

Nom :			
Prénom :			
Date de naissance :	/	/	
Numéro d'identifiant :			

CONSIGNES

/ Remplir soigneusement sur chaque feuillet la zone d'identification en MAJUSCULES (numéro d'identifiant = numéro à 5 chiffres qui figure sur votre convocation)

/ Hormis dans la zone d'identification ci-dessus, ne pas indiquer votre prénom, nom, numéro ou tout autre signe distinctif sur la copie

/ Rédiger votre copie avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) et ne pas utiliser de stylo à encre claire ou effaçable par friction

/ Ne joindre aucun brouillon

Sujet élaboré par les centres de gestion de la région Auvergne-Rhône-Alpes

CONCOURS EXTERNE, INTERNE ET TROISIEME CONCOURS
AGENT DE MAITRISE TERRITORIAL
CAS PRATIQUE
SESSION 2025

Spécialité : Bâtiment, travaux publics, voirie et réseaux divers

EPREUVE D'ADMISSIBILITE :

Epreuve écrite consistant en la résolution d'un cas pratique exposé dans un dossier portant sur les problèmes susceptibles d'être rencontrés par un agent de maîtrise territorial dans l'exercice de ses fonctions au sein de la spécialité au titre de laquelle le candidat concourt. Durée : 2 heures ; coefficient 3

A LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- Vous répondrez directement sur le sujet.
- Vous devez, **SUR CHAQUE FEUILLET COMPRENANT UNE ZONE D'IDENTIFICATION** (pages 1, 3, 5, 7 et 9 de votre sujet) inscrire au stylo bleu ou noir uniquement, **votre NOM et votre PRENOM en MAJUSCULES, EN VEILLANT A DETACHER CHAQUE LETTRE LES UNES DES AUTRES, votre date de date de naissance, et votre numéro d'inscription** dans chacune des cases correspondantes.
- **EN DEHORS DE LA ZONE D'IDENTIFICATION** (pages 1, 3, 5, 7 et 9 de votre sujet), **vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre sujet**, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni nom de collectivité fictif non indiqué dans le sujet, ni signature ou paraphe.
- Seul l'usage d'un stylo à encre noire ou bleue est autorisé (bille non effaçable, plume ou feutre). L'utilisation d'une autre couleur, pour écrire ou pour souligner, de même que l'utilisation d'un surligneur, sera considérée comme un signe distinctif.
- L'utilisation d'une calculatrice non programmable sans mémoire alphanumérique et sans écran graphique (type bureau/collège) est autorisée.
- Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

Vous devez répondre sur le sujet.

Ce sujet comprend 19 pages (celle-ci comprise).

Le candidat doit vérifier que le document comprend le nombre de pages indiqué.

S'il est incomplet, en avertir le surveillant.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

Question n°1 :

9 points

Question n°2 :

5 points

Question n°3 :

6 points

Liste des documents joints :

Annexe n°1 : Coupe de tranchée

page 17

Annexe n°2 : Plan de terrassement

page 17

Annexe n°3 : Plaque de tare camion benne

page 18

Annexe n°4 : D.I.U.O (fiche d'intervention – couverture tuiles)

page 19

Nom :	
Prénom :	
Date de naissance :	/ /
Numéro d'identifiant :	

CONSIGNES

/ Remplir soigneusement sur chaque feuillet la zone d'identification en MAJUSCULES (numéro d'identifiant = numéro à 5 chiffres qui figure sur votre convocation)

/ Hormis dans la zone d'identification ci-dessus, ne pas indiquer votre prénom, nom, numéro ou tout autre signe distinctif sur la copie

/ Rédiger votre copie avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) et ne pas utiliser de stylo à encre claire ou effaçable par friction

/ Ne joindre aucun brouillon

Vous êtes agent de maîtrise de la commune d'Auraville (15 000 habitants), responsable d'une équipe en charge des travaux et de l'entretien des bâtiments ainsi que de la voirie.

Compte-tenu de ces éléments et à l'aide des documents joints en annexes, il vous est demandé de répondre aux questions suivantes. (Pages 3 à 16).

Question 1 (9 points)

Vous êtes chargé de préparer et de suivre des travaux de pose d'une canalisation d'assainissement enterrée réalisés par votre équipe.

- a) Quelle procédure préalable devez-vous mettre en œuvre et quel document spécifique devez-vous prévoir pour préparer ce chantier ? Quels sont le but et l'utilité de cette démarche ? **(0,75 point)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

- b) De quelle habilitation spécifique vous devez, vous-même, disposer ainsi que chacun des membres de votre équipe pour travailler à proximité des réseaux ? Qui délivre cette habilitation ? Pour quelle durée de validité ?
Détaillez vos réponses. **(1,25 point)**

- c) La canalisation emprunte le tracé d'une voie communale ouverte à la circulation publique. Afin que les travaux puissent être entrepris dans les meilleures conditions, l'usage de cette voie doit être réglementé. Spécifiez la nature ainsi que l'objet de l'acte administratif permettant d'instaurer cette réglementation ? Qui en est l'auteur (le signataire) ? **(0,25 point)**

Nom :	
Prénom :	
Date de naissance :	/ /
Numéro d'identifiant :	

CONSIGNES

/ Remplir soigneusement sur chaque feuillet la zone d'identification en MAJUSCULES (numéro d'identifiant = numéro à 5 chiffres qui figure sur votre convocation)

