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 CAPACITÉS EN SITUATION PROFESSIONNELLE : ORGANISER UN CHANTIER ET METTRE EN PLACE DES INFRASTRUCTURES

Coefficient : Aucun coefficient national par épreuve. Coefficient indicatif local : 2,0.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 **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. Règles, crayons, gomme et calculatrice autorisés.

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CAHIER DES CHARGES : ENTREPRISE PAYSAGES DU VAL, CHANTIER CHEZ UN CLIENT PARTICULIER À SAINT-PIERRE-LÈS-ELBEUF (SEINE-MARITIME)

Cadre de l'évaluation : le BP Aménagements paysagers en vigueur est délivré par unités capitalisables. Il ne comporte pas d'épreuve nationale terminale autonome intitulée « Lecture de plans et implantation », ni de durée ou de coefficient national attaché à cette matière. Le présent sujet constitue un support d'évaluation locale des capacités mobilisées, organisé par un centre habilité. La durée et le barème ci-dessus sont ceux de cette organisation locale ; le coefficient indiqué est seulement indicatif.

Vous intervenez comme ouvrier paysagiste au sein de l'entreprise Paysages du Val. Le client demande la réalisation d'une terrasse en pavés de béton dans un jardin privatif. Le rectangle à paver mesure 6,00 m sur 4,00 m. Son angle sud-ouest est implanté à 2,00 m de l'origine O du repère de chantier selon l'axe X et à 1,00 m selon l'axe Y. La terrasse doit présenter une pente régulière de 1,5 % dans le sens de l'axe X, en s'éloignant de la maison. L'épaisseur totale à décaisser, mesurée sous le niveau fini des pavés, est de 0,25 m.

Le chantier prévoit des pavés de béton de 200 × 100 × 60 mm, des joints nominaux de 5 mm, une couche de fondation en grave compactée de 0,15 m et un lit de pose de sable de 0,04 m. Les quantités de matériaux en vrac sont majorées de 10 % pour l'approvisionnement. Le volume de déblais à évacuer est majoré de 20 % pour tenir compte du foisonnement. Les prix et autres données nécessaires figurent dans le dossier technique. Justifiez les calculs et indiquez les unités.

Les références techniques figurant au dossier sont des références à prendre en compte pour le projet ; elles ne remplacent ni l'analyse des pièces du marché ni les prescriptions du fabricant. Avant tout terrassement, les réseaux doivent être identifiés et les obligations de prévention liées aux travaux à proximité de réseaux doivent être vérifiées par l'encadrement.

PARTIE 1 : Analyse fonctionnelle et réglementaire (4 points)

Exploiter le plan, identifier les exigences du chantier et contrôler les niveaux

À l'aide des documents DT 1 et DT 2, relevez les caractéristiques de l'ouvrage et les prescriptions à respecter. Le niveau fini au point de départ de la pente est fixé à +0,120 m par rapport au repère altimétrique du chantier.

1.1 (1,5 point) Indiquez les coordonnées X et Y de chacun des quatre angles de la terrasse dans le repère de DT 1. Calculez ensuite sa surface en mètres carrés.

1.2 (1,5 point) À partir de DT 2, indiquez deux caractéristiques à contrôler à la réception des pavés et deux vérifications ou démarches préalables à effectuer avant le terrassement. Distinguez une caractéristique du produit d'une mesure de prévention liée au chantier.

1.3 (1 point) Calculez la dénivelée correspondant à la pente prescrite sur la longueur de 6,00 m. Déterminez le niveau fini à l'angle situé à l'extrémité de la pente.

PARTIE 2 : Étude technologique, choix des matériaux et calculs de métré (7 points)

Calculer les diagonales, les quantités d'ouvrage et le coût des fournitures

Utilisez les données de DT 1, DT 2 et DT 3. Les quantités calculées doivent être présentées avec les unités et les arrondis demandés. Pour l'achat des pavés, arrondissez toujours à l'unité supérieure après application de la marge de 5 %.

Prix et données de calcul du chantier

Fourniture ou donnée	Valeur	Unité ou précision
Masse volumique apparente de la grave livrée	1,70	t/m³
Prix de la grave	48,00	€/t
Prix du sable de pose	35,00	€/m³
Prix d'un pavé	0,60	€/unité
Prix de la bordure de maintien	8,00	€/m linéaire
Marge d'approvisionnement des pavés	5	%
Marge d'approvisionnement des matériaux en vrac	10	%

Données fournies par le dossier technique DT 3.

