SUJET BLANC NON OFFICIEL

CAP (Conducteur d'engins de travaux publics et carrières)

Réalisation et contrôle des ouvrages

Édition 2026

Sujet d'entraînement rédigé par FormaV. Il n'a pas été donné à l'examen : ce n'est ni un sujet officiel ni une annale. Les entreprises et les données qu'il contient sont fictives.

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 CAP CETPC, veuillez visiter :
capconducteurengins.fr/annales-sujets-et-corriges

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

CONDUCTEUR D'ENGINS DE TRAVAUX PUBLICS ET CARRIÈRES

ÉDITION 2026

ÉPREUVE EP2 : RÉALISATION ET CONTRÔLE D'UN OUVRAGE COURANT

Coefficient : 2 Durée : 2 heures

Aucun document ou matériel autorisé en dehors de ceux fournis avec le sujet.

Composition de l'épreuve	Support
Partie 1 : Analyse de l'ouvrage et des contraintes du chantier (5 points)	Dossier Questionnement
Partie 2 : Métré et estimation de la production (6 points)	Dossier Questionnement
Partie 3 : Préparation et conduite opératoire (5 points)	Dossier Questionnement
Partie 4 : Prévention et sécurité (4 points)	Dossier Questionnement
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES (DT 1, DT 2, DT 3)	Fourni avec le sujet
DOCUMENTS RÉPONSES (DR 1, DR 2) : À RENDRE AVEC LA COPIE	Fin de sujet

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

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

LES DOCUMENTS RÉPONSES SITUÉS EN FIN DE DOSSIER SONT À COMPLÉTER ET À RENDRE OBLIGATOIREMENT AVEC LA COPIE.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CAHIER DES CHARGES : ENTREPRISE FICTIVE TRAVAUX DU VAL, CHANTIER D'AMÉNAGEMENT D'UNE VOIE COMMUNALE À SAINT-LAURENT

Vous intervenez sur un chantier d'aménagement d'une voie communale. Le chef de chantier vous confie l'exécution mécanique d'une tranchée destinée à recevoir une conduite d'évacuation des eaux pluviales. Le dossier technique fixe les dimensions, les matériaux et les contrôles attendus. Un réseau existant est signalé à proximité de la zone de travail.

Vous devez exploiter les documents techniques, estimer les quantités, préparer l'intervention, proposer une organisation cohérente et indiquer les contrôles à effectuer. Les consignes du chantier et les prescriptions applicables aux travaux à proximité des réseaux doivent être respectées.

Le présent sujet de conception est établi pour une durée de 2 heures et un barème total de 20 points.

Partie 1 : Analyse de l'ouvrage et des contraintes du chantier (5 points)

Lecture des documents, repérage des risques et exigences de conformité

À partir des documents DT 1 et DT 2, analysez l'ouvrage à réaliser et les contraintes de son environnement. Les dimensions du projet sont indiquées en mètres, sauf mention contraire.

