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 TCV, veuillez visiter :
bacprotcv.fr/annales-sujets-et-corriges

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

TECHNICIEN CONSEIL-VENTE EN ANIMALERIE

SESSION 2026

ÉPREUVE E5 : SCIENCES APPLIQUÉES ET TECHNOLOGIE

Coefficient : 2 Durée : 2 h 30

Aucun document ou matériel autorisé en dehors de ceux fournis avec le sujet. Les documents-réponses DR 1 et DR 2 sont à rendre avec la copie.

Composition de l'épreuve	Support
PARTIE 1 : Analyse du besoin, des exigences de l'animal et du cadre réglementaire (4 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 2 : Étude technologique et calculs de dimensionnement (7 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 3 : Diagnostic et préparation du protocole de suivi (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 4 : Prévention des risques et sécurité au poste de travail (4 points)	Dossier Questionnement
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES (DT 1, DT 2, DT 3)	Fourni avec le sujet
DOCUMENTS RÉPONSES (DR 1, DR 2) : À RENDRE AVEC LA COPIE	Fin de sujet

L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé. L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collège », est autorisé.

Ce sujet comporte 9 pages numérotées de 1/9 à 9/9.
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

LES DOCUMENTS RÉPONSES SITUÉS EN FIN DE DOSSIER SONT À COMPLÉTER ET À RENDRE OBLIGATOIREMENT AVEC LA COPIE.

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CAHIER DES CHARGES : ANIMALIA CONSEIL, MAGASIN SPÉCIALISÉ EN ANIMAUX DE COMPAGNIE, MONTPELLIER (HÉRAULT)

Vous travaillez au rayon aquariophilie d'Animalia Conseil. Une cliente possède un aquarium d'eau douce et souhaite vérifier son installation avant d'y maintenir un groupe de guppys adultes déjà acclimatés. Elle vous demande un conseil sur le fonctionnement du bac, le choix des équipements, la conduite d'un contrôle de l'eau et la ration alimentaire quotidienne.

Le bac mesure 800 mm de longueur, 350 mm de largeur et 400 mm de hauteur intérieure. Il est rempli à 90 % de son volume géométrique. Le groupe comprend 8 guppys adultes. Les données techniques nécessaires figurent dans le dossier technique DT 1 à DT 3. Pour les calculs, arrondir les volumes au litre, les débits au litre par heure et les coûts au centime. Présenter les calculs et les unités.

Le barème total est de 20 points. Les documents-réponses DR 1 et DR 2 sont à compléter et à rendre.

PARTIE 1 : Analyse du besoin, des exigences de l'animal et du cadre réglementaire (4 points)

Analyser une situation de conseil en tenant compte des besoins de l'animal et des obligations professionnelles

À partir de la demande de la cliente et des documents DT 1 et DT 2, vous préparez un conseil adapté au maintien des guppys dans l'installation décrite.

1.1 (1 point) Indiquer le groupe zoologique auquel appartient le guppy et préciser deux caractéristiques biologiques utiles à la compréhension de ses besoins.

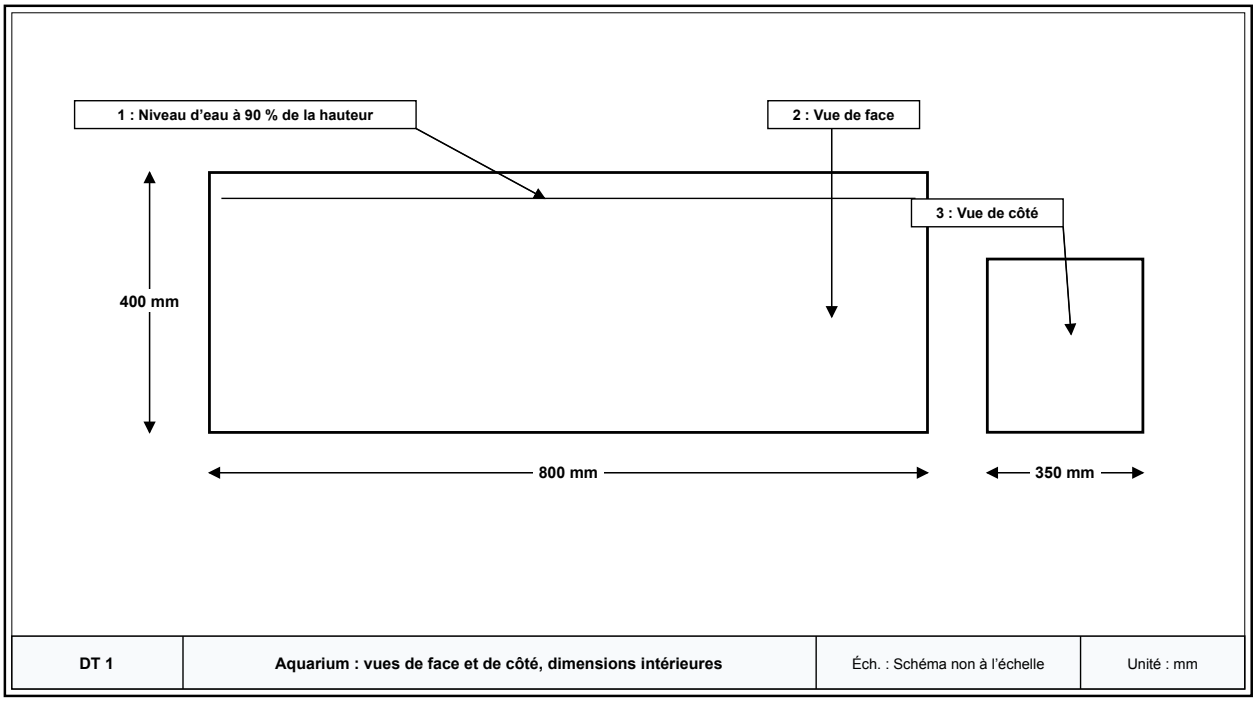
1.2 (2 points) À l'aide du DT 2, relever deux exigences de maintien du guppy et expliquer, pour chacune, en quoi elle contribue à son bien-être.

