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 AP, veuillez visiter :
bacproap.fr/annales-sujets-et-corriges

SESSION 2026
Métropole - Antilles - Guyane - Réunion

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL - AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS
ÉPREUVE E7 : PRATIQUES PROFESSIONNELLES, SITUATION D'ÉVALUATION CCF DE LA CAPACITÉ C8

Coefficient : 1,5 pour la situation C8 en CCF **Durée : 180 minutes maximum**

Matériel autorisé : **L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé.**

Le sujet comporte **10 pages** numérotées de 1/10 à 10/10. Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Aucun document ou matériel autorisé en dehors de ceux fournis avec le sujet et des équipements de protection individuelle nécessaires à la situation pratique.

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CAHIER DES CHARGES : ENTREPRISE LES JARDINS DU VAL, CHANTIER DE RÉAMÉNAGEMENT DES CIRCULATIONS DU PARC MUNICIPAL, SAINT-RÉMY-SUR-AVRE

La commune confie à l'entreprise Les Jardins du Val la réalisation d'un cheminement piétonnier en matériau granulaire dans un parc existant. La situation évalue les compétences de préparation et de mise en place d'ouvrages ainsi que de mise en place et d'entretien des circulations et réseaux, correspondant à C8.

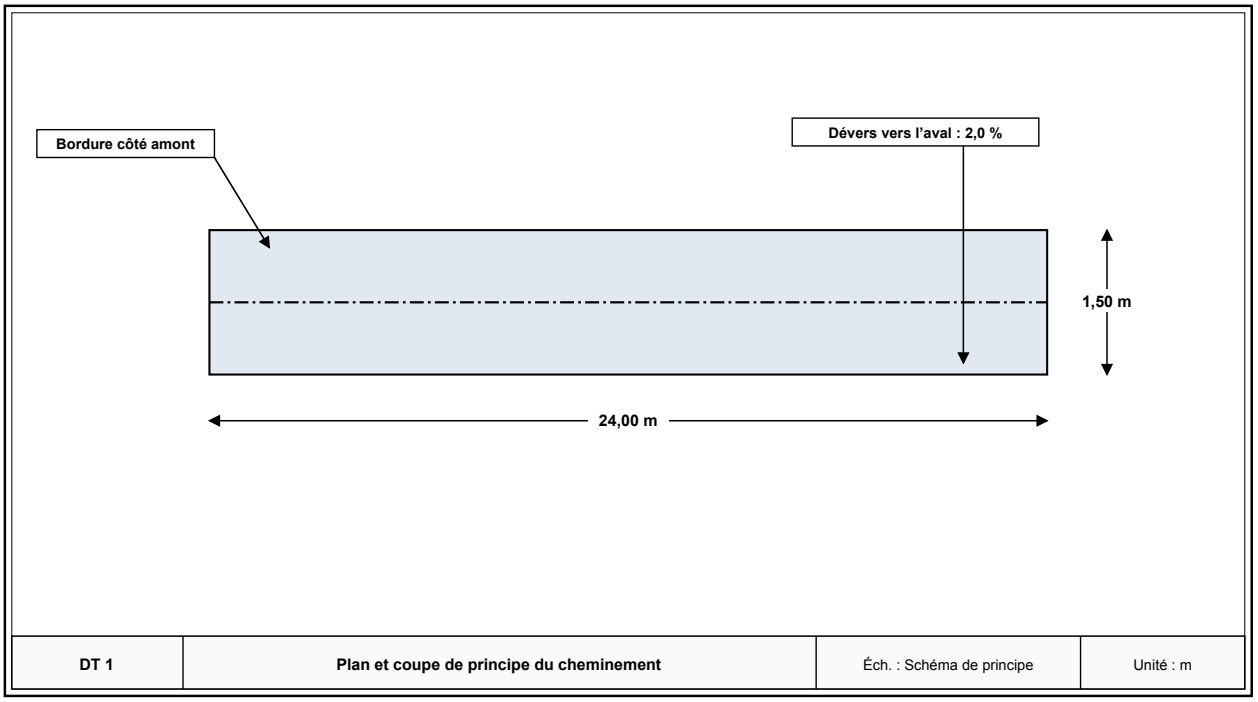
Le cheminement à réaliser mesure 24,00 m de longueur et 1,50 m de largeur finie. Il comprend une couche de fondation en grave de 0/31,5 de 0,15 m d'épaisseur compactée et une couche de finition en grave de 0/6 de 0,05 m d'épaisseur compactée. Deux bordures paysagères de 2,00 m délimitent les côtés. La pente longitudinale prévue est de 2,0 % et le dévers transversal de 2,0 % vers le côté aval. Les altitudes de projet de l'axe sont 100,00 m au départ et 99,52 m à l'arrivée.

