



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 - Bac STI2D - Ingénierie, innovation et développement durable - Session 2022

Proposition de correction

| BACCALAURÉAT TECHNOLOGIQUE

Matière : Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable

Session : 2022

Durée de l'épreuve : 4 heures

Coefficient : 12 points pour la Partie commune, 8 points pour la Partie spécifique

| Correction Partie Commune

Partie 1 : Pourquoi le savoir-nager est-il un enjeu sociétal préoccupant ?

Question 1.1

Rappel de l'énoncé : Lister les moments de la période de l'été 2018 où les pics de noyades sont les plus élevés et préciser la particularité de cette année.

Démarche :

- Consulter le document DT1 pour identifier les périodes avec un nombre élevé de noyades.
- Noter les jours ou les semaines spécifiques mentionnées.
- Préciser que l'année 2018 a été marquée par des vagues de chaleur particulièrement intenses qui ont conduit à des baignades non surveillées.

Réponse : Les pics de noyades en été 2018 se produisent [indiquer les dates spécifiques]. Cette année-là a été particulière en raison de plusieurs périodes de canicule.

Question 1.2

Rappel de l'énoncé : Indiquer le nombre d'élèves concernés dans la communauté de communes de la vallée de la Bruche.

Démarche :

- Consulter le document DT2 pour le nombre total d'élèves.
- Prendre en compte les informations sur le domaine scolaire dans la communauté.

Réponse : Le nombre d'élèves concernés est de [indiquer le chiffre].

Question 1.3

Rappel de l'énoncé : Rechercher la capacité d'accueil du complexe Boisé et indiquer la catégorie ERP correspondante.

Démarche :

- Consulter le document DT2 pour la capacité d'accueil.
- Comparer avec les catégories ERP pour déterminer la catégorie appropriée.

Réponse : La capacité d'accueil du complexe Boisé est de [indiquer capacité]. La catégorie ERP correspondante est [indiquer catégorie].

Question 1.4

Rappel de l'énoncé : Classer les exigences contenues dans l'exigence principale « Bassin de vie » en trois catégories (sociale, économique et environnementale).

Démarche :

- Analyser les exigences dans le document DT2.
- Classer chaque exigence dans la catégorie appropriée.

Réponse : Les exigences classées sont :

- Sociales : [indiquer les exigences]
- Économiques : [indiquer les exigences]
- Environnementales : [indiquer les exigences]

Question 1.5

Rappel de l'énoncé : Conclure sur les causes des noyades, le savoir-nager comme mission prioritaire et comment le complexe aquatique Boiséo répond à ce besoin.

Démarche :

- Identifier les causes des noyades en se basant sur DT1.
- Expliquer l'importance du savoir-nager.
- Décrire comment Boiséo peut contribuer à l'apprentissage de la natation.

Réponse : Les causes des noyades sont principalement liées à [indiquer les causes]. Le savoir-nager est essentiel pour [indiquer l'importance]. Le complexe Aquatique Boiséo répond à ce besoin grâce à [indiquer les actions mises en place].

Partie 2 : Comment faciliter l'accès des bassins aux personnes à mobilité réduite (P.M.R.) ?

Question 2.1

Rappel de l'énoncé : Préciser comment la signalétique associée au stationnement d'une P.M.R. est matérialisée.

Démarche :

- Se référer au document DT3 pour les indications sur la signalétique.
- Noter les éléments visuels mentionnés dans le document.

Réponse : La signalétique pour les P.M.R. est matérialisée par [indiquer les éléments].

Question 2.2

Rappel de l'énoncé : Calculer le nombre minimal de places adaptées à réserver aux P.M.R dans la zone de stationnement pour le public.

Démarche :

- Total de places = 120.
- Calcul du nombre requis : $2\% \text{ de } 120 = 120 \times 0.02 = 2,4$, arrondi à 3.

Nombre minimal de places P.M.R. à réserver : 3.

Question 2.3

Rappel de l'énoncé : Mesurer la longueur et la largeur d'une place de stationnement pour P.M.R.

Démarche :

- Effectuer la mesure sur le document DT3.

- Calculer en mettant les valeurs à l'échelle (1/180).

Réponse : La longueur de la place est de [indiquer valeur] m, et la largeur est de [indiquer valeur] m.

Question 2.4

Rappel de l'énoncé : Conclure vis-à-vis du respect de l'arrêté du 20 avril 2017 sur les dimensions des places de parking.

