CORRIGÉ NON OFFICIEL

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

Étude et préparation de l'intervention

Édition 2026

Proposition de corrigé du sujet blanc FormaV, rédigée pour s'entraîner. Ce n'est pas un document officiel de l'examen.

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

CAP Conducteur d'engins de travaux publics et carrières - EP1

Édition 2026 • Code sujet : FV-ENT-CETPC-EP1 • Durée : **3 heures** • Coefficient : **4**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse du chantier et des contraintes (3 questions) **Page 3**

2. Métré et estimation de la production (3 questions) **Page 6**

3. Préparation de l'intervention (3 questions) **Page 8**

4. Prévention et sécurité de l'intervention (3 questions) **Page 10**

5. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 12**

Sujet associé **(PDF) :** https://capconducteurengins.fr/assets/annales/cap-conducteur-d-engins/Étude et préparation de l'intervention/2026/CAP (Conducteur d'engins de travaux publics et carrières) - Étude et préparation de l'intervention - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

FormaV - document d'entraînement non officiel

1. Analyse du chantier et des contraintes

L'entreprise Terrasol TP prépare le terrassement d'une plateforme rectangulaire de 36 m sur 18 m, destinée à recevoir une couche de forme. Il faut analyser les surfaces, les niveaux et les contraintes du site à partir du plan et des consignes de chantier.

Question 1.1. Déterminer la surface totale de la plateforme à terrasser et celle de la zone interdite aux engins, matérialisée par une bande de 4 m sur toute la longueur de 36 m. Présenter les calculs.

La plateforme rectangulaire mesure 36 m de longueur et 18 m de largeur. Sa surface totale est le produit de ces dimensions. La bande interdite longe toute la longueur, soit 36 m, sur une largeur de 4 m. On calcule séparément les deux emprises demandées : la bande n'est pas à soustraire de la surface totale de la plateforme.

Plateforme : 36 × 18 = 648 m². Bande interdite : 4 × 36 = 144 m².

Surfaces de l'emprise

Zone	Calcul	Surface
Plateforme	36 × 18	648 m²
Bande sud interdite	4 × 36	144 m²

Dimensions indiquées dans le DT 1.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Surface totale de la plateforme : 648 m². Surface de la bande interdite aux engins : 144 m², sans déduction de l'emprise totale.

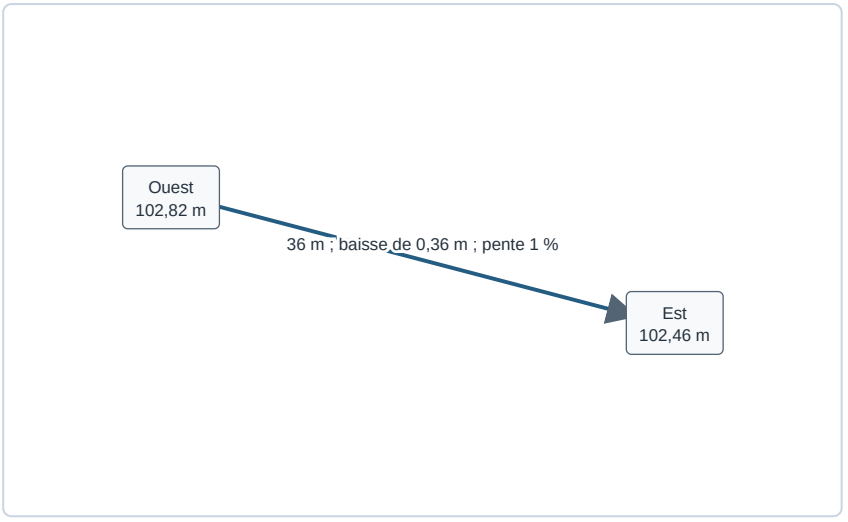
Question 1.2. Calculer en pourcentage la pente longitudinale du terrain existant entre les extrémités ouest et est de la plateforme, à partir des cotes 102,82 m à l'ouest et 102,46 m à l'est, sur une distance horizontale de 36 m. Indiquer le sens de la pente.

Entre l'ouest et l'est, le terrain perd 102,82 − 102,46 = 0,36 m sur une distance horizontale de 36 m. La pente en pourcentage se calcule en divisant le dénivelé par la distance horizontale, puis en multipliant par 100. Les cotes décroissantes indiquent que le terrain descend vers l'est.

Pente : (0,36 ÷ 36) × 100 = 1 %.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Pente longitudinale du terrain existant



Le terrain descend vers l'est.

✓ RÉPONSE À RETENIR

La pente longitudinale du terrain existant est de 1 %, descendante de l'ouest vers l'est.

Question 1.3. Relever deux contraintes de chantier susceptibles de modifier l'organisation de l'intervention et préciser, pour chacune, une mesure de préparation à prendre avant le début des travaux. Appuyer les réponses sur les DT 1 et DT 3.