Le prix d'achat est de 34 € par tonne pour la grave de fondation, de 42 € par tonne pour la grave de finition et de 11 € par mètre linéaire pour les bordures. Les coefficients de conversion, masses volumiques et rendements nécessaires sont fournis dans le dossier technique. Les règles de sécurité du chantier, les prescriptions du maître d'ouvrage, les fiches fabricants et les documents applicables aux réseaux existants doivent être pris en compte. Les cotes du cahier des charges prévalent pour cette situation.

PARTIE 1 : Analyse fonctionnelle et réglementaire (5 points)

Analyser l'ouvrage, son implantation et les contraintes de réalisation

À partir du cahier des charges et des documents DT 1 à DT 3, préparez l'intervention. Les prescriptions dimensionnelles indiquées dans le sujet sont des données de projet. Elles ne dispensent pas de vérifier les prescriptions applicables au site et aux produits retenus.



Dimensions du projet en mètres. Schéma de principe, non destiné à l'exécution à l'échelle.

1.1 (2 points) Énoncez la fonction principale du cheminement et relevez quatre exigences du cahier des charges à contrôler avant ou pendant les travaux. Pour chacune, indiquez un moyen concret de vérification sur le chantier.

1.2 (1,5 point) Calculez la pente longitudinale à partir des altitudes de projet et de la longueur. Indiquez si le résultat est conforme à la pente de projet annoncée. La formule à utiliser est $p = \frac{\Delta h}{L} \times 100$.

1.3 (1,5 point) Avant tout terrassement, indiquez les démarches et contrôles à réaliser concernant les réseaux enterrés et les limites de la zone de travaux. Citez également deux documents ou prescriptions techniques à consulter pour réaliser l'ouvrage conformément au projet.

PARTIE 2 : Étude technologique, choix des matériaux et métrés (6 points)

Déterminer les quantités, les approvisionnements et le coût des matériaux

Les caractéristiques des matériaux et les coefficients de conversion sont fournis au DT 2. Les calculs sont à présenter avec les unités. Arrondissez les quantités commandées au dixième de tonne supérieur lorsque cela est demandé.

Données de calcul des matériaux

Matériau	Épaisseur compactée	Masse volumique compactée	Coefficient volume compacté vers volume livré	Prix d'achat
Grave de fondation 0/31,5	0,15 m	1,80 t/m³	1,20	34 €/t
Grave de finition 0/6	0,05 m	1,60 t/m³	1,15	42 €/t
Bordure paysagère	Longueur unitaire : 2,00 m	Sans objet	Prévoir 5 % de pièces supplémentaires	11 €/ml

Données de chantier communiquées par l'entreprise et les fournisseurs.

2.1 (2 points) Calculez la surface du cheminement, le volume de terrassement correspondant à une excavation uniforme de 0,20 m et le volume compacté de chaque couche granulaire. Utilisez $V = L \times l \times e$.

2.2 (2 points) Déterminez la masse à commander pour chaque granulat. Appliquez d'abord le coefficient de conversion du volume compacté au volume livré, puis la masse volumique indiquée et une marge de 5 % pour les pertes. Arrondissez chaque commande au dixième de tonne supérieur. Présentez les étapes de calcul dans le DR 1.

2.3 (2 points) Calculez le nombre de bordures à commander, en intégrant la marge de 5 % indiquée au DT 2, puis le coût total des bordures et des deux granulats commandés. Distinguez les calculs de quantité et les calculs de coût.

PARTIE 3 : Préparation de chantier et protocole opératoire (5 points)

Organiser les opérations, les moyens et les contrôles qualité

Le chantier est réalisé par une équipe de deux personnes. Le rendement de mise en œuvre et de compactage de la couche de finition est de 18 m² par jour pour l'équipe. L'accès des engins est limité à une aire de livraison située à l'entrée du parc. Les matériaux doivent être stockés sans gêner les circulations des usagers.

Rendements et points de contrôle du chantier

Opération	Donnée fournie	Contrôle attendu
Mise en œuvre et compactage de la finition	18 m²/jour pour l'équipe	Épaisseur et régularité après compactage
Compactage	Matériel adapté au matériau et à la largeur	Absence d'ornière et stabilité de surface
Implantation	Longueur 24,00 m, largeur finie 1,50 m	Cotes, alignements, altitudes et pentes
Protection du chantier	Parc ouvert au public hors emprise balisée	Balisage continu et maintien d'un cheminement sûr

Données à appliquer pour cette situation.

3.1 (2 points) Établissez l'ordre logique des opérations, depuis la préparation de l'emprise jusqu'à la réception du cheminement. Indiquez, pour au moins cinq opérations, un moyen ou matériel adapté et un contrôle à effectuer avant de passer à l'étape suivante.