2.1 (1,5 point) Calculez la longueur théorique d'une diagonale de la terrasse. Utilisez le théorème de Pythagore : $d = \sqrt{L^2 + l^2}$. Donnez le résultat au centimètre près et expliquez comment cette diagonale peut servir au contrôle de l'équerrage.

2.2 (2 points) Calculez le volume de déblais en place pour une épaisseur de décaissement de 0,25 m, puis le volume foisonné à évacuer. Calculez également le volume compacté de grave, le volume de grave à commander avec la marge de 10 %, sa masse livrée et le volume de sable à commander avec la marge de 10 %. Arrondissez les volumes de matériaux en vrac au centième de mètre cube et la masse de grave au centième de tonne.

2.3 (1,5 point) Calculez le nombre théorique de pavés nécessaire en tenant compte d'un module de pose de $0,205\,\text{m} \times 0,105\,\text{m}$, puis le nombre à commander après ajout de 5 %. Arrondissez le résultat à l'unité supérieure. Indiquez la longueur totale de bordure de maintien correspondant au périmètre de la terrasse.

2.4 (2 points) Calculez le coût des pavés, de la grave, du sable et de la bordure de maintien. Utilisez le nombre de pavés à commander et les quantités approvisionnées calculées à la question 2.2. Présentez le coût total des fournitures demandées, hors transport, main-d'œuvre et taxes éventuelles, au centime d'euro près.

PARTIE 3 : Préparation de l'implantation et protocole opératoire (5 points)

Préparer le piquetage et ordonner les opérations de chantier

Complétez le document réponse DR 1. Pour le piquetage, utilisez le repère du DT 1 : O est l'origine, l'axe X est parallèle à la façade de la maison et l'axe Y lui est perpendiculaire. Les coordonnées sont exprimées en mètres. La méthode 3-4-5 peut être employée pour contrôler un angle droit, à condition de conserver les mêmes proportions.

3.1 (2 points) Complétez le tableau de piquetage du DR 1 avec les coordonnées des quatre angles de la terrasse et la longueur théorique de la diagonale. Indiquez une méthode de contrôle de l'équerrage qui ne repose pas uniquement sur l'estimation visuelle.

3.2 (1,5 point) Complétez la nomenclature du DR 1 avec les quantités calculées aux questions 2.2 et 2.3, en précisant les unités. Les quantités doivent correspondre aux quantités à approvisionner, sauf pour les déblais en place.

3.3 (1,5 point) Établissez un protocole opératoire de cinq étapes au minimum, dans l'ordre logique, depuis les vérifications préalables et l'implantation jusqu'au contrôle final de la terrasse. Mentionnez au moins un contrôle d'altimétrie et un contrôle de la régularité des joints.

PARTIE 4 : Prévention et sécurité (4 points)

Identifier les risques et définir des mesures de prévention adaptées

Le chantier se déroule dans un jardin occupé. L'accès des engins est limité à une allée de 1,20 m de largeur. Les matériaux sont déchargés à proximité de la zone de travail. La découpe éventuelle des pavés est réalisée avec un

matériel adapté, conformément aux consignes de l'entreprise et à la notice du fabricant.

4.1 (2 points) Complétez le tableau du DR 1 pour deux risques de chantier distincts parmi les suivants : heurt ou endommagement d'un réseau enterré, manutention de charges, poussières et projections lors de la découpe, circulation d'un engin ou chute dans la zone de terrassement. Pour chaque risque choisi, précisez une situation dangereuse, un dommage possible et une mesure de prévention adaptée.

4.2 (2 points) Indiquez quatre mesures de prévention à mettre en œuvre avant ou pendant les travaux. Votre réponse doit traiter au moins trois thèmes distincts parmi : vérification des réseaux et consignes de chantier, balisage et coactivité, manutention ou approvisionnement, équipements de protection individuelle, maîtrise des poussières et projections, maintien des accès des occupants.

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : PLAN D'IMPLANTATION DE LA TERRASSE ET REPÈRE DE CHANTIER

Plan de principe sans indication d'échelle graphique. Les coordonnées indiquées par les lignes de cotes font foi. Le terrain représente un rectangle de 12,00 m selon X et 8,00 m selon Y. L'origine O est située à l'angle sud-ouest du terrain. La terrasse est un rectangle de 6,00 m selon X et 4,00 m selon Y ; son angle sud-ouest est à X = 2,00 m et Y = 1,00 m. La pente de 1,5 % est orientée selon l'axe X, en s'éloignant de la maison. Pour une pente en pourcentage, utiliser $p = \frac{\Delta h}{L} \times 100$.

