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 BP Paysagers, veuillez visiter :
bppaysagers.fr/annales-sujets-et-corriges

SESSION 2026
Métropole - Antilles - Guyane - Réunion

BREVET PROFESSIONNEL - AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS
ÉVALUATION DE LA CAPACITÉ C2 : ORGANISER LES TRAVAUX SUR UN CHANTIER D'AMÉNAGEMENT

Coefficient : Sans coefficient d'épreuve : certification organisée en unités capitalisables **Durée : 120 minutes**

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

Le sujet comporte **9 pages** numérotées de 1/9 à 9/9. 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. Calculatrice autorisée selon la consigne ci-dessus.

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CAHIER DES CHARGES : ENTREPRISE LES JARDINS DU LAYON, CHANTIER DE RÉAMÉNAGEMENT D'UNE COUR D'ACCUEIL, THOUARCÉ, MAINE-ET-LOIRE

Vous êtes chargé de préparer l'intervention d'une équipe de deux ouvriers paysagistes sur la cour d'accueil d'un équipement municipal. Le chantier comprend la création d'un cheminement en grave compactée, la pose de bordures en bois et la plantation d'une bande végétalisée. La zone de travail jouxte un cheminement piéton maintenu en service. Les caractéristiques de l'ouvrage, les ressources disponibles et les consignes de prévention figurent dans les documents techniques DT 1 à DT 3.

La commande impose de maintenir un accès piéton sécurisé, de limiter les nuisances, de protéger les végétaux conservés et de trier les déchets. Le plan des réseaux transmis par le gestionnaire indique qu'aucun réseau enterré ne traverse l'emprise des travaux. Toute modification de l'emprise ou découverte d'un ouvrage non repéré impose l'arrêt de l'intervention et l'application de la procédure prévue par l'entreprise.

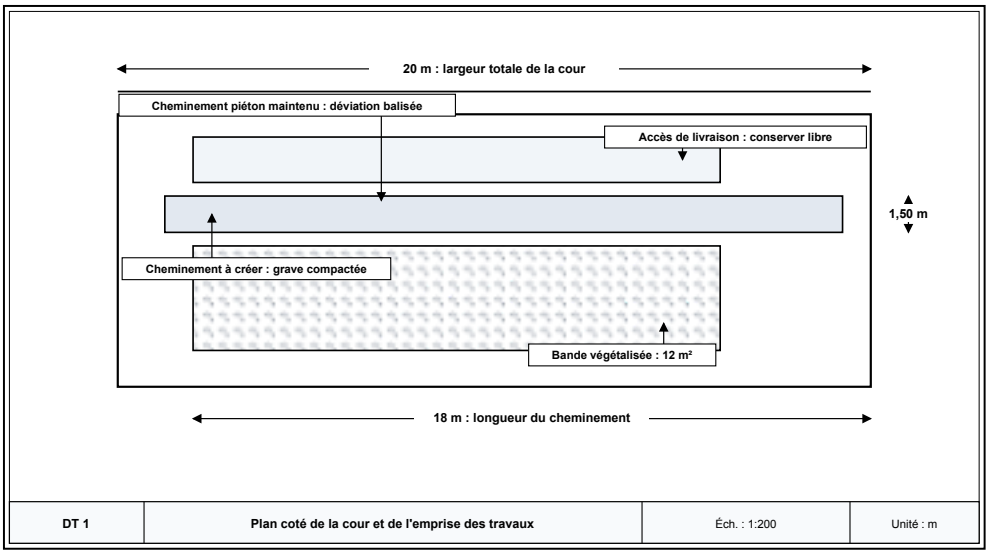
Ce support est associé à une situation d'évaluation organisée par le centre pour la capacité C2 du BP Aménagements paysagers. La certification du diplôme est organisée en unités capitalisables.

Les réponses sont à rédiger sur les documents réponses DR 1 et DR 2 ou sur la copie. Les calculs doivent faire apparaître les formules, les unités et les arrondis retenus. Les prix fournis sont hors taxes.

PARTIE 1 : Analyse fonctionnelle et réglementaire (5 points)

Diagnostiquer les contraintes du chantier et organiser la mise en sécurité

À l'aide des DT 1 à DT 3, analysez la situation avant le démarrage des travaux. Vous devez tenir compte de la présence de piétons, des accès de livraison, de la météo annoncée et des contraintes liées aux réseaux.