1.3 (1 point) La cliente propose de placer immédiatement les poissons dans un aquarium qui vient d'être rempli. Expliquer pourquoi cette décision doit être différée et citer une vérification permettant de décider si le bac est prêt.

PARTIE 2 : Étude technologique et calculs de dimensionnement (7 points)

Exploiter un plan et dimensionner les équipements à partir de données techniques fournies

Le volume intérieur du bac et les caractéristiques des équipements sont indiqués dans le dossier technique. Le volume utile est égal à 90 % du volume géométrique. Pour le filtre, retenir le débit nominal minimal correspondant à cinq renouvellements du volume utile par heure. Pour le chauffage, appliquer la règle de dimensionnement fournie au DT 2.



DT 1	Aquarium : vues de face et de côté, dimensions intérieures	Éch. : Schéma non à l'échelle	Unité : mm

Les dimensions indiquées sont les dimensions intérieures du bac. La hauteur d'eau correspond à un remplissage de 90 % de la hauteur intérieure.

2.1 (2 points) Calculer le volume géométrique du bac en litres, puis son volume utile. Utiliser la relation indiquée au DT 1 et détailler les conversions d'unités.

2.2 (2 points) Calculer le débit nominal minimal du filtre en appliquant le critère de cinq renouvellements par heure au volume utile. Indiquer l'équipement du DT 2 qui convient.

2.3 (1,5 point) Calculer la puissance minimale du chauffage requise pour le volume utile, puis choisir dans le DT 2 un chauffage adapté.

2.4 (1,5 point) Le prix de vente du filtre retenu est indiqué au DT 2. Calculer son coût d'achat hors remise. La remise professionnelle est de 8 % sur le prix affiché : calculer le prix payé par le magasin après remise.

PARTIE 3 : Diagnostic et préparation du protocole de suivi (5 points)

Interpréter des mesures et préparer des opérations adaptées au maintien des animaux

Les mesures relevées dans le bac et les consignes de suivi alimentaire sont fournies au DT 2 et au DT 3. Compléter le DR 1 pour établir le diagnostic et préparer les opérations demandées. Les seuils de décision de l'exercice sont ceux du DT 2.

3.1 (2 points) À partir des mesures du DT 2, comparer la température, le pH, les nitrites et les nitrates aux plages de référence fournies. Compléter le diagnostic du DR 1 et indiquer si le bac satisfait les critères de mise en place des poissons.

3.2 (1 point) Un renouvellement partiel de 20 % du volume utile est prescrit. Calculer le volume d'eau à renouveler, en litres.

3.3 (1 point) La dose quotidienne recommandée est de 0,12 g d'aliment par poisson adulte. Calculer la ration quotidienne totale pour les 8 guppys.

3.4 (1 point) Proposer une répartition de la ration quotidienne en deux distributions égales et indiquer, pour chacune, la masse d'aliment à distribuer.

PARTIE 4 : Prévention des risques et sécurité au poste de travail (4 points)

Identifier les risques de l'activité et proposer des mesures de prévention adaptées

Lors de l'entretien du bac, le vendeur doit effectuer un renouvellement partiel de l'eau, manipuler un conditionneur et intervenir à proximité d'équipements électriques. Le DT 3 fournit les consignes applicables dans le magasin. Compléter le DR 2.

4.1 (2 points) Identifier deux risques professionnels présents dans la situation. Pour chacun, préciser une conséquence possible et une mesure de prévention adaptée. Reporter les réponses dans le DR 2.