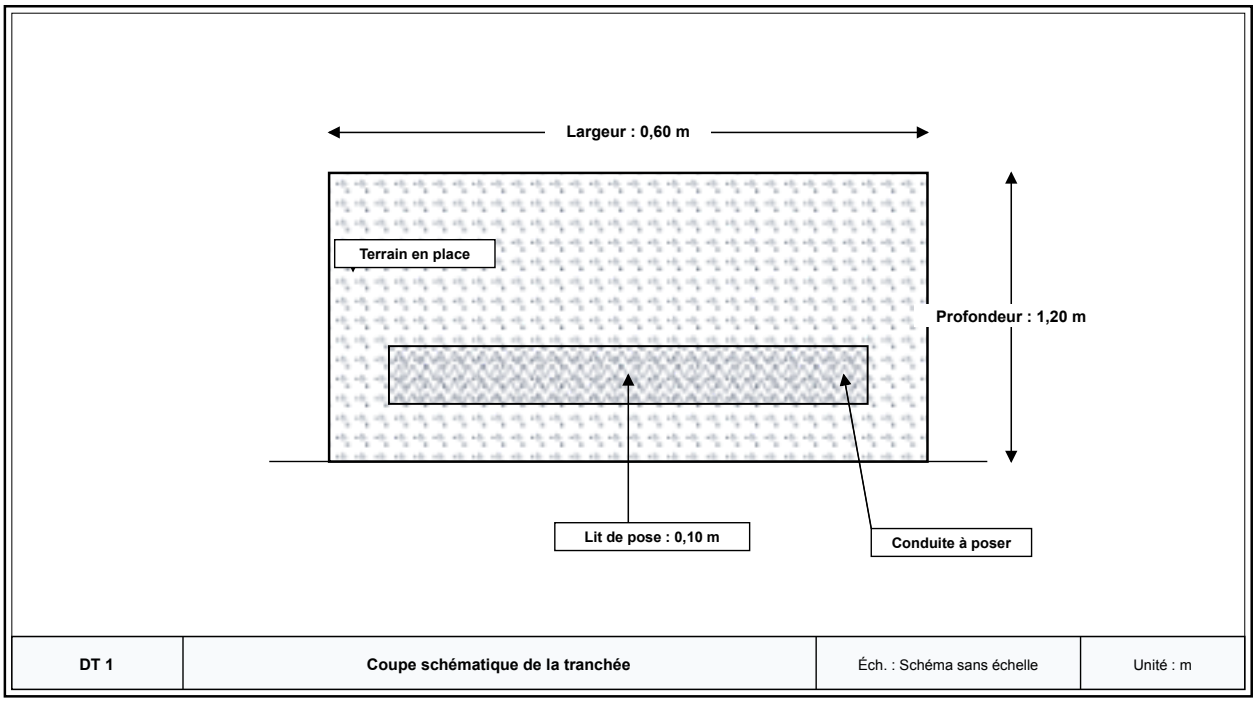


Schéma de principe. Les cotes numériques du dossier technique prévalent sur l'échelle graphique.

1.1 (1,5 point) Relevez dans le dossier technique la longueur, la largeur et la profondeur nominales de la tranchée. Indiquez également l'épaisseur prévue pour le lit de pose.

FormaV - document d'entraînement non officiel

1.2 (2 points) Le plan signale un réseau existant à proximité. Citez deux dispositions à prendre avant et pendant l'approche de la zone signalée, en vous référant aux consignes fournies dans le dossier technique.

1.3 (1,5 point) Indiquez trois contrôles permettant de vérifier que la tranchée est conforme avant la pose de la conduite.

Partie 2 : Métré et estimation de la production (6 points)

Calcul des volumes, des rotations et du rendement

Utilisez les dimensions et les données de production du DT 2. Présentez les calculs avec les unités et arrondissez le nombre de rotations à l'entier supérieur.

Données de métré et de production

Donnée	Valeur	Unité
Longueur de tranchée	18	m
Largeur de tranchée	0,60	m
Profondeur de tranchée	1,20	m
Épaisseur du lit de pose	0,10	m
Capacité utile du camion	6	m³
Coefficient de foisonnement	1,25	Sans unité
Capacité nominale du godet	0,45	m³
Taux de remplissage du godet	0,80	Sans unité
Durée moyenne d'un cycle	45	s
Coefficient d'efficacité du poste	0,75	Sans unité
Prix du matériau de lit de pose	32	€/m³

Les valeurs ci-dessous sont les données contractuelles du cas étudié.

2.1 (2 points) Calculez le volume théorique de déblais en place. Utilisez la formule du volume d'un parallélépipède : $V = L \times l \times h$.

2.2 (1 point) Calculez le volume de matériau nécessaire au lit de pose sur toute la longueur. Utilisez la formule : $V = L \times l \times e$.

2.3 (1,5 point) À partir du volume de déblais en place et du coefficient de foisonnement, calculez le volume foisonné à évacuer, puis le nombre de rotations du camion nécessaires. Utilisez $V_f = V_e \times k_f$.

FormaV - document d'entraînement non officiel

2.4 (1,5 point) Calculez le rendement théorique du godet en tenant compte du taux de remplissage, de la durée du cycle et du coefficient d'efficacité. Utilisez $Q = C_g \times t_r \times \frac{3600}{t_c} \times k_e$. Indiquez le rendement en $\mathrm{m^3/h}$.

Partie 3 : Préparation et conduite opératoire (5 points)

Organisation de l'intervention, choix des moyens et suivi de l'ouvrage

En vous appuyant sur les DT 1, DT 2 et DT 3, préparez l'intervention. Les moyens retenus doivent être compatibles avec les dimensions de la tranchée, les accès au chantier et les consignes de sécurité.

Extrait des moyens disponibles

Matériel	Caractéristique utile	Utilisation prévue
Pelle hydraulique compacte	Godet de capacité nominale 0,45 m³	Excavation et chargement
Camion-benne	Capacité utile 6 m³	Évacuation des déblais
Plaque vibrante	Adaptée au compactage des matériaux de remblai	Compactage par couches
Laser de chantier	Contrôle des niveaux et de la pente selon les repères du dossier	Contrôle altimétrique

Données communiquées par le chef de chantier.

3.1 (2 points) Proposez une suite de cinq opérations, dans l'ordre, depuis la préparation de la zone jusqu'au contrôle final de la tranchée. Votre réponse doit inclure le repérage, l'excavation, la gestion des déblais et le contrôle des niveaux.