Les coordonnées graphiques sont schématiques. Les dimensions indiquées sur les lignes de cote font foi.

1.1 (2 points) Relevez quatre contraintes du chantier à intégrer à la préparation des travaux. Pour chacune, indiquez une conséquence concrète sur l'organisation ou le mode opératoire.

1.2 (1,5 point) Proposez un dispositif de balisage et de maintien de la circulation piétonne pendant les travaux. Précisez comment empêcher l'accès à la zone de travail et comment maintenir l'accès de livraison.

1.3 (1,5 point) Complétez le diagnostic initial du DR 1 en associant chaque situation recensée à un risque principal et à une mesure de prévention. Indiquez également la conduite à tenir en cas de découverte d'un réseau non repéré.

PARTIE 2 : Étude technologique, choix des matériaux et calculs (5 points)

Établir le métré, les quantités à commander et les coûts matière

Le cheminement mesure 18 m de long sur 1,50 m de large. La couche de grave compactée doit avoir une épaisseur finie de 0,08 m. Selon la fiche fournisseur DT 2, 1 m³ de grave livrée en vrac permet d'obtenir 0,83 m³ de couche compactée. Une réserve de 5 % est à prévoir sur le volume de grave calculé. Les prix unitaires figurent dans DT 2.

Données de métré et prix

Élément	Donnée	Unité ou précision
Cheminement	18 × 1,50	m
Épaisseur finie de grave	0,08	m
Rendement de compactage	0,83	m³ compacté obtenu par m³ livré
Réserve de commande de grave	5	%
Prix de la grave livrée	48	€/m³
Géotextile avec recouvrements inclus	29,7	m² à 1,80 €/m²
Bordures en bois	36	m linéaires à 3,20 €/m

Données du cahier des charges et de la fiche fournisseur DT 2.

Données de plantation et de production

Donnée	Valeur
Surface de la bande végétalisée	12 m²
Compost à incorporer	30 L/m²
Contenance d'un sac de compost	40 L
Prix d'un sac de compost	6,80 €
Longueur de bordure par élément brut	2,50 m
Rendement de pose du cheminement	9 m² par heure-équipe
Effectif de l'équipe	2 ouvriers

Les dosages et rendements sont ceux retenus par l'entreprise pour cette intervention.

2.1 (1,5 point) Calculez la surface du cheminement, son volume fini compacté, puis le volume de grave à commander en tenant compte du rendement de compactage et de la réserve de 5 %. Arrondissez la quantité commandée au centième de mètre cube supérieur. Utilisez les relations suivantes : $S = L \times l$, $V_{compacté} = S \times e$, $V_{livré} = \frac{V_{compacté}}{0{,}83} \times 1{,}05$.

2.2 (1,5 point) Calculez le coût de la grave commandée, le coût du géotextile et celui des bordures. Présentez le détail des calculs et le coût total de ces trois fournitures. Pour la grave, utilisez la quantité de commande arrondie obtenue à la question 2.1.

2.3 (1 point) Calculez le volume de compost nécessaire, le nombre de sacs à commander et le coût des sacs. Le nombre de sacs doit être arrondi à l'entier supérieur. La relation de dosage est $V = S \times d$, où d est le dosage en litres par mètre carré.

2.4 (1 point) À partir du rendement de pose fourni, calculez le temps de pose du cheminement en heures-équipe, puis le temps écoulé estimé avec deux ouvriers travaillant ensemble. Indiquez les hypothèses retenues et les unités.

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

Préparer les approvisionnements, l'outillage et l'enchaînement des tâches

Les bordures sont posées de part et d'autre du cheminement. La longueur totale à poser est de 36 m. Les éléments bruts disponibles mesurent 2,50 m. Pour établir la feuille de débit, chaque bordure posée est considérée comme une pièce distincte

et les chutes ne sont pas réutilisées dans cet ouvrage. La coupe est réalisée sur un poste stable avec une scie circulaire portative équipée d'une lame de diamètre 190 mm. La vitesse de rotation à vide indiquée par le fabricant est de 5 000 tr/min.

