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 TF, veuillez visiter :
bacprotf.fr/annales-sujets-et-corriges

Bac Pro TF

Baccalauréat professionnel Transport fluvial

Session 2026 • Code sujet : **26-BCP-TF-E31** • Durée : **2 heures** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse de la demande et diagnostic (2 questions) **Page 3**

2. Étude technologique, choix des matériaux et calculs (3 questions) **Page 5**

3. Préparation et réalisation du protocole opératoire (2 questions) **Page 8**

4. Prévention, sécurité et traçabilité (2 questions) **Page 10**

5. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 12**

Sujet officiel (PDF) : https://bacprotf.fr/assets/annales/bac-pro-tf/Entretien et maintenance du bâtiment/2026/Bac Pro TF - Entretien et maintenance du bâtiment - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse de la demande et diagnostic

Dans la cabine du bateau à passagers Rivière Claire, le parement d'un panneau intérieur est déformé et l'éclairage ne fonctionne plus. Les constats et mesures de départ servent à identifier les anomalies, définir les contrôles utiles et établir un ordre d'intervention compatible avec les consignes de sécurité.

Prise en compte des constats

Question 1.1. À partir des constats du tableau, identifiez les deux anomalies à traiter. Pour chacune, indiquez un contrôle complémentaire pertinent avant intervention et le résultat attendu si le défaut est confirmé.

Anomalie	Contrôle complémentaire pertinent	Résultat si le défaut est confirmé
Parement déformé et isolant localement décollé	Après sécurisation et dépose, examiner l'isolant et vérifier visuellement que le support est sain, propre et sec.	Isolant décollé ou support humide, contaminé ou détérioré : ne pas recouvrir et signaler l'anomalie.
Éclairage de cabine inopérant	Consignation maintenue, vérifier l'absence de tension puis contrôler le fusible, la continuité, les connexions et la commande selon le schéma du poste.	Défaut de protection, de continuité, de connexion ou de commande identifié ; le luminaire n'est pas encore incriminé.

Ces contrôles précisent l'étendue des défauts et orientent la remise en état.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Défauts à traiter : parement déformé avec isolant décollé, et éclairage inopérant dont la cause reste à diagnostiquer.

Ordre des opérations et diagnostic

Question 1.2. Proposez un ordre logique des opérations, du contrôle initial à la remise à disposition. Précisez à quel moment vérifier l'absence de tension et indiquez pourquoi les mesures fournies ne permettent pas, à elles seules, de conclure que le luminaire est défectueux.

1. Repérer les anomalies, vérifier les outils et les équipements de protection, délimiter la zone et maintenir la consignation électrique.
2. Déposer le parement sans abîmer le support ; vérifier que celui-ci est sain, propre et sec, puis poser l'isolant et le parement.
3. Pour le diagnostic électrique, avant toute mesure de continuité, vérifier l'absence de tension avec un appareil adapté, contrôlé avant et après la vérification. Contrôler ensuite le fusible, la continuité, les connexions et la commande.
4. Remonter les protections, vérifier que la zone est libre d'outils et de conducteurs, puis effectuer l'essai final selon la procédure. Consigner les résultats et restituer la zone.

Les 24,2 V mesurés en amont et les 0 V au connecteur débranché ne localisent pas la cause : câblage, connexion, commande ou protection peuvent être en défaut. Le luminaire débranché n'a pas été testé.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Les mesures ne prouvent pas une panne du luminaire : contrôler le circuit hors tension, puis vérifier l’allumage à la commande et l’extinction à l’arrêt.

2. Étude technologique, choix des matériaux et calculs

La zone rectangulaire du panneau à reprendre mesure 900 mm sur 600 mm et comporte un isolant de 40 mm. Les dimensions commerciales, caractéristiques thermiques et prix des matériaux permettent de calculer les surfaces, les quantités à commander, la résistance thermique, le coût et la chute de parement.

Surfaces et quantité de parement

Question 2.1. Calculez la surface nette du panneau à reprendre, puis la surface de parement à prévoir avec 10 % de perte. Déterminez le nombre de panneaux de parement à commander à partir des dimensions commerciales du DT 2 et présentez les étapes de calcul.

Convertir les cotes en mètres : 900 mm = 0,900 m et 600 mm = 0,600 m. La surface nette vaut 0,900 × 0,600 = 0,540 m². Avec 10 % de perte, la surface à prévoir est 0,540 × 1,10 = 0,594 m². Un panneau commercial mesure 1,200 × 0,300 m, soit 0,360 m². Le quotient 0,594 ÷ 0,360 = 1,65 : il faut commander deux panneaux, car la quantité s'arrondit à l'entier supérieur.