3.2 (2 points) Complétez la nomenclature du DR 1 en associant à chaque opération le matériel adapté et le contrôle à effectuer. Une réponse cohérente avec les caractéristiques du dossier est attendue.

3.3 (1 point) Le volume calculé du lit de pose est de $1,08\ \mathrm{m^3}$. Au prix fourni dans le DT 2, calculez le coût de ce matériau hors taxes.

Partie 4 : Prévention et sécurité (4 points)

Prévention des risques et conduite à tenir en situation anormale

Les consignes de chantier du DT 3 s'appliquent pendant toute l'intervention. Les réponses doivent être adaptées à la situation décrite et ne doivent pas remplacer les consignes du responsable de chantier.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Risques et mesures de prévention à prendre en compte

Situation ou risque	Consigne de prévention
Circulation des engins et des piétons	Délimiter la zone, organiser les circulations et maintenir les personnes hors de la zone d'évolution de l'engin.
Réseau existant signalé	Respecter le marquage et les consignes de repérage. En cas d'incertitude, arrêter l'approche mécanique et prévenir le responsable.
Tranchée ouverte	Empêcher l'accès aux personnes non autorisées et appliquer les dispositions de protection définies par le responsable de chantier.
Défaut ou comportement anormal de l'engin	Interrompre le travail, mettre l'engin en sécurité selon les consignes et informer le responsable.

Extrait des consignes de chantier fournies pour le cas étudié.

4.1 (2 points) Citez quatre actions de prévention à mettre en œuvre avant le début de l'excavation, en tenant compte de la circulation, du réseau signalé et de la présence de la tranchée ouverte.

4.2 (2 points) Lors de l'approche de la zone du réseau, le marquage au sol devient incertain. Indiquez la conduite à tenir immédiatement et les informations à transmettre au responsable de chantier.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : PLAN DE PRINCIPE ET CARACTÉRISTIQUES GÉOMÉTRIQUES DE L'OUVRAGE

Ouvrage étudié : tranchée rectiligne de 18 m de longueur, 0,60 m de largeur et 1,20 m de profondeur nominale. Le lit de pose en matériau granulaire présente une épaisseur de 0,10 m. La conduite est représentée de manière schématique. Les dimensions sont des données de projet et ne doivent pas être déduites de l'échelle du dessin.

Le repérage d'un réseau existant figure sur le plan d'installation du chantier. Les travaux à proximité de ce réseau sont conduits selon les informations de repérage disponibles, les procédures du chantier et les consignes du responsable.