Caractéristiques techniques et ordre des opérations

Élément	Caractéristique ou exigence	Conséquence pour la préparation
Bordure bois	Élément brut de 2,50 m ; longueur posée totale de 36 m	Établir une feuille de débit et prévoir les chutes
Scie circulaire portative	Lame de 190 mm ; 5 000 tr/min à vide	Contrôler l'état, le carter, le câble et la stabilité du poste
Grave	Couche finie de 0,08 m ; compactage mécanique	Régler l'épaisseur, répartir, humidifier si nécessaire, compacter
Compost	30 L/m² sur la seule bande végétalisée	Mesurer la surface et répartir la dose uniformément
Ordre de chantier	Balisage, préparation du fond, géotextile, grave, bordures, plantations et repli	Prévenir les conflits entre tâches et maintenir un accès sûr

Les valeurs sont celles des fiches internes de l'entreprise et des notices des matériels concernés.

3.1 (2 points) Complétez la feuille de débit du DR 2. Déterminez le nombre d'éléments bruts à prévoir, la longueur posée totale, la longueur totale achetée et la chute totale. Calculez le pourcentage de chute par rapport à la longueur achetée selon $T_{chute} = \frac{L_{chute}}{L_{achetée}} \times 100$.

3.2 (1,5 point) Calculez la vitesse périphérique théorique de la lame à partir de son diamètre et de sa vitesse de rotation. Utilisez $v = \frac{\pi D n}{60}$, avec D en mètres et n en tours par minute. Donnez le résultat en m/s, puis indiquez pourquoi la vitesse calculée ne dispense pas du respect de la notice, de l'état de la lame et des dispositifs de protection de la machine.

3.3 (1,5 point) Rédigez un protocole opératoire synthétique comportant au moins six étapes, depuis l'installation du chantier jusqu'au repli. Pour chaque étape, indiquez un contrôle ou une mesure de coordination utile à l'équipe. Intégrez l'approvisionnement, la pose du géotextile et de la grave, les coupes de bordure, les plantations et le maintien de la circulation sécurisée.

PARTIE 4 : Prévention et sécurité (5 points)

Analyser les risques, choisir les mesures de prévention et intégrer l'ergonomie

Le chantier se déroule en présence possible d'usagers à proximité. Les tâches comprennent le déchargement de sacs de compost de 25 kg, la manutention de bordures, l'utilisation d'une plaque vibrante et des coupes à la scie circulaire. La météo prévoit une averse en cours de journée. Les principes généraux de prévention du Code du travail s'appliquent : éviter les risques, évaluer ceux qui ne peuvent être évités, combattre les risques à la source, adapter le travail à l'homme, privilégier les protections collectives et donner des consignes adaptées. Les notices des équipements et les procédures de l'entreprise doivent être respectées.

Repères de prévention applicables à la situation

Situation	Mesure attendue
Coactivité avec le public	Séparer physiquement le chantier du cheminement maintenu et contrôler le balisage
Utilisation d'un équipement de travail	Vérifier l'état avant usage, utiliser conformément à la notice et ne pas neutraliser les protecteurs
Bruit et projections	Évaluer l'exposition, éloigner les tiers et porter les protections adaptées à la tâche
Manutention manuelle	Réduire les manutentions, rapprocher les charges, utiliser une aide mécanique ou organiser le port à deux si nécessaire
Sol détrempé ou glissant	Adapter l'organisation, maintenir les circulations praticables et interrompre la tâche si les conditions ne permettent plus de travailler en sécurité
Découverte d'un ouvrage non repéré	Arrêter la tâche dans la zone, ne pas intervenir sur l'ouvrage et prévenir le responsable pour appliquer la procédure réseau de l'entreprise

Extraits de consignes d'organisation et de prévention à appliquer au chantier.

4.1 (2 points) Complétez le tableau de diagnostic du DR 1 pour les situations de travail proposées. Pour chaque situation, identifiez un dommage possible et indiquez une mesure de prévention prioritaire. Traitez au minimum la coactivité avec les piétons, les coupes à la scie, l'utilisation de la plaque vibrante et la manutention des sacs.

4.2 (1,5 point) Proposez une organisation ergonomique du déchargement et de la mise en place des sacs de compost de 25 kg. Votre réponse doit traiter l'implantation du stock, la réduction des portages, les aides ou la coopération entre opérateurs, l'alternance des tâches et la conduite à tenir si un opérateur ressent une douleur.

