètre	Sens attendu du contrôle
Débit d'eau	Rétabli et suffisant ; absence de fuite et filtre fonctionnel
Oxygène dissous	Maintenu à au moins 7,0 mg/L

✓ RÉPONSE À RETENIR

Débit rétabli et suffisant, filtre fonctionnel sans fuite, oxygène dissous maintenu à au moins 7,0 mg/L.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2026)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve E5 « Choix techniques » du Bac Pro Conduite de productions aquacoles, session 2026, code 26-BCP-CPA-E5, dure 2 h 30 et vaut coefficient 2. À partir du cas d'une pisciculture de truites, elle évalue le diagnostic territorial, l'analyse de la qualité de l'eau, les calculs de conduite, la comparaison de solutions de transition et la préparation sécurisée d'une intervention.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le volume d'un bassin parallélépipédique se calcule par V = L × l × h, en m³.
- La densité d'élevage se calcule par D = B / V, avec la biomasse en kg et le volume en m³.
- Pour un débit en m³/s, le volume journalier est Vjour = Q × 86 400.
- La ration journalière est R = B × t / 100 ; la masse sur plusieurs jours s'obtient en multipliant la ration par le nombre de jours.

Points de vigilance & attentes du jury

- Convertir le débit de L/s en m³/s avant le calcul du volume journalier et conserver les unités.
- Pour les MES, comparer la hausse aval-amont à l'objectif, et non la seule valeur mesurée à l'aval.
- Distinguer les gains environnementaux d'une option de ses investissements, coûts énergétiques et besoins de surveillance.
- Avant toute intervention sur la pompe, sécuriser la zone, assurer l'alimentation en eau des poissons et respecter la consignation électrique.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer le volume journalier à partir d'un débit donné en litres par seconde ?

Convertissez d'abord le débit en m³/s en divisant sa valeur en L/s par 1 000. Multipliez ensuite ce débit par 86 400 secondes pour obtenir le volume prélevé en m³/j.

Q : Comment interpréter l'écart de matières en suspension entre l'amont et l'aval ?

Soustrayez la concentration amont de la concentration aval, puis comparez cette hausse à l'objectif fourni. Les repères du sujet sont des objectifs locaux de fonctionnement pour l'étude, et non des normes générales.

Q : Comment organiser son temps et utiliser les documents réponses pendant l'épreuve ?

L'épreuve dure 2 h 30 et comprend quatre parties totalisant 20 points. Répartissez le temps entre les calculs, l'analyse et les propositions, complétez les DR 1 et DR 2 demandés, puis rendez-les avec la copie.

Q : Quels éléments rendent une comparaison technique convaincante pour le jury ?

Appuyez les avantages et les limites sur les données du dossier, notamment les prélèvements, les rejets, l'investissement et l'électricité. Reliez la recommandation aux priorités de l'exploitation et justifiez ses effets sur le milieu et l'entreprise.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacproaquacole.fr/assets/annales/bac-pro-aquacole/Enjeux agro-écologiques et choix techniques aquacoles/2026/Bac Pro Aquacoles - Enjeux agro-écologiques et choix techniques aquacoles - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources Bac Pro Aquacoles : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

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.