DR 2 complété : surfaces et quantité de parement

Donnée ou information	Calcul ou renseignement du candidat
Surface nette à reprendre	0,540 m²
Surface à prévoir avec 10 % de perte	0,594 m²
Nombre de panneaux de parement à commander	2 panneaux
Résistance thermique de l'isolant	
Coût total des fournitures nécessaires	
Surface de chute théorique du parement	
Anomalie constatée et diagnostic retenu	
Opérations réalisées et contrôles effectués	
Résultat de l'essai final et réserves éventuelles	
Déchets triés et zone restituée	

✓ RÉPONSE À RETENIR

Surface nette : 0,540 m². Surface avec perte : 0,594 m². Quantité à commander : deux panneaux de parement.

Résistance thermique

Question 2.2. Calculez la résistance thermique de la couche d'isolant de 40 mm à l'aide de la relation indiquée dans le DT 2. Montrez la conversion de l'épaisseur en mètres et indiquez l'unité du résultat.

La relation fournie est R = e/λ. Convertir d'abord l'épaisseur : 40 mm ÷ 1 000 = 0,040 m. Avec λ = 0,040 W/(m·K), le calcul donne R = 0,040 ÷ 0,040 = 1,00 m²·K/W. Cette valeur concerne uniquement la couche homogène d'isolant de 40 mm, et non l'ensemble de la paroi. L'unité découle bien de la division de l'épaisseur par la conductivité thermique.

DR 2 complété : résistance thermique

Donnée ou information	Calcul ou renseignement du candidat
Surface nette à reprendre	.....
Surface à prévoir avec 10 % de perte	.....
Nombre de panneaux de parement à commander	.....
Résistance thermique de l'isolant	1,00 m²·K/W
Coût total des fournitures nécessaires	.....
Surface de chute théorique du parement	.....
Anomalie constatée et diagnostic retenu	.....
Opérations réalisées et contrôles effectués	.....
Résultat de l'essai final et réserves éventuelles	.....
Déchets triés et zone restituée	.....

✓ RÉPONSE À RETENIR

Pour l'épaisseur spécifiée de 40 mm, la résistance thermique de la couche d'isolant vaut 1,00 m²·K/W.

Coût et chute de parement

Question 2.3. Établissez le coût d'achat des quantités nécessaires en isolant et en parement, en considérant qu'une plaque d'isolant suffit si sa surface commerciale couvre la surface nette majorée de 10 %. Indiquez également la surface de chute théorique du parement après découpe, en utilisant la surface commerciale totale des panneaux commandés.

La plaque d'isolant mesure 1,200 × 0,600 m, soit 0,720 m² : elle couvre les 0,594 m² nécessaires avec perte, donc une plaque suffit. Les deux panneaux de parement coûtent 2 × 12,40 €, auxquels s'ajoute la plaque d'isolant à 18,50 €. Pour la chute théorique après découpe, soustraire la surface nette posée de la surface commerciale totale commandée : 2 × 0,360 − 0,540. Cette chute comprend les pertes de découpe et le surplus lié au conditionnement commercial.

DR 2 complété : coût et chute de parement

Donnée ou information	Calcul ou renseignement du candidat
Surface nette à reprendre	.....
Surface à prévoir avec 10 % de perte	.....
Nombre de panneaux de parement à commander	.....
Résistance thermique de l'isolant	.....
Coût total des fournitures nécessaires	43,30 €
Surface de chute théorique du parement	0,180 m²
Anomalie constatée et diagnostic retenu	.....
Opérations réalisées et contrôles effectués	.....
Résultat de l'essai final et réserves éventuelles	.....
Déchets triés et zone restituée	.....

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Coût total des fournitures : 43,30 €. Surface de chute théorique du parement : 0,180 m².

3. Préparation et réalisation du protocole opératoire

Sur le poste pédagogique, le candidat dépose le parement sans détériorer le support, puis découpe et pose l'isolant et le parement de remplacement. Il prépare aussi le diagnostic du circuit d'éclairage 24 V continu hors tension, réalise l'essai final prévu et renseigne le document réponse.

Protocole opératoire

Question 3.1. Complétez le DR 1 en indiquant, pour chaque étape, l'action à mener, l'outil ou le moyen de contrôle adapté et le résultat attendu. Votre séquence doit distinguer les opérations réalisées hors tension de l'essai fonctionnel final.