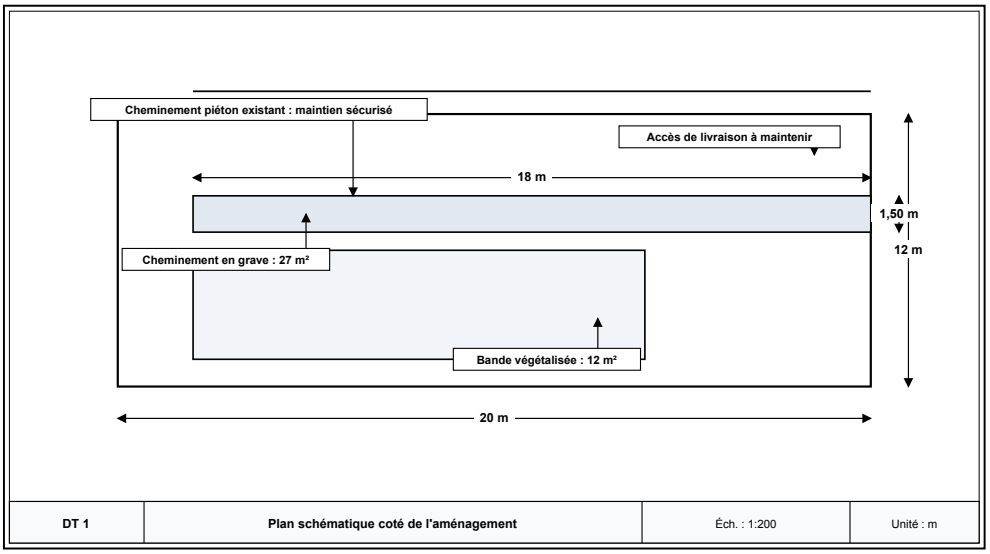
4.3 (1,5 point) Établissez les contrôles à effectuer avant la mise en service de la scie circulaire et de la plaque vibrante, puis indiquez les équipements de protection individuelle adaptés aux opérations décrites. Distinguez les mesures collectives des protections individuelles et précisez les conditions justifiant l'arrêt du travail.

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : PLAN DE SITUATION ET PRESCRIPTIONS D'AMÉNAGEMENT

La cour mesure 20 m par 12 m. Le cheminement à créer mesure 18 m de long sur 1,50 m de large. Il est bordé de deux rives en bois, soit une longueur totale de bordures de 36 m. La bande végétalisée représente 12 m². L'accès de livraison doit rester libre. Un cheminement piéton existant reste en service pendant le chantier : il doit être séparé de l'emprise des travaux par un dispositif de balisage visible et stable. Les végétaux conservés doivent être protégés contre le stockage et les chocs. Les informations communiquées par le gestionnaire indiquent qu'aucun réseau enterré ne traverse l'emprise définie au plan. En cas d'écart entre le terrain et les informations reçues, l'équipe arrête les travaux dans la zone concernée et sollicite le responsable.



Contour extérieur : cour de 20 m par 12 m. Hachures grises : cheminement à réaliser. Hachures claires : bande végétalisée.

DT 2 : FICHES TECHNIQUES, QUANTITÉS DE RÉFÉRENCE ET PRIX FOURNISSEURS

Les données ci-dessous sont celles retenues pour le présent chantier. La grave est livrée en vrac. Le rendement de compactage est de 0,83 m³ compacté obtenu pour 1 m³ livré. La couche finie est de 0,08 m. La réserve de commande est de 5 %. Le géotextile est commandé avec un supplément intégré pour les recouvrements. Le prix unitaire des bordures s'applique au mètre linéaire acheté. Les prix sont hors taxes et ne comprennent ni livraison ni main-d'œuvre.

Caractéristiques et prix des fournitures

Fourniture	Caractéristique	Prix unitaire hors taxes
Grave pour cheminement	Rendement de compactage : 0,83 m³ compacté par m³ livré	48 €/m³ livré
Géotextile	Quantité prévue avec recouvrements : 29,7 m²	1,80 €/m²
Bordure en bois	Longueur brute par élément : 2,50 m	3,20 €/m
Compost	Sacs de 40 L ; dosage de chantier : 30 L/m² sur 12 m²	6,80 €/sac
Couche de grave	Épaisseur finie : 0,08 m ; réserve de commande : 5 %	Selon volume commandé

Fiche de préparation de commande de l'entreprise Les Jardins du Layon.