Deux contraintes sont à intégrer à l'organisation avant le démarrage : le réseau enterré signalé au nord et la bande sud, interdite aux engins. Leur préparation et les contrôles attendus sont précisés ci-dessous.

Contrainte relevée	Préparation avant travaux
Réseau enterré signalé au nord (DT 1)	Vérifier les documents relatifs au réseau, confirmer sa localisation et matérialiser son tracé sur le terrain avant tout travail à proximité (DT 3).
Bande sud de 4 m interdite aux engins (DT 1)	Prévoir un balisage continu, empêcher l'accès des engins et préserver la voie de circulation.

Avant le début des travaux, l'équipe reçoit les consignes de circulation et l'encadrement vérifie le repérage du réseau, le balisage de la bande sud et le maintien de la circulation prévue.

Contraintes à préparer avant terrassement

Repère du site	Mesure préalable
Réseau enterré au nord	Vérifier les documents, confirmer la position et matérialiser le réseau.
Bande sud interdite aux engins	Balisage continu, accès des engins empêché et circulation préservée.

Contraintes reprises des DT 1 et DT 3.

FormaV - document d'entraînement non officiel

✓ RÉPONSE À RETENIR

Réseau nord : documents vérifiés, localisation confirmée et tracé matérialisé. Bande sud : accès des engins interdit, balisage continu et circulation préservée.

FormaV - document d'entraînement non officiel

2. Métré et estimation de la production

Le terrassement comprend trois zones de 12 m sur 18 m, dont les profondeurs moyennes sont indiquées dans le DT 1. Les caractéristiques de la pelle, le foisonnement et les données de transport du DT 2 servent à estimer les volumes, les rotations et le rendement.

Question 2.1. Calculer, zone par zone, le volume de déblais en place, puis le volume total, en utilisant la relation V = S × h.

Chaque zone mesure 12 × 18 = 216 m². On calcule le volume en place avec la surface multipliée par la profondeur moyenne du DT 1.

Zone	Profondeur (m)	Calcul	Volume en place (m³)
A	0,42	216 × 0,42	90,72
B	0,18	216 × 0,18	38,88
C	0,06	216 × 0,06	12,96

Le total est la somme des volumes des trois zones.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Total : 142,56 m³ en place.

Question 2.2. À partir du volume en place et du coefficient de foisonnement de 1,18, calculer le volume foisonné à transporter, puis le nombre minimal de rotations de camions de capacité utile 10 m³ foisonnés. Arrondir le nombre de rotations à l'entier supérieur.

Le volume foisonné est le volume en place multiplié par 1,18. Les rotations se calculent en divisant ce volume par la capacité utile de 10 m³ ; le résultat étant fractionnaire, on retient l'entier supérieur pour évacuer toute la charge.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Volume foisonné : 168,22 m³. Nombre minimal : 17 rotations.

Question 2.3. Calculer le rendement horaire théorique de la pelle en m³ foisonnés par heure avec la relation R = Vg × kr × 60/tc × ku. Déterminer ensuite la durée théorique de chargement du volume foisonné total, présenter les unités et arrondir la durée au centième d'heure.

Avec le godet de 1,00 m³, le remplissage de 0,85, le cycle de 0,55 min et l'utilisation de 0,75, on applique les données du DT 2 à la formule de l'énoncé.

R = 1,00 × 0,85 × (60 / 0,55) × 0,75 = 69,55 m³ foisonnés/h

Durée = 168,2208 / 69,54545 = 2,42 h

FormaV - document d'entraînement non officiel

✓ RÉPONSE À RETENIR

Rendement : 69,55 m³ foisonnés/h. Durée théorique : 2,42 h.

FormaV - document d'entraînement non officiel

3. Préparation de l'intervention

L'intervention consiste à terrasser la plateforme jusqu'au fond de forme horizontal projeté à la cote 102,40 m, puis à évacuer les déblais vers une plateforme autorisée. Les choix d'engins, de transport et d'organisation doivent tenir compte des données techniques et des contraintes de l'emprise.

Question 3.1. Compléter le DR 1 en proposant l'engin principal, son équipement de travail, le matériel de transport et une donnée de réglage ou de contrôle à vérifier pour respecter le projet. Justifier les choix à partir des caractéristiques fournies.

Élément	Proposition	Justification ou contrôle
Engin principal	Pelle hydraulique sur chenilles	20 t, engin principal indiqué au DT 2
Équipement de travail	Godet de terrassement de 1,00 m³	Coefficient de remplissage retenu : 0,85
Matériel de transport	Camions de 10 m³ foisonnés	Évacuation vers la plateforme autorisée à 8 km
Fond de forme	Réglage horizontal à 102,40 m	Contrôle du niveau par nivellement

La pelle et le godet correspondent aux moyens fournis au DT 2. Les camions transportent les déblais foisonnés. Avant les travaux, confirmer le repérage du réseau au nord et baliser la bande sud de 4 m, interdite aux engins.