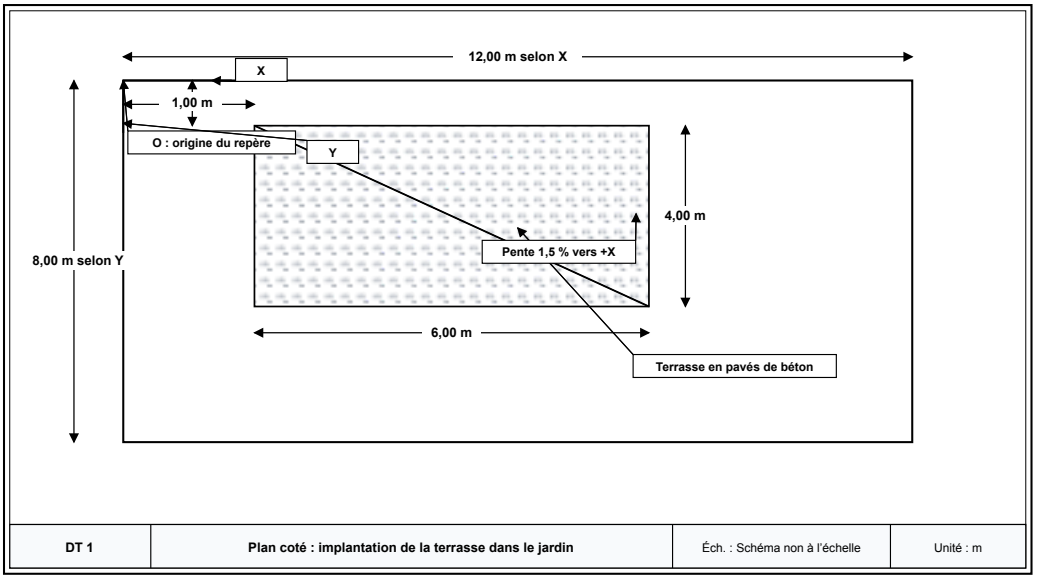


Schéma de principe. Les cotes chiffrées priment sur la représentation graphique.

Repères géométriques et altimétriques

Élément	Valeur	Observation
Terrain	12,00 m × 8,00 m	Origine O au sud-ouest
Angle sud-ouest de la terrasse	X = 2,00 m ; Y = 1,00 m	Coordonnées dans le repère du chantier
Terrasse	6,00 m × 4,00 m	Rectangle
Niveau fini au départ de la pente	+0,120 m	Repère altimétrique du chantier
Pente	1,5 %	Sens de l'axe X positif

Coordonnées de départ du projet et niveau de référence fourni.

DT 2 : PRESCRIPTIONS DU MARCHÉ, CARACTÉRISTIQUES DES MATÉRIAUX ET RÉFÉRENCES DE PRÉVENTION

Les exigences ci-dessous sont les données du chantier. Vérifiez les documents de conformité et les prescriptions du fabricant avant la mise en œuvre. Les références normatives citées identifient des domaines de spécification ; elles ne dispensent pas de consulter les textes applicables et les pièces du marché.

Prescriptions techniques des fournitures et de la mise en œuvre

Élément	Donnée ou prescription du chantier	Contrôle à prévoir
Pavés en béton	200 × 100 × 60 mm ; joint nominal de 5 mm ; référence produit à vérifier au regard de NF EN 1338	Dimensions, état apparent, teinte et documents de conformité du lot
Fondation	Grave de granulométrie 0/31,5 ; épaisseur compactée 0,15 m ; référence de granulats à examiner au regard de NF EN 13242	Épaisseur, homogénéité et compactage selon les prescriptions du chantier
Lit de pose	Sable ; épaisseur après réglage 0,04 m	Épaisseur régulière et surface réglée avant pose
Pente finie	1,5 % dans le sens de l'axe X positif	Contrôle au niveau ou à l'instrument de nivellement
Joints	Largeur nominale 5 mm	Régularité et remplissage conformément au système de pose retenu
Maintien périphérique	Bordure continue sur le périmètre de l'ouvrage	Alignement et stabilité du maintien

Exigences fournies pour ce chantier.