Identifier le circuit et maintenir sa consignation pendant toutes les opérations de contrôle et de raccordement. Vérifier l'absence de tension avant les mesures de continuité, avec un appareil contrôlé avant et après usage. Déposer le parement sans abîmer le support; s'il est humide, contaminé ou détérioré, arrêter et prévenir le responsable. Mesurer sur le poste avant découpe, puis contrôler l'ajustement et la fixation. L'essai sous tension intervient seulement après remontage des protections, retrait des outils et levée de consignation selon la procédure autorisée.

Étape	Action	Outil ou contrôle	Résultat attendu
Préparer et sécuriser	Identifier le circuit, protéger la zone, vérifier les outils et la consignation	EPI, contrôle de consignation	Zone dégagée et sécurisée
Déposer et contrôler	Retirer le parement sans abîmer le support; vérifier son état	Outil adapté, contrôle visuel	Support sain, propre et sec
Poser isolant et parement	Mesurer, découper, ajuster et fixer	Mètre, règle, outil de coupe	Découpes ajustées, fixation stable, sans déformation
Diagnostiquer, circuit consigné	Contrôler fusible, continuité, connexions et commande hors tension	Vérificateur d'absence de tension, multimètre	Défaut repéré, aucun raccordement sous tension
Essai et clôture	Remonter les protections, autoriser l'essai, ranger et tracer	Commande d'éclairage, contrôle visuel	Allumage et extinction corrects, zone propre

DR 1 complété : protocole opératoire

Préparer et sécuriser la zone	Identifier, protéger	EPI, outils, consignation	Zone sûre
Déposer le parement et contrôler le support	Déposer sans forcer	Outil, contrôle visuel	Support sain, sec
Découper et poser l'isolant et le parement	Mesurer, ajuster, fixer	Mètre, règle	Sans jeu, stable
Diagnostiquer le circuit, circuit consigné	Fusible, continuité, connexio	VAT puis multimètre	Défaut localisé
Réaliser l'essai fonctionnel et clôturer	Protéger, essayer, tracer	Commande, inspection	Allumage, extinction

✓ RÉPONSE À RETENIR

DR 1 complété : panneau ajusté et contrôlé, circuit diagnostiqué hors tension, essai final après remontage des protections.

Diagnostic et essai du circuit

Question 3.2. À partir des mesures initiales du DT 2, proposez une démarche de diagnostic du circuit d'éclairage en précisant les contrôles à effectuer dans un ordre cohérent. Indiquez le critère qui permet de déclarer l'éclairage fonctionnel après remise en état.

1. Maintenir la consignation; vérifier le fonctionnement du vérificateur, puis l'absence de tension avant toute mesure de continuité.
2. Contrôler le fusible, puis la continuité des conducteurs, connexions et commande selon le schéma et les valeurs de référence du poste. Remplacer le fusible uniquement par le calibre prévu.
3. Contrôler le luminaire séparément hors tension. Les 24,2 V en sortie de protection confirment une alimentation en amont; les 0 V au connecteur débranché ne suffisent pas à condamner le luminaire, car une commande ou un câblage défectueux peut aussi expliquer la mesure.
4. Après remise en état, remonter les protections, retirer les outils et effectuer l'essai final selon la procédure autorisée.

DR 1 : diagnostic du circuit consigné

Préparer et sécuriser la zone	.....	.....	.....
Déposer le parement et contrôler le support	.....	.....	.....
Découper et poser l'isolant et le parement	.....	.....	.....
Diagnostiquer le circuit, circuit consigné	.....	Contrôler fusible, câblage, c‹ VAT puis multimètre	Comparer au schéma
Réaliser l'essai fonctionnel et clôturer	.....	.....	.....

✓ RÉPONSE À RETENIR

L'éclairage fonctionne si le luminaire s'allume à la commande et s'éteint à l'arrêt.

4. Prévention, sécurité et traçabilité

L'intervention comprend la dépose et la découpe du parement, la pose des matériaux et le contrôle d'un circuit électrique pédagogique. Le candidat applique les mesures de prévention, sécurise le circuit avant les contrôles de continuité, trie les déchets et consigne les opérations et résultats.

Risques et mise en sécurité électrique

Question 4.1. Citez deux risques liés aux opérations de l'intervention et associez à chacun une mesure de prévention concrète. Pour le diagnostic électrique, précisez les étapes de mise en sécurité avant une mesure de continuité.

Deux risques et leurs parades :

- Dépose ou découpe : coupure ou projection de poussières. Stabiliser la pièce, utiliser des outils adaptés et porter lunettes et gants adaptés.
- Diagnostic électrique : court-circuit ou contact avec une partie alimentée. Identifier le circuit et maintenir sa consignation.

