SUJET BLANC NON OFFICIEL

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

Organisation et sécurité du chantier

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 EP1 : ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE

Coefficient : 4 Durée : 4 heures

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

Composition de l'épreuve	Support
PARTIE 1 : Analyse de la situation et des exigences du chantier (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 2 : Étude technologique et calcul des quantités (6 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 3 : Préparation de l'intervention et protocole opératoire (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 4 : Prévention et sécurité de l'intervention (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 : SOCIÉTÉ TRAVAUX DU VAL, CHANTIER DE RENOUVELLEMENT D'UN RÉSEAU D'EAU POTABLE, AVENUE DES TILLEULS, COMMUNE DE SAINT-RÉMY-SUR-ORNE

La société Travaux du Val réalise pour la commune de Saint-Rémy-sur-Orne le renouvellement d'une conduite d'eau potable sur une section de voirie urbaine. Vous êtes conducteur d'engins au sein de l'équipe de terrassement. Le chantier se déroule à proximité de réseaux existants et d'une circulation maintenue sur une voie alternée.

Le dossier technique fourni comprend le plan de la zone, les données de terrassement, les consignes de chantier et les caractéristiques des matériels. Vous devez analyser l'intervention, établir les quantités nécessaires, préparer l'organisation du poste de travail et proposer les mesures de prévention adaptées. Toutes les dimensions, valeurs de rendement et consignes propres à ce chantier sont données dans le sujet ou les documents DT.

Le barème des quatre parties totalise 20 points. Les résultats numériques seront accompagnés de leur unité et les calculs seront présentés.

PARTIE 1 : Analyse de la situation et des exigences du chantier (5 points)

Décodage du dossier, contraintes d'intervention et exigences réglementaires

À l'aide des documents DT 1 et DT 2, analysez l'intervention prévue avenue des Tilleuls. La zone étudiée comprend une tranchée de 24 m de longueur. La circulation est maintenue par alternat et un cheminement piéton doit rester accessible. Les réseaux repérés sur les documents sont à considérer comme présents jusqu'à vérification sur le terrain.

Données de synthèse du chantier

Élément	Donnée	Conséquence à prendre en compte
Longueur de tranchée	24 m	À compléter par le candidat
Profondeur nominale	1,20 m	À compléter par le candidat
Réseau électrique existant	Repéré à proximité de la zone de terrassement	À compléter par le candidat
Circulation publique	Maintenue par alternat	À compléter par le candidat
Cheminement piéton	À maintenir pendant les travaux	À compléter par le candidat

Données de chantier établies par l'entreprise pour l'intervention étudiée.

1.1 (2 points) Relevez quatre contraintes du chantier parmi les données du sujet et du DT 1. Pour chacune, indiquez une conséquence concrète sur la préparation ou la conduite de l'intervention.

FormaV - document d'entraînement non officiel

1.2 (1,5 point) Avant le terrassement mécanique, indiquez les vérifications à effectuer concernant les réseaux et les documents de chantier. Précisez le rôle du marquage-piquetage et la conduite à tenir si la position réelle d'un réseau ne correspond pas au repérage fourni.

1.3 (1,5 point) À partir du DT 2, identifiez les documents ou informations qui doivent être disponibles ou transmis à l'équipe avant le démarrage. Citez trois éléments et indiquez leur utilité pour l'intervention.

PARTIE 2 : Étude technologique et calcul des quantités (6 points)

Métré de terrassement, foisonnement, évacuation et coût matière

La tranchée présente une section rectangulaire de largeur constante. Les dimensions utiles et les caractéristiques des matériaux sont indiquées dans le DT 1 et le DT 2. Pour les calculs, utilisez le volume géométrique en place, puis appliquez le coefficient de foisonnement fourni. Les valeurs intermédiaires seront conservées avec trois chiffres significatifs ; les résultats finaux seront arrondis à deux décimales, sauf indication contraire.

Formules à utiliser : volume en place $V_p = L \times l \times h$; volume foisonné $V_f = V_p \times C_f$; nombre de rotations $N = V_f / Q$, arrondi à l'entier supérieur ; rendement $R = V_p / t$.

Caractéristiques des matériaux et des moyens de transport

Paramètre	Symbole	Valeur	Unité
Longueur de tranchée	L	24	m
Largeur de tranchée	l	0,80	m
Profondeur moyenne	h	1,20	m
Coefficient de foisonnement	Cf	1,25	sans unité
Capacité utile d'un camion	Q	8,0	m³ foisonnés
Temps de terrassement prévu	t	3,0	h
Prix de mise en dépôt des déblais	P	18,50	€/m³ foisonné

Valeurs fixées pour les calculs de cette intervention.