4.2 (1 point) Indiquer l'ordre de deux actions à effectuer avant toute intervention dans l'eau à proximité du filtre et du chauffage. Justifier la nécessité de ces actions.

4.3 (1 point) À partir du DT 3, préciser les précautions à prendre pour manipuler le conditionneur d'eau et gérer son contenant après usage.

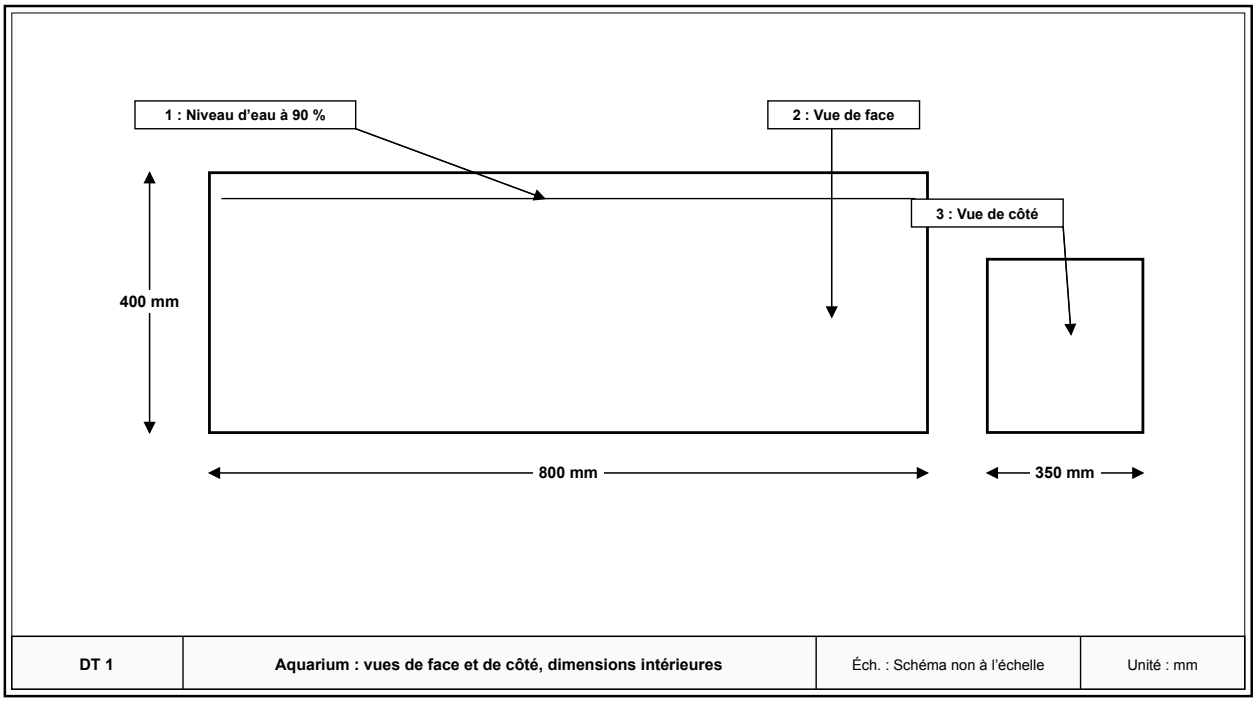
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : PLAN COTÉ ET DONNÉES DE CALCUL DU BAC

Le bac est un parallélépipède rectangle. Ses dimensions intérieures sont : longueur 800 mm, largeur 350 mm et hauteur 400 mm. Le remplissage prévu représente 90 % du volume géométrique.

Relations à utiliser : volume d'un parallélépipède rectangle, en unités cohérentes, $V = L \times l \times h$. Conversion : $1\ \mathrm{L} = 1\ \mathrm{dm}^3$ et $1\ \mathrm{dm}^3 = 1\ 000\ 000\ \mathrm{mm}^3$. Volume utile : $V_u = 0{,}90 \times V$.



Vue de face et vue de côté. Le niveau d'eau prévu est égal à 90 % de la hauteur intérieure.

Données dimensionnelles

Grandeur	Valeur	Unité
Longueur intérieure	800	mm
Largeur intérieure	350	mm
Hauteur intérieure	400	mm
Taux de remplissage prévu	90	%

DT 2 : FICHE DE MAINTIEN, ÉQUIPEMENTS ET RELEVÉS DE L'AQUARIUM

Les valeurs ci-dessous sont les références techniques retenues pour cette situation professionnelle. Elles servent à effectuer les comparaisons demandées dans le sujet et ne constituent pas des seuils universels applicables à toutes les espèces ou à tous les aquariums.