3.2 (1,5 point) Calculez la durée prévisionnelle de mise en œuvre et de compactage de la couche de finition pour l'équipe. Précisez l'unité et la durée à retenir en jours de chantier.

3.3 (1,5 point) Complétez la nomenclature du DR 2 en indiquant les quantités calculées, les unités et les contrôles de réception ou de mise en œuvre associés. Proposez une mesure de réduction des pertes de matériaux adaptée au chantier.

PARTIE 4 : Prévention et sécurité (4 points)

Identifier les risques et définir les mesures de prévention

Le chantier se déroule dans un parc partiellement ouvert au public. Les opérations prévues comprennent le terrassement, la manutention de bordures et de granulats, l'utilisation d'un compacteur et la circulation d'un engin de livraison. Les consignes de l'entreprise et les notices des matériels sont applicables.

Situations de travail à analyser

Situation	Risques à prendre en compte
Terrassement et réseaux enterrés	Endommagement d'un réseau, heurt, ensevelissement ou chute dans l'excavation
Livraison et déplacement d'engins	Collision, écrasement, heurt avec un usager ou un travailleur
Manutention et pose des bordures	Écrasement des doigts, chute de charge, efforts physiques
Compactage	Vibrations, bruit, projections et perte de maîtrise du matériel

À utiliser pour structurer les réponses aux questions 4.1 et 4.2.

4.1 (2 points) Pour chacune des quatre situations du tableau, indiquez une mesure de prévention collective prioritaire et, si nécessaire, un équipement de protection individuelle adapté. Précisez les vérifications préalables à l'utilisation du compacteur.

4.2 (2 points) Décrivez les dispositions à mettre en place pour séparer le chantier du public, sécuriser la livraison et réagir en cas de découverte d'un réseau non repéré. Indiquez les conditions qui imposent l'arrêt immédiat des travaux.

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : PLAN DE PRINCIPE ET COUPE DU CHEMINEMENT

Le cheminement rectiligne mesure 24,00 m entre les points de départ et d'arrivée et 1,50 m de largeur finie entre bordures. L'altitude de l'axe au départ est 100,00 m et l'altitude de l'axe à l'arrivée est 99,52 m. La pente longitudinale de projet est de 2,0 %. Le dévers transversal est de 2,0 % vers le côté aval. La structure comprend 0,15 m de grave de fondation compactée et 0,05 m de grave de finition compactée, soit une épaisseur totale de structure de 0,20 m. Les bordures sont posées sur un lit de réglage adapté au système retenu, selon les prescriptions du fabricant et du projet.

Avant intervention, repérer les réseaux disponibles, vérifier les informations transmises par le responsable du chantier et respecter les démarches de prévention applicables aux travaux à proximité des réseaux. Les prescriptions de mise en œuvre sont celles du marché, des fiches fabricants et des documents techniques applicables au chantier.