2.1 (2 points) Calculez le volume de déblais en place, puis le volume foisonné à évacuer. Présentez les deux calculs et précisez les unités.

2.2 (1,5 point) Calculez le nombre minimal de rotations de camion nécessaires. Justifiez l'arrondi retenu et indiquez le volume foisonné qui restera dans la dernière rotation si les camions sont chargés au maximum de leur capacité utile, sans dépasser le volume total à évacuer.

2.3 (1 point) Calculez le rendement moyen de terrassement en volume en place par heure, à partir du temps prévu.

FormaV - document d'entraînement non officiel

2.4 (1,5 point) Calculez le coût de mise en dépôt des déblais sur la base du volume foisonné. Le tarif s'applique à chaque mètre cube réellement évacué, sans forfait supplémentaire.

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

Organisation du poste, choix du matériel et séquencement des opérations

Les matériels disponibles sont décrits au DT 2. L'excavatrice retenue pour cette intervention est une pelle hydraulique de masse opérationnelle compatible avec l'accès au chantier. La largeur de godet adaptée à la tranchée est de 0,60 m. La conduite de l'engin doit être adaptée à la présence de réseaux, à la circulation et à l'espace réduit. Complétez le document DR 1 et répondez aux questions.

Matériels disponibles pour la préparation

Matériel	Caractéristique utile	Usage prévu
Pelle hydraulique sur chenilles	Godet de tranchée de 0,60 m	Terrassement mécanique hors approche sensible des réseaux
Camion-benne	Capacité utile de 8,0 m³ foisonnés	Évacuation des déblais
Plaques de roulage	Mise en place sur sol porteur vérifié	Protection ponctuelle des zones de circulation d'engins
Outillage manuel	Pelles et outils adaptés au repérage confirmé	Approche prudente des réseaux selon les consignes du chantier

Extrait de la fiche de moyens de l'entreprise.

3.1 (1 point) Complétez le DR 1 en indiquant, pour chaque phase, l'action principale et le contrôle ou la précaution associé.

3.2 (1,5 point) Proposez un ordre logique de réalisation de l'intervention depuis l'accueil de l'équipe jusqu'à la fin du terrassement. Votre réponse comportera au moins cinq étapes et intégrera le balisage, la vérification des réseaux, le terrassement et l'évacuation des déblais.

3.3 (1 point) Indiquez deux contrôles à effectuer sur l'engin avant sa mise en service et deux vérifications à réaliser pendant le travail pour prévenir une situation dangereuse ou une dérive de qualité.

3.4 (1,5 point) La largeur utile de la tranchée est de 0,80 m et le godet choisi mesure 0,60 m. Expliquez pourquoi la largeur du godet ne suffit pas, à elle seule, à garantir la conformité de la tranchée. Donnez deux contrôles de résultat à effectuer sur l'ouvrage terrassé.

FormaV - document d'entraînement non officiel

PARTIE 4 : Prévention et sécurité de l'intervention (4 points)

Identification des risques, mesures de prévention et conduite à tenir

Le poste de travail se situe en bordure d'une voie ouverte à la circulation. Le DT 2 précise les règles d'organisation retenues par l'entreprise pour ce chantier. Les mesures proposées doivent prendre en compte les risques de heurt, de renversement, d'ensevelissement, de contact avec un réseau et de coactivité. Toute situation non maîtrisée doit conduire à l'arrêt de l'opération et à l'information du responsable de chantier.

Analyse des situations dangereuses

Situation dangereuse	Dommage possible	Mesure de prévention à proposer
Engin et usagers de la voie dans une zone de travail contiguë	Heurt ou collision	À compléter par le candidat
Approche mécanique d'un réseau dont la position doit être confirmée	Endommagement du réseau, électrisation ou interruption de service	À compléter par le candidat
Présence de personnes dans la zone d'évolution ou de giration de l'engin	Écrasement ou heurt	À compléter par le candidat
Paroi de tranchée instable ou accès non maîtrisé	Ensevelissement ou chute	À compléter par le candidat

Compléter les mesures relevant de la préparation et de l'activité du conducteur.

4.1 (2 points) Complétez le tableau du DR 2. Pour chaque situation, indiquez une mesure de prévention concrète, cohérente avec les consignes du DT 2 et les principes généraux de prévention.

4.2 (1 point) Un marquage au sol est effacé et l'équipe ne peut plus confirmer la position du réseau représenté sur le plan. Indiquez les actions immédiates à effectuer avant de reprendre le terrassement.

4.3 (1 point) Indiquez les vérifications à effectuer avant de quitter le poste en fin d'intervention afin de laisser une zone de chantier sécurisée pour les usagers et les intervenants suivants.