DR 1 complété : moyens et réglage

Préparation des moyens et des opérations

Élément à renseigner	Proposition du candidat	Justification ou contrôle associé
Engin principal	Pelle sur chenilles	20 t ; engin principal
Équipement de travail	Godet de terrassement	1,00 m³ ; remplissage 0,85
Matériel de transport	Camions de transport	10 m³ ; destination à 8 km
Réglage ou contrôle du fond de forme	Fond horizontal	Contrôle à 102,40 m
Opération 1 : préparation de l'emprise		
Opération 2 : terrassement et évacuation		
Opération 3 : réglage et vérification finale		

✓ RÉPONSE À RETENIR

Pelle sur chenilles de 20 t avec godet de 1,00 m³ ; camions de 10 m³ foisonnés ; fond horizontal réglé et contrôlé à 102,40 m.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question 3.2. **Avec un cycle complet de camion de 24 minutes et une capacité utile de 10 m³ foisonnés, calculer le débit théorique d'un camion puis celui de trois camions, en m³ foisonnés par heure. Comparer le débit des trois camions au rendement de la pelle calculé à la question 2.3 et conclure sur l'adéquation du nombre de camions.**

Un camion réalise 60/24 = 2,5 cycles par heure, soit un débit de 10 × 2,5 = 25 m³ foisonnés/h. Trois camions fournissent 25 × 3 = 75 m³/h. Le rendement de la pelle est 1 × 0,85 × 60/0,55 × 0,75 = 69,55 m³/h. Le débit des camions dépasse celui de la pelle de 5,45 m³/h : trois camions suffisent, avec une faible attente possible des camions.

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

1 camion : 25 m³ foisonnés/h ; 3 camions : 75 m³/h ; pelle : 69,55 m³/h. Trois camions suffisent.

Question 3.3. **Indiquer un ordre cohérent de trois opérations, depuis la préparation de l'emprise jusqu'à la vérification du fond de forme. Pour chaque opération, préciser un contrôle ou une information à transmettre à l'équipe et compléter le DR 1.**

1. **Préparer l'emprise :** confirmer et matérialiser le réseau au nord, baliser la bande sud et organiser les circulations. Transmettre les limites d'intervention à l'équipe.
2. **Terrasser et évacuer :** charger les camions dans la zone prévue et évacuer vers la plateforme autorisée. Vérifier la stabilité du sol et maintenir les personnes hors de la zone d'évolution des engins.
3. **Régler et vérifier :** réaliser le fond horizontal puis contrôler par nivellement la cote projet de 102,40 m. Transmettre le résultat à l'équipe.

DR 1 complété : ordre des opérations

Préparation des moyens et des opérations

Élément à renseigner	Proposition du candidat	Justification ou contrôle associé
Engin principal	.....	.....
Équipement de travail	.....	.....
Matériel de transport	.....	.....
Réglage ou contrôle du fond de forme	.....	.....
Opération 1 : préparation de l'emprise	Confirmer réseau, baliser emprise	Limites et circulations transmises
Opération 2 : terrassement et évacuation	Terrasser, charger, évacuer	Sol stable ; personnes écartées
Opération 3 : réglage et vérification finale	Régler et vérifier le fond	Fond horizontal ; cote 102,40 m

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Préparer et baliser l'emprise, terrasser et évacuer les déblais, puis régler et vérifier le fond horizontal à 102,40 m.

FormaV - document d'entraînement non officiel

4. Prévention et sécurité de l'intervention

La préparation de la prévention porte sur les risques propres au chantier, notamment le réseau enterré au nord, la coactivité et les manœuvres de recul des camions. Les consignes du DT 3 et les risques listés dans le DR 2 permettent de définir les mesures et vérifications préalables.

Question 4.1. Compléter le DR 2 en associant à chacun des trois risques indiqués une mesure de prévention adaptée et une vérification à effectuer avant le démarrage.

Associer à chaque risque une mesure de prévention et un contrôle préalable, conformément aux consignes du DT 3.

Risque	Mesure de prévention	Vérification avant démarrage
Réseau enterré au nord	Confirmer son tracé et le matérialiser	Documents disponibles, localisation confirmée
Coactivité engin, camion et piéton	Séparer les circulations par un balisage visible	Balisage en place et personnes hors de la zone d'évolution
Camion en marche arrière	Éviter le recul autant que possible	Visibilité évaluée, assistance organisée si nécessaire

DR 2 complété : prévention des risques

Analyse des risques et mesures de prévention

Risque	Mesure de prévention	Vérification avant
Présence du réseau enterré signalé au nord	Repérer, matérialiser	Docs et tracé validés
Coactivité entre engin, camion et piéton	Séparer par balisage	Balisage visible
Manœuvre de camion en marche arrière	Limiter le recul	Visibilité, aide prévue

✓ RÉPONSE À RETENIR

Réseau confirmé et matérialisé; circulations séparées; recul évité ou organisé avec assistance si nécessaire.