Avant la continuité, vérifier le fonctionnement de l'appareil, contrôler l'absence de tension, puis vérifier à nouveau l'appareil. Mesurer uniquement hors tension et ne jamais court-circuiter la protection.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Pièce stabilisée et EPI adaptés ; circuit identifié et consigné, absence de tension vérifiée avant toute mesure de continuité.

Traçabilité et gestion des déchets

Question 4.2. Indiquez les informations essentielles à inscrire sur le compte rendu de maintenance et décrivez le tri et la gestion des chutes de parement, de l'isolant et des consommables conformément aux consignes du site.

Consigner les anomalies et le diagnostic, les opérations et contrôles réalisés, les consommables utilisés, le résultat de l'essai et les éventuelles réserves. Préciser l'état du parement, la quantité et la surface d'isolant posées, ainsi que l'heure et le nom de l'intervenant.

Trier les chutes de parement et d'isolant, ainsi que les consommables, selon les filières et consignes du site. À la clôture, retirer les outils, nettoyer et ranger la zone, puis vérifier qu'il ne reste ni déchet ni matériel.

DR2 complété : compte rendu et gestion des déchets

Donnée ou information	Calcul ou renseignement du candidat
Surface nette à reprendre	.....
Surface à prévoir avec 10 % de perte	.....
Nombre de panneaux de parement à commander	.....
Résistance thermique de l'isolant	.....
Coût total des fournitures nécessaires	.....
Surface de chute théorique du parement	.....
Anomalie constatée et diagnostic retenu	**Parement déformé ; isolant décollé**
Opérations réalisées et contrôles effectués	**Dépose, support contrôlé, matériaux posés**
Résultat de l'essai final et réserves éventuelles	**Essai : allumage et extinction à consigner**
Déchets triés et zone restituée	**Chutes et consommables triés ; zone nettoyée**

✓ RÉPONSE À RETENIR

Compte rendu renseigné et vérifiable ; déchets triés selon les consignes du site, zone propre et rangée.

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

Bilan de l'épreuve : Cette sous-épreuve E31 du Bac professionnel Transport fluvial, session 2026, porte le code 26-BCP-TF-E31, dure 2 heures et est affectée du coefficient 3. La situation concerne l'entretien d'une cabine du bateau Rivière Claire : réparation d'un panneau isolé et diagnostic d'un éclairage 24 V. Elle évalue les calculs, la préparation et la réalisation d'interventions, la sécurité, les contrôles et la traçabilité.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Pour une surface rectangulaire, convertir les dimensions en mètres puis multiplier longueur par largeur pour obtenir des m².
- Surface à prévoir avec 10 % de perte : surface nette × 1,10.
- Résistance thermique de la couche homogène : R = e/λ, avec e en mètres et λ en W/(m·K).
- La continuité se contrôle uniquement hors tension, après consignation et vérification d'absence de tension.

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguer la tension présente en amont d'un éventuel défaut de commande, de connexion ou de luminaire.
- Vérifier les cotes sur le poste et contrôler que le support est sain, propre et sec avant la repose.
- Contrôler le fonctionnement de l'appareil de vérification d'absence de tension avant et après son utilisation.
- Avant l'essai, remonter les protections et retirer outils et conducteurs libres, puis tracer contrôles, résultats et déchets triés.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer la surface à prévoir pour le panneau avec la marge de découpe ?

Convertissez les dimensions en mètres et multipliez-les pour obtenir la surface nette. Multipliez ensuite cette surface par 1,10 pour intégrer 10 % de perte, puis comparez le résultat à la surface commerciale des panneaux.

Q : Pourquoi une mesure de 0 V au connecteur ne prouve-t-elle pas que le luminaire est défectueux ?

La valeur peut révéler une coupure ou un défaut de commande ou de connexion en amont. Contrôlez le fusible, les connexions et la continuité hors tension, en suivant le schéma et les valeurs de référence du poste.

Q : Comment le barème et les parties de l'épreuve sont-ils répartis ?

L'épreuve dure deux heures et totalise 20 points : 5 pour l'analyse et le diagnostic, 6 pour l'étude technologique et les calculs, 5 pour le protocole opératoire et 4 pour la prévention et la traçabilité.

Q : Quelles normes ou quels critères faut-il appliquer pour la notation ?

Le sujet ne présume pas d'une norme de construction particulière pour le poste reconstitué. Suivez les consignes de sécurité, les instructions du fabricant et les procédures du poste, puis vérifiez l'ajustement, la fixation, l'essai fonctionnel et la traçabilité.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacprotf.fr/assets/annales/bac-pro-tf/Entretien et maintenance du bâtiment/2026/Bac Pro TF - Entretien et maintenance du bâtiment - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources Bac Pro TF : 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.