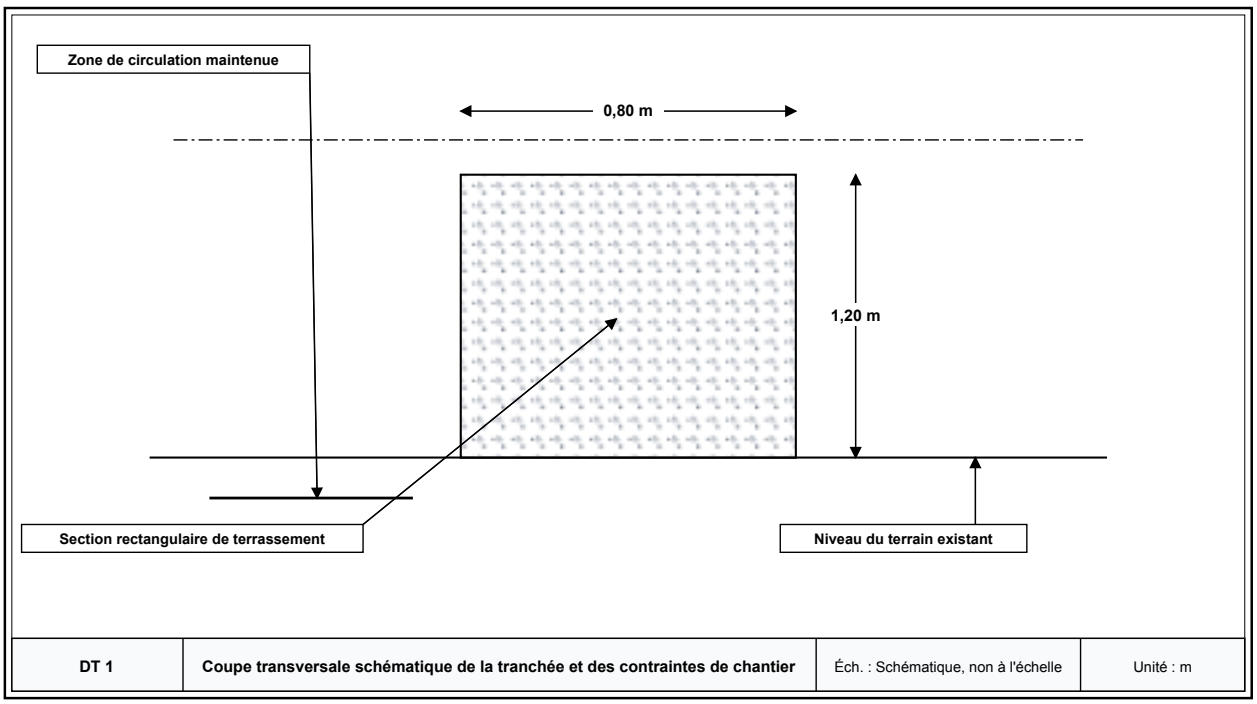
FormaV - document d'entraînement non officiel

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : PLAN DE REPÉRAGE ET COUPE DE LA TRANCHÉE

Les dimensions du schéma sont données en mètres et correspondent aux dimensions utiles retenues pour les calculs. La tranchée est rectangulaire, de longueur 24 m, de largeur 0,80 m et de profondeur moyenne 1,20 m. Le dessin est schématique et n'est pas destiné à l'implantation à l'échelle. Le réseau existant représenté doit être localisé et confirmé sur le terrain avant toute intervention mécanique à proximité.



Représentation schématique. Dimensions de chantier indiquées sur le dessin.

DT 2 : CONSIGNES D'ORGANISATION, DONNÉES DE CHANTIER ET PRÉVENTION

Les prescriptions ci-dessous constituent les consignes retenues pour le chantier étudié. Elles ne remplacent pas l'analyse de la situation réelle ni les instructions du responsable de chantier. Les interventions à proximité des réseaux doivent être préparées au regard des informations disponibles, des déclarations et réponses obtenues, du marquage-piquetage et des compétences ou autorisations requises pour les tâches confiées. En cas d'incertitude sur la position d'un réseau, l'opération concernée est suspendue et le responsable est alerté.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Références et consignes applicables au chantier