Question 4.2. Expliquer les dispositions à prendre avant de travailler à proximité du réseau enterré signalé dans le DT 1. Préciser les vérifications documentaires et le balisage à prévoir, conformément aux consignes de préparation rappelées dans le DT 3.

Le réseau est signalé au nord, mais le plan est indicatif. Avant toute intervention à proximité, le responsable vérifie la disponibilité des documents relatifs aux réseaux et des consignes applicables, puis fait confirmer la localisation sur le terrain.

1. Faire repérer et matérialiser le tracé confirmé avant les travaux à proximité.
2. Installer un balisage visible délimitant la zone à préserver et communiquer les limites à l'équipe.

3. Faire contrôler par l’encadrement les vérifications et autorisations requises pour les intervenants.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Documents et consignes vérifiés; réseau localisé et matérialisé, zone balisée avant toute intervention à proximité.

Question 4.3. Pour la marche arrière d'un camion dans la zone de chargement, indiquer deux mesures d'organisation permettant de limiter le risque de heurt d'une personne ou d'un autre véhicule. Préciser la conduite à tenir si la visibilité du conducteur est insuffisante.

Organiser le chargement sur un sol stable, définir le positionnement du camion et maintenir les personnes hors de la zone d’évolution des machines. Séparer les circulations piétonnes et celles des véhicules par un balisage visible. Limiter les marches arrière autant que possible.

Si la visibilité est insuffisante, interrompre la manœuvre. Elle ne reprend qu’après la mise en place d’une assistance adaptée, dont les consignes sont comprises par le conducteur.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Zone stable et définie, piétons écartés, recul limité. Visibilité insuffisante : arrêt jusqu’à la mise en place d’une assistance adaptée et comprise.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Édition 2026)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve EP1 du CAP Conducteur d'engins de travaux publics et carrières, Édition 2026, porte le code FV-ENT-CETPC-EP1 et dure 3 heures, coefficient 4. Elle étudie le terrassement d'une plateforme de stockage par Terrasol TP. Les compétences évaluées couvrent l'analyse du site, le métré, l'estimation des rendements, le choix des moyens et la préparation de la prévention.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le volume en place se calcule par V = S × h, avec une surface en m² et une profondeur moyenne en m.
- Le volume foisonné s'obtient en multipliant le volume en place par le coefficient de foisonnement fourni.
- Le rendement de la pelle suit la relation R = Vg × kr × 60/tc × ku, en utilisant les données et unités de l'énoncé.
- Le débit d'un camion se calcule par capacité utile × 60 / durée du cycle en minutes.

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguer la surface totale de la plateforme de la bande sud où les engins sont interdits.
- Pour la pente, comparer les cotes dans le sens ouest-est et exprimer le résultat en pourcentage.
- Appliquer le coefficient de foisonnement au volume en place, sans le confondre avec une valeur de compactage.
- Justifier les moyens et mesures de prévention par les documents, avec des vérifications préalables concrètes.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer le volume foisonné à transporter ?

Calculez d'abord le volume en place de chaque zone avec V = S × h, puis additionnez-les. Multipliez le total par le coefficient de foisonnement indiqué au DT 2 pour obtenir le volume foisonné à transporter.

Q : Comment calculer et interpréter le rendement de la pelle ?

Utilisez exclusivement la relation donnée dans l'énoncé, en reportant le volume du godet, le coefficient de remplissage, le temps de cycle et le coefficient d'utilisation. Vérifiez les unités pour obtenir un rendement horaire en m³ foisonnés par heure.

Q : Comment organiser son temps et ses réponses dans cette épreuve ?

L'épreuve dure 3 heures et comporte quatre parties de 5 points chacune. Répartissez le temps entre calculs, préparation des moyens et prévention, en gardant un moment pour compléter et rendre les documents réponses DR 1 et DR 2.

Q : Qu'est-ce qui est attendu pour justifier les choix et mesures de sécurité ?

Reliez chaque proposition aux données des DT et aux contraintes du chantier. Les réponses doivent préciser les contrôles à effectuer avant le démarrage, notamment le repérage des réseaux, le balisage, la stabilité du camion et l'organisation des manœuvres.

Sujet associé **associé (PDF) :** https://capconducteurengins.fr/assets/annales/cap-conducteur-d-engins/Étude et préparation de l'intervention/2026/CAP (Conducteur d'engins de travaux publics et carrières) - Étude et préparation de l'intervention - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

Ressources CAP (Conducteur d'engins de travaux publics et carrières) : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

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.