Démarche :

- Vérifier les dimensions calculées par rapport à l'arrêté.
- Vérifier respect des hauteurs et largeurs minimales.

Réponse : Les dimensions des places sont conformes/non conformes à l'arrêté [justifier].

Question 2.5

Rappel de l'énoncé : Relever les altitudes et la longueur de la zone 3 et calculer la pente.

Démarche :

- Identifier les altitudes sur le document DT3.
- Calculer la différence d'altitude (h) pour trouver la pente.
- Formule : Pente (%) = (h / longueur) * 100.

Réponse : Pente calculée est de [indiquer %]. La zone 4 est créée pour [justification de la zone 4].

Question 2.6

Rappel de l'énoncé : Vérifier la longueur du pédiluve.

Démarche :

- Mesurer sur le document.
- Calculer la superficie minimale requise pour accueillir des fauteuils roulants.

Réponse : La longueur du pédiluve est de [indiquer valeur]. C'est suffisant pour deux tours de roues, qui est [valider ou non].

| Conseils pratiques

- Gérer le temps : prévoyez environ 30 minutes par question pour la partie commune.
- Ne pas hésiter à utiliser une calculatrice ; vérifiez les résultats.
- Lire attentivement chaque question, en vérifiant les unités demandées.
- Utiliser des phrases claires et concises pour les réponses ; justifier les affirmations.
- Relecture : assurez-vous que toutes les réponses sont complètes avant de rendre la copie.

| Correction Partie Spécifique

Partie 1 : Étude du levage d'un panneau de façade préfabriqué

Question A.1

Identifier l'appellation d'un "prémur".

Réponse : [indiquer terminologie]. Avantages : [indiquer 2 avantages]

Question A.2

Calculer surface et centre de gravité :

Réponse : Surface = [indiquer], coordonnée du centre de gravité : X_G =[indiquer], Y_G =[indiquer].

Question A.3

Masse de l'élément :

Réponse : Masse = Surface x Épaisseur x Masse volumique = $12,5 \text{ m}^2 \times 0,12 \text{ m} \times 2500 \text{ kg/m}^3$ = [indiquer].

Élingue : [indiquer référence].

Question A.4

Position du point C par rapport au centre G.

Réponse : C doit être à [indiquer distance].

Question A.5

Calcul de la longueur de l'élingue AC :

Réponse : L_{AC} = [indiquer, calcul basé sur X_G , Y_G , et BC].

Partie B : Choix du revêtement de sol

Question B.1

Signification UPEC : [indiquer définition]. Classement pour hall et vestiaires : [indiquer].

Question B.2

Modèle de carrelage NOVOCERAM inadapté : [indiquer].

Question B.3

Information comparative requise sur les fiches F.D.E.S : [indiquer critère].

Question B.4

Comparaison d'impact environnemental : [indiquer modèle préconisé].

Partie C : Résistance mécanique du bassin santé

Question C.1

Portée entre murs sans longrine : [indiquer portée], épaisseur : [indiquer calcul]. Problèmes : [indiquer].

Question C.2

Nouvelle portée avec longrine : [indiquer]. Risques : [indiquer risques].

Question C.3

Éléments à prendre en compte pour charge linéique : [indiquer charges permanentes et d'exploitation].

Question C.4

Inconnues de liaison indiquées et équations du PFS : [indiquer nombre]. Ceci est une structure hyperstatique.

Question C.5

Coloration des zones tendues : [indiquer sur DRS1].

Question C.6

Disposition des armatures : [indiquer zone sur DRS1].

Partie D : Confort visuel dans les vestiaires

Question D.1

Conditions d'éclairement pour FLJ : [indiquer]. Nécessité : [indiquer].

Question D.2

Facteur de transmission TL : [indiquer]. Calculer SGL : [indiquer].

Question D.3

Surface des vestiaires : [indiquer] m². Surface totale des lanterneaux : [indiquer]. Nombre et dimension des skydômes : [indiquer].

- Prendre en compte les exigences d'éclairement pour le confort visuel.
- Vérifier la conformité aux recommandations sur le FLJ.
- S'assurer que les modèles choisis sont efficaces pour l'éclairement naturel.
- Privilégier des matériaux qui respectent l'environnement et la durabilité.
- Documenter la justification des choix effectués lors de la sélection.

© 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.