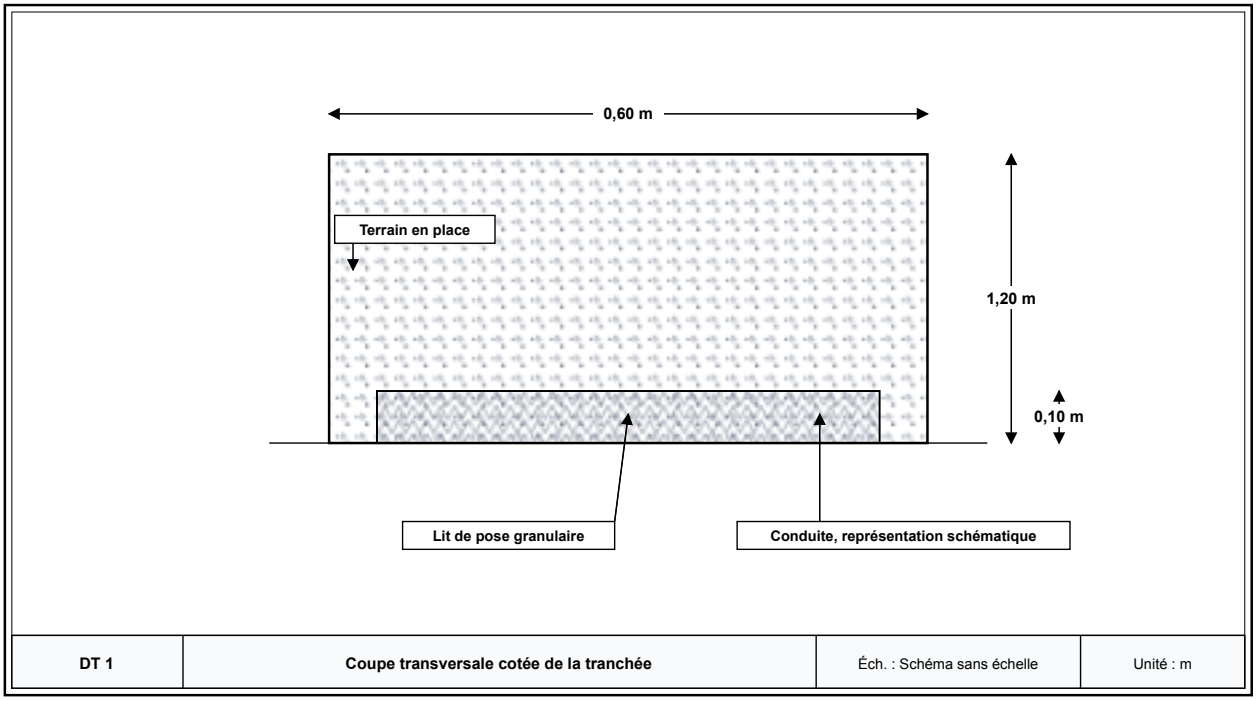


Schéma de principe hors échelle. Les hachures symbolisent les matériaux.

DT 2 : DONNÉES DE MÉTRÉ, MATÉRIAUX ET RENDEMENT

Les dimensions et les caractéristiques ci-dessous sont les données contractuelles du cas étudié. Pour le calcul du volume foisonné, appliquer le coefficient fourni. Pour le rendement, convertir la durée du cycle en secondes en utilisant 3600 secondes par heure.

Formules utiles : volume rectangulaire $V = L \times l \times h$; volume foisonné $V_f = V_e \times k_f$; coût matière $C = V \times P_u$.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Tableau des caractéristiques techniques

Caractéristique	Valeur	Unité ou remarque
Longueur de tranchée	18	m
Largeur de tranchée	0,60	m
Profondeur de tranchée	1,20	m
Épaisseur du lit de pose	0,10	m
Coefficient de foisonnement des déblais	1,25	Sans unité
Capacité utile du camion-benne	6	m³
Capacité nominale du godet	0,45	m³
Taux de remplissage du godet	0,80	Sans unité
Durée moyenne d'un cycle	45	s
Coefficient d'efficacité	0,75	Sans unité
Prix du matériau de lit de pose	32	€/m³ hors taxes

Données fournies pour les calculs de l'épreuve.

DT 3 : ORGANISATION DU POSTE ET CONSIGNES DE PRÉVENTION

Avant l'intervention, prendre connaissance du plan d'installation, des informations disponibles sur les réseaux, des consignes de circulation et des consignes propres à l'engin. Vérifier que la zone de travail est délimitée et que les personnes ne se trouvent pas dans la zone d'évolution de l'engin.

En cas de doute sur le repérage d'un réseau, interrompre l'approche mécanique dans la zone concernée et prévenir le responsable de chantier. Une tranchée ouverte doit être signalée et son accès contrôlé. Les mesures de protection applicables sont définies par le responsable en fonction des conditions réelles du chantier et des règles de sécurité en vigueur.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Moyens et points de contrôle

Élément	Utilisation ou contrôle attendu
Pelle hydraulique compacte	Excavation et chargement, après vérification de l'état apparent et de l'adéquation à la zone.
Camion-benne	Évacuation des déblais, en respectant la capacité utile de 6 m³.
Laser de chantier	Contrôle des niveaux par rapport aux repères communiqués.
Plaque vibrante	Compactage des matériaux de remblai selon les consignes du chantier.
Zone de réseau signalée	Respect du repérage, arrêt et alerte en cas d'incertitude.
Zone d'évolution de l'engin	Balisage et exclusion des personnes non concernées.

Extrait des consignes et moyens disponibles sur le chantier.

FormaV - document d'entraînement non officiel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : question 3.2 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez le tableau en indiquant le matériel ou le moyen adapté et le contrôle associé à chaque opération.

Nomenclature des opérations

Opération	Matériel ou moyen adapté	Contrôle à effectuer
Délimitation et préparation de la zone	.....	.....
Excavation de la tranchée	.....	.....
Évacuation des déblais	.....	.....
Contrôle des niveaux	.....	.....
Compactage des matériaux de remblai	.....	.....

Réponses à compléter par le candidat.

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

FormaV - document d'entraînement non officiel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Document réponse à rendre avec la copie : question 4.2 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez les deux colonnes en décrivant une conduite à tenir immédiate et les informations utiles à transmettre au responsable de chantier.

Conduite à tenir en cas de repérage incertain

Conduite à tenir immédiatement	Informations à transmettre au responsable
.....	.....

Situation : le marquage du réseau devient incertain à l'approche de la zone de travaux.

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

FormaV - document d'entraînement non officiel

Continue à t'entraîner

Retrouve tous les sujets et corrigés du CAP CETPC, classés par épreuve et par année :
capconducteurengins.fr/annales-sujets-et-corriges

Pour réviser tout le programme avant l'examen, les Fiches de Révision du CAP CETPC reprennent l'essentiel de chaque épreuve :
capconducteurengins.fr/fiches-de-revision

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.