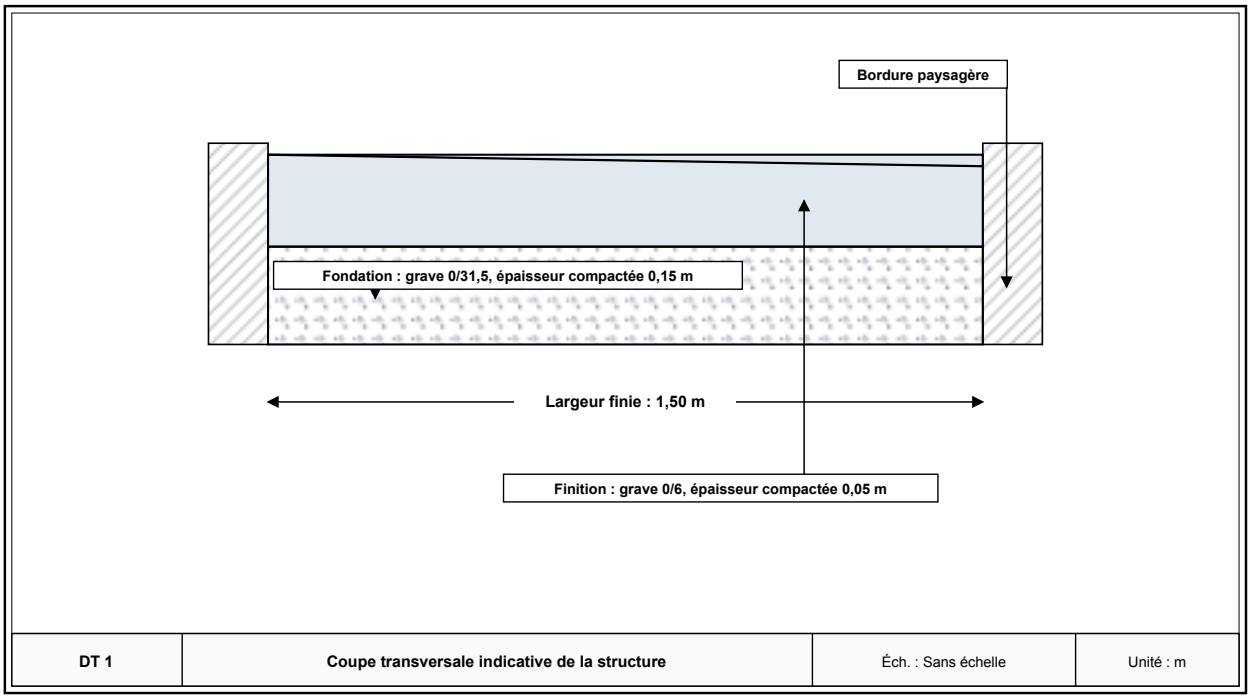


Schéma de principe avec épaisseurs de projet. Les formes représentent les couches, sans préjuger du profil réel du terrain.

DT 2 : FICHE DE CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES DE MÉTRÉ

Les masses volumiques et coefficients ci-dessous sont les données communiquées pour les produits proposés au chantier. Elles servent aux calculs du sujet et ne remplacent pas les fiches techniques des fournisseurs. Pour chaque couche, calculer le volume compacté, le volume livré, puis la masse livrée. Ajouter une marge de 5 % aux masses calculées avant arrondi de la commande.

Formules : surface rectangulaire $S = L \times l$; volume $V = S \times e$; masse $m = V \times \rho$; volume livré $V_l = V_c \times k$. Le coût matière est calculé à partir de la quantité commandée et du prix unitaire fourni.

Caractéristiques des matériaux et prix

Produit	Épaisseur compactée	Masse volumique	Coefficient k	Prix unitaire
Grave 0/31,5 de fondation	0,15 m	1,80 t/m³	1,20	34 €/t
Grave 0/6 de finition	0,05 m	1,60 t/m³	1,15	42 €/t
Bordure paysagère	2,00 m par élément	Sans objet	Marge de commande : 5 %	11 €/ml

Données de calcul fournies pour le chantier.

DT 3 : PRESCRIPTIONS D'ORGANISATION, CONTRÔLES ET PRÉVENTION

Le rendement de mise en œuvre et de compactage de la couche de finition est de 18 m² par jour pour l'équipe de deux personnes. Pour les autres opérations, le candidat propose une organisation cohérente avec les moyens disponibles.

Contrôles attendus : vérification des dimensions et des altitudes de l'implantation ; contrôle de la profondeur de terrassement ; contrôle visuel et dimensionnel de chaque couche ; mise en œuvre par couches régulières ; vérification de la stabilité, de la planéité et de l'écoulement de l'eau après compactage. Les matériels sont utilisés conformément à leur notice et aux consignes de l'entreprise.

Prévention : baliser et signaler l'emprise ; maintenir une séparation efficace avec les usagers ; organiser les manœuvres de livraison avec un guidage adapté ; maintenir les matériaux et engins dans les zones prévues ; employer des techniques de manutention adaptées et les aides mécaniques disponibles. En cas de découverte d'un réseau non repéré ou de situation dangereuse, interrompre l'opération concernée, mettre en sécurité la zone et avertir immédiatement le responsable du chantier.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : Questions 2.1, 2.2 et 2.3 | **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez les cases par les calculs, les unités et les résultats. Présentez les étapes de calcul. Pour les quantités commandées, appliquez les règles d'arrondi indiquées dans le sujet.

Feuille de métré et de coût matière

Donnée ou opération	Calcul	Résultat et unité
Surface du cheminement	.....	.....
Volume de terrassement à 0,20 m	.....	.....
Volume compacté de grave 0/31,5	.....	.....
Masse commandée de grave 0/31,5, marge comprise	.....	.....
Volume compacté de grave 0/6	.....	.....
Masse commandée de grave 0/6, marge comprise	.....	.....
Nombre de bordures à commander	.....	.....
Coût total des matériaux	.....	.....

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 : Questions 3.1 et 3.3

À RENDRE AVEC LA COPIE

Complétez la nomenclature en indiquant les moyens, les contrôles et les quantités nécessaires. Ajoutez les étapes du protocole opératoire dans l'ordre de réalisation.

Nomenclature et fiche de préparation de chantier

Opération ou fourniture	Ordre ou quantité	Moyen ou matériel	Contrôle ou mesure de prévention
Repérage, balisage et vérification des réseaux	.....	.....	.....
Implantation et contrôle des niveaux	.....	.....	.....
Terrassement sur l'emprise	.....	.....	.....
Pose des bordures	.....	.....	.....
Mise en place de la grave de fondation	.....	.....	.....
Mise en place et compactage de la grave de finition	.....	.....	.....
Contrôle final et remise en état de la zone	.....	.....	.....

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.