Vérifications préalables et principes de prévention

Situation	Vérification ou mesure attendue
Réseaux enterrés	Faire vérifier les informations relatives aux réseaux et les démarches préalables applicables aux travaux à proximité de réseaux ; respecter le marquage et les consignes de l'encadrement.
Zone de travail et occupants	Délimiter et signaler la zone ; organiser les circulations et préserver un accès sûr aux occupants.
Manutention et approvisionnement	Organiser le déchargement, limiter les manutentions manuelles et utiliser les moyens adaptés.
Découpe des pavés	Suivre la notice du matériel, stabiliser la pièce, maîtriser les projections et les poussières et porter les protections adaptées.
Équipements de protection	Porter les équipements définis par l'évaluation des risques et les consignes de l'entreprise.

À appliquer selon l'organisation de l'entreprise et les pièces du chantier.

DT 3 : DONNÉES DE MÉTRÉ, COEFFICIENTS DE COMMANDE ET MÉTHODE DE CALCUL

Surface de l'ouvrage : $S = L \times l$. Volume géométrique : $V = S \times e$. Volume foisonné à évacuer : $V_f = V_{en\ place} \times 1,20$. Quantité de matériaux en vrac à commander : $V_{commande} = V_{mis\ en\ œuvre} \times 1,10$. Masse de grave à commander : $m = V_{grave\ commandée} \times 1,70$. Longueur de bordure : périmètre du rectangle. Pour le nombre de pavés, utiliser la surface du module incluant le joint : $S_{module} = 0,205 \times 0,105$, puis appliquer une majoration de 5 % et arrondir à l'unité supérieure.

Données de quantification et de rendement

Paramètre	Valeur	Unité ou règle
Longueur de terrasse selon X	6,00	m
Largeur de terrasse selon Y	4,00	m
Épaisseur de décaissement	0,25	m
Épaisseur compactée de grave	0,15	m
Épaisseur du lit de pose	0,04	m
Foisonnement des déblais	1,20	coefficient multiplicateur
Marge d'approvisionnement matériaux en vrac	1,10	coefficient multiplicateur
Marge d'approvisionnement des pavés	5	%
Rendement de pose de l'équipe	12	m² par heure d'équipe
Pavé	0,200 × 0,100 × 0,060	m
Module de calcul avec joint	0,205 × 0,105	m

Valeurs données pour les calculs du sujet.

Prix unitaires

Fourniture	Prix	Unité
Pavé de béton	0,60	€/unité
Grave livrée	48,00	€/t
Sable de pose	35,00	€/m³
Bordure de maintien	8,00	€/m linéaire

Prix hors transport, main-d'œuvre et taxes éventuelles.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : questions 2.2, 2.3, 3.1, 3.2 et 4.1 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez directement les tableaux. Inscrivez les unités, les calculs utiles et les résultats avec les arrondis demandés. Pour le tableau de prévention, renseignez deux situations dangereuses distinctes.

Tableau de piquetage et contrôle géométrique

Point	Coordonnée X (m)	Coordonnée Y (m)	Contrôle ou observation
A : angle sud-ouest	.....	.....	.....
B : angle sud-est	.....	.....	.....
C : angle nord-est	.....	.....	.....
D : angle nord-ouest	.....	.....	.....
Diagonale théorique	.....	.....	Méthode de contrôle de l'équerrage : ...

Coordonnées à reporter depuis l'origine O du DT 1.

Nomenclature et quantités à approvisionner

Désignation	Calcul ou quantité	Unité
Déblais en place	.....	m³
Déblais foisonnés à évacuer	.....	m³
Grave à commander	.....	m³
Masse de grave à commander	.....	t
Sable à commander	.....	m³
Pavés à commander	.....	unités
Bordure de maintien	.....	m linéaires

Compléter avec les résultats des calculs et leurs unités.

Analyse de deux risques du chantier

Situation dangereuse	Dommage possible	Mesure de prévention
.....	.....	.....
.....	.....	.....

Choisir deux risques distincts et proposer une prévention adaptée.

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 : question 3.3 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez les étapes dans l'ordre chronologique. Faites apparaître au minimum cinq opérations et indiquez les contrôles associés.

Protocole opératoire de réalisation de la terrasse

Ordre	Opération	Contrôle ou point de vigilance
1	.....	.....
2	.....	.....
3	.....	.....
4	.....	.....
5	.....	.....
6	.....	.....

De la préparation du chantier au contrôle final.

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.