Repères de calcul et de préparation

Grandeur	Relation
Surface rectangulaire	S = longueur × largeur
Volume compacté	V = surface × épaisseur
Volume livré avec réserve	V livré = (V compacté / rendement de compactage) × (1 + réserve)
Quantité de produit dosé	Quantité = surface × dose par unité de surface
Coût matière	Coût = quantité achetée × prix unitaire

Formules à appliquer avec les unités du cahier des charges.

DT 3 : ORGANISATION, MATÉRIELS DISPONIBLES ET CONSIGNES DE PRÉVENTION

L'équipe comprend deux ouvriers paysagistes. Le rendement prévu pour la pose du cheminement est de 9 m² par heure-équipe, hors aléas et opérations distinctes de plantation et de finition. La scie circulaire portative possède une lame de diamètre 190 mm et une vitesse de rotation à vide de 5 000 tr/min. La plaque vibrante est utilisée conformément à sa notice. Avant usage, l'opérateur vérifie l'état général, les protecteurs, les commandes, les câbles ou raccordements lorsqu'ils existent, et l'absence de défaut visible. Les équipements défectueux sont retirés du service et signalés.

Pour les coupes, installer un poste stable, maintenir la pièce avec un dispositif adapté, éloigner les tiers et conserver les protecteurs en place. Pour la plaque vibrante, délimiter la zone, vérifier que personne ne se trouve à proximité et suivre les prescriptions de la notice. Les EPI sont choisis selon l'évaluation des risques et la tâche : chaussures de sécurité, gants adaptés à la manutention, lunettes ou écran contre les projections, protections auditives lorsque l'exposition l'exige et vêtements de travail appropriés. Les gants ne doivent pas être utilisés d'une manière incompatible avec le risque d'entraînement par une machine.

Pour la manutention, organiser les approvisionnements au plus près de leur lieu d'emploi, éviter les portages inutiles, utiliser les aides disponibles et répartir les tâches. Adapter le travail aux capacités des personnes et signaler immédiatement toute douleur ou situation dangereuse. En cas d'averse rendant le sol glissant ou le poste instable, réévaluer les conditions et suspendre la tâche si la sécurité ne peut pas être garantie.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : Questions 1.3, 4.1 et 4.2 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez les tableaux ci-dessous. Pour chaque ligne, formulez des réponses adaptées aux données des DT 1 à DT 3. Les mesures doivent être concrètes et hiérarchisées, en privilégiant la suppression du risque et les protections collectives avant les EPI.

Diagnostic initial des contraintes et mesures de prévention

Situation ou contrainte	Risque ou dommage possible	Mesure de prévention ou décision	Responsable ou moment du contrôle
Cheminement piéton maintenu en service	.....	.....	.....
Accès de livraison à conserver	.....	.....	.....
Averse et sol potentiellement glissant	.....	.....	.....
Découverte d'un ouvrage non repéré	.....	.....	.....

À compléter par le candidat.

Analyse des risques par tâche

Tâche	Danger ou situation dangereuse	Dommage possible	Prévention collective ou organisationnelle	EPI adapté si nécessaire
Déplacement de piétons à proximité	.....	.....	.....	.....
Coupe des bordures à la scie circulaire	.....	.....	.....	.....
Compactage à la plaque vibrante	.....	.....	.....	.....
Déchargement et transport des sacs de compost	.....	.....	.....	.....

À compléter par le candidat.

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 feuille de débit puis utilisez l'espace du tableau pour ordonner les opérations et noter les contrôles à réaliser. Les réponses doivent être cohérentes avec les données des documents techniques.

Feuille de débit des bordures et bilan des chutes

Désignation	Longueur nécessaire ou calcul	Résultat	Unité
Longueur totale posée	.....	.....	m
Nombre d'éléments bruts à acheter	.....	.....	éléments
Longueur totale achetée	.....	.....	m
Chute totale	.....	.....	m
Pourcentage de chute	.....	.....	%

À compléter par le candidat. Les chutes ne sont pas réutilisées dans l'ouvrage.

Ordonnancement des opérations et contrôles

Ordre	Opération	Contrôle ou mesure de coordination	Risque prévenu
1	.....	.....	.....
2	.....	.....	.....
3	.....	.....	.....
4	.....	.....	.....
5	.....	.....	.....
6	.....	.....	.....

À compléter par le candidat.

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.