Thème	Référence ou consigne	Application au chantier
Prévention des risques professionnels	Principes généraux de prévention du Code du travail, notamment l'évaluation et la réduction des risques	Analyser les risques avant le démarrage et adapter l'organisation du poste
Travaux à proximité des réseaux	Réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux, DT-DICT et marquage-piquetage	Vérifier les informations disponibles et maintenir le repérage lisible
Compétences pour les interventions à proximité des réseaux	AIPR selon le rôle et les tâches confiées, conformément aux exigences applicables	Le responsable vérifie les compétences et autorisations des intervenants concernés
Circulation et coactivité	Plan de circulation et balisage définis par le responsable de chantier	Séparer les usagers, les piétons et la zone d'évolution des engins
Terrassement et stabilité	Consignes d'entreprise et dispositions réglementaires applicables aux fouilles et tranchées	Évaluer la stabilité, prévenir les chutes et appliquer les mesures de protection prévues
Arrêt de l'intervention	Consigne de chantier	Arrêter, sécuriser la zone et prévenir le responsable en cas d'anomalie ou de danger non maîtrisé

Repères réglementaires et consignes opérationnelles à mobiliser pour l'analyse.

Règles de mise en place du poste

Opération	Consigne de chantier
Avant l'arrivée de l'engin	Installer le balisage et vérifier la continuité du cheminement piéton
Avant le terrassement mécanique	Vérifier les documents disponibles, le marquage-piquetage et l'absence d'incertitude non traitée
Pendant les manœuvres	Maintenir les personnes hors de la zone d'évolution et conserver une visibilité suffisante
Gestion des déblais	Stocker ou charger les déblais sans obstruer le cheminement ni surcharge non prévue en bordure de fouille
Fin d'intervention	Mettre la zone en sécurité, contrôler le balisage et transmettre les informations utiles au responsable

Consignes spécifiques fournies pour la situation d'examen.

DT 3 : FICHE DE CALCUL ET DE CONTRÔLE DU TERRASSEMENT

Les valeurs ci-dessous sont celles retenues par l'entreprise pour l'étude quantitative. Le coefficient de foisonnement est appliqué au volume de sol en place pour estimer le volume à transporter. Le tarif de mise en dépôt est calculé sur le volume foisonné évacué. La capacité utile du camion est une capacité en volume foisonné.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Données numériques et formules de l'étude

Grandeur	Valeur	Formule ou règle
Longueur L	24 m	V en place = L × l × h
Largeur l	0,80 m	Section rectangulaire constante
Profondeur moyenne h	1,20 m	Valeur moyenne sur la section étudiée
Coefficient de foisonnement Cf	1,25	V foisonné = V en place × Cf
Capacité utile Q	8,0 m³ foisonnés par camion	Nombre de rotations = V foisonné / Q, arrondi à l'entier supérieur
Durée prévisionnelle du terrassement t	3,0 h	Rendement = V en place / t
Prix de dépôt P	18,50 €/m³ foisonné	Coût = V foisonné × P

Toutes les valeurs nécessaires aux calculs quantitatifs sont fournies dans le tableau.

Contrôles de résultat à prévoir

Contrôle	Objet	Résultat attendu
Implantation	Axe et limites de la tranchée	Concordance avec les repères et le dossier de chantier
Dimensions	Largeur et profondeur	Conformité aux dimensions demandées pour l'ouvrage
Fond de fouille	Niveau et état du fond	Résultat conforme aux instructions du chantier
Zone de travail	Balisage, circulation et accès	Dispositifs maintenus en place et zone laissée sécurisée

Exemples de contrôles associés au terrassement de la tranchée.

FormaV - document d'entraînement non officiel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Tableau de préparation de l'intervention, questions 3.1 et 3.2 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez directement le tableau. Pour chaque phase, indiquez l'action principale et le contrôle ou la précaution associé. Vous pouvez ajouter des étapes dans la dernière ligne.

Préparation et séquencement des opérations

Phase	Action principale	Contrôle ou précaution associé
1. Prise de connaissance du dossier et accueil de l'équipe	.....	.....
2. Mise en place du balisage et des cheminements	.....	.....
3. Vérification des réseaux et du marquage-piquetage	.....	.....
4. Installation de l'engin et terrassement	.....	.....
5. Chargement et évacuation des déblais	.....	.....
6. Contrôle de la zone et transmission des informations	.....	.....

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 : Tableau d'analyse des risques, question 4.1 — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez la dernière colonne par une mesure de prévention concrète pour chaque situation. Les mesures doivent être compatibles avec les consignes du DT 2.

Analyse des risques de l'intervention

Situation dangereuse	Dommage possible	Mesure de prévention à proposer
Engin et usagers de la voie dans une zone de travail contiguë	Heurt ou collision	.....
Approche mécanique d'un réseau dont la position doit être confirmée	Endommagement du réseau, électrisation ou interruption de service	.....
Présence de personnes dans la zone d'évolution ou de giration de l'engin	Écrasement ou heurt	.....
Paroi de tranchée instable ou accès non maîtrisé	Ensevelissement ou chute	.....

À compléter par le candidat.

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.