Le guppy est un poisson d'eau douce tropical, vertébré et appartenant aux poissons à nageoires rayonnées. C'est une espèce vivipare. Pour la situation étudiée, maintenir une température de 24 à 26 °C et un pH de 6,8 à 7,8. Avant l'introduction des poissons, les nitrites doivent être à 0 mg/L et les nitrates inférieurs ou égaux à 25 mg/L. Le filtre doit assurer un débit nominal minimal égal à cinq fois le volume utile par heure. La règle de dimensionnement du chauffage retenue est de 1 W par litre de volume utile.

Équipements proposés à la vente

Référence	Équipement	Caractéristique	Prix affiché TTC
F-450	Filtre intérieur	Débit nominal 450 L/h	54,90 €
F-600	Filtre intérieur	Débit nominal 600 L/h	69,90 €
F-800	Filtre intérieur	Débit nominal 800 L/h	84,90 €
CH-75	Chauffage	Puissance 75 W	21,90 €
CH-100	Chauffage	Puissance 100 W	25,90 €
CH-150	Chauffage	Puissance 150 W	29,90 €

Mesures relevées et critères de comparaison

Paramètre	Mesure du bac	Plage ou critère retenu
Température	25 °C	24 à 26 °C
pH	7,2	6,8 à 7,8
Nitrites	0,2 mg/L	0 mg/L avant introduction
Nitrates	15 mg/L	Inférieurs ou égaux à 25 mg/L

DT 3 : CONSIGNES DE SUIVI, SÉCURITÉ ET CADRE PROFESSIONNEL

Suivi des animaux : pour cette situation, la ration recommandée par le fournisseur d'aliment est de 0,12 g par guppy adulte et par jour. Répartir la ration quotidienne en deux distributions égales. Un renouvellement partiel de 20 % du volume utile est demandé lorsque l'état de l'eau le nécessite. Préparer une eau de renouvellement à température proche de celle du bac et appliquer la notice du conditionneur d'eau.

Prévention : respecter les consignes de sécurité du magasin et les instructions du fabricant. Manipuler les produits conditionneurs conformément à leur étiquette, éviter tout contact avec les yeux et la peau, ne jamais transvaser dans un contenant alimentaire et conserver le produit dans son emballage identifié. En présence d'eau, mettre hors tension les appareils électriques concernés avant toute intervention, avec les mains sèches et en suivant la procédure du magasin. Utiliser un matériel de manutention adapté pour les charges et volumes d'eau et maintenir le sol propre et sec.

Cadre général : l'article L. 214-1 du Code rural et de la pêche maritime reconnaît le caractère d'être sensible de l'animal et impose de le placer dans des conditions compatibles avec les impératifs biologiques de son espèce. Les mesures préventives au travail sont mises en œuvre

conformément aux consignes de l'employeur et aux principes généraux de prévention du Code du travail.

Données de suivi et risques de l'intervention

Situation	Donnée ou consigne
Effectif	8 guppys adultes
Dose quotidienne	0,12 g par poisson adulte
Répartition de la ration	Deux distributions égales par jour
Renouvellement demandé	20 % du volume utile
Risques à considérer	Glissade sur sol mouillé, manutention d'eau, contact avec un produit, risque électrique

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : diagnostic et préparation du suivi

À RENDRE AVEC LA COPIE

Compléter les cases laissées en pointillés. Pour le diagnostic, comparer chaque mesure à la référence correspondante du DT 2. Pour les calculs, inscrire le résultat avec son unité.

Tableau de diagnostic de l'eau : question 3.1

Paramètre	Mesure	Référence DT 2	Conforme ?	Commentaire
Température	25 °C	.....	.....	.....
pH	7,2	.....	.....	.....
Nitrites	0,2 mg/L	.....	.....	.....
Nitrates	15 mg/L	.....	.....	.....
Conclusion sur la mise en place des poissons	.....	.....	.....	.....

Calculs du suivi : questions 3.2 à 3.4

Opération	Calcul	Résultat avec unité
Volume d'eau à renouveler	.....	.....
Ration totale quotidienne	.....	.....
Masse par distribution	.....	.....

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Document réponse à rendre avec la copie : analyse des risques et prévention

À RENDRE AVEC LA COPIE

Compléter le tableau en indiquant les risques liés à l'intervention, les conséquences possibles et les mesures de prévention adaptées. Répondre également aux questions sur la mise en sécurité des équipements et la manipulation du conditionneur.

Tableau de prévention : question 4.1

Situation dangereuse	Risque	Conséquence possible	Mesure de prévention
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

Mise en sécurité et produit : questions 4.2 et 4.3

Point demandé	Réponse du candidat
Actions à réaliser avant une intervention dans l'eau près des appareils électriques	.....
Précautions pour manipuler le conditionneur d'eau	.....
Gestion du contenant après usage	.....

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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.