/ Hormis dans la zone d'identification ci-dessus, ne pas indiquer votre prénom, nom, numéro ou tout autre signe distinctif sur la copie

/ Rédiger votre copie avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) et ne pas utiliser de stylo à encre claire ou effaçable par friction

/ Ne joindre aucun brouillon

- d) La profondeur de la tranchée à réaliser est de 1,40 mètres et sa largeur de 80 centimètres. Quel dispositif technique doit être mis en place pour éviter le risque d'ensevelissement ? Au-delà de cet objectif de sécurité, en quoi consiste-t-il précisément ? **(0,50 point)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

- e) Votre équipe est appelée à utiliser une tractopelle pour réaliser ce chantier. De quel document doit disposer le conducteur de cet engin ? Par qui est-il délivré ? Précisez les trois conditions que doit remplir le conducteur afin d'être bénéficiaire de ce document ? Détaillez vos réponses. **(1,25 point)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- f) Outre une profondeur de 1,40 mètres et une largeur de 80 centimètres, la longueur de la tranchée est de 15 mètres. Elle est destinée à accueillir des tuyaux en DN200. A partir de la coupe type telle qu'elle figure en annexe n°1, précisez la nature des matériaux utilisés d'une part, pour l'enrobage de la canalisation et d'autre part, pour le remblai de la tranchée. Calculez pour chacun de ces matériaux le volume nécessaire, exprimé en m^3 . Détaillez vos calculs. **(2 points)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Nom :	
Prénom :	
Date de naissance :	/ /
Numéro d'identifiant :	

CONSIGNES

/ Remplir soigneusement sur chaque feuillet la zone d'identification en MAJUSCULES (numéro d'identifiant = numéro à 5 chiffres qui figure sur votre convocation)

/ Hormis dans la zone d'identification ci-dessus, ne pas indiquer votre prénom, nom, numéro ou tout autre signe distinctif sur la copie

/ Rédiger votre copie avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) et ne pas utiliser de stylo à encre claire ou effaçable par friction

/ Ne joindre aucun brouillon

g) Quel dispositif est-il préconisé pour signaler le réseau ? Spécifiez les caractéristiques et les modalités techniques de la pose dudit dispositif. **(1 point)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

h) Quelle serait la conséquence pour la collectivité dans l'hypothèse où une canalisation serait endommagée par un tiers à l'occasion de travaux alors que le dispositif signalant la présence du réseau concerné n'aurait pas respecté les prescriptions requises ? **(0,50 point)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

i) A l'occasion de la pose de la canalisation d'assainissement, l'un des agents de votre équipe se présente un matin, sur les lieux du chantier, en état manifeste d'ébriété (se traduisant, notamment, par des pertes d'équilibre et des chutes au sol). **(1,50 point)**

- Quelles dispositions prenez-vous, dans l'urgence ? Citez-les, dans l'ordre chronologique (de l'action immédiate à celle susceptible d'être prise rapidement, suite à cet événement). **(1 point)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- Quelles actions pourriez-vous proposer à votre supérieur hiérarchique de mettre en œuvre afin de prévenir et lutter contre les addictions ? **(0,50 point)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Nom :			
Prénom :			
Date de naissance :	/	/	
Numéro d'identifiant :			

CONSIGNES

/ Remplir soigneusement sur chaque feuillet la zone d'identification en MAJUSCULES (numéro d'identifiant = numéro à 5 chiffres qui figure sur votre convocation)

/ Hormis dans la zone d'identification ci-dessus, ne pas indiquer votre prénom, nom, numéro ou tout autre signe distinctif sur la copie

/ Rédiger votre copie avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) et ne pas utiliser de stylo à encre claire ou effaçable par friction

/ Ne joindre aucun brouillon

Question 2 (5 points)

Vous êtes chargé de contrôler la bonne exécution d'un chantier de terrassement en vue de réceptionner des plateformes destinées à édifier un bâtiment selon le plan joint en annexe n°2.

a) Que signifie le sigle NGF ? Détaillez votre réponse. **(0,50 point)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b) Quel professionnel pouvez-vous mandater pour vérifier ces côtes de niveau ? **(0,25 point)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

- c) Quelle est la différence de niveau, exprimée en mètres, entre les 2 plateformes ? Détaillez le calcul. **(0,25 point)**

.....

.....

.....

- d) La pente d'un talus est communément désignée par un ratio. Pour garantir la stabilité des talus pendant un chantier, quelle est la pente habituellement préconisée ? En complément de la réponse donnée, réalisez un schéma en mentionnant les valeurs données du ratio permettant de visualiser cette pente ? **(0,50 point)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- e) Quelle sera la distance horizontale entre la tête et le pied du talus séparant les deux plateformes et qui respecte la préconisation habituellement retenue d'une pente garantissant la stabilité de ce talus ? Expliquez et détaillez votre calcul. **(0,50 point)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- f) Quel est la pente exprimée en % d'un talus 1 pour 1 ? Quel est l'angle du pied de ce talus ? **(0,50 point)**

.....

.....

.....

.....

- g) Donnez la définition du phénomène de foisonnement en matière de travaux de terrassement ? **(0,25 point)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- h) Le volume théorique du terrassement est de 650 mètres cubes (m³). La terre qui constitue le terrain naturel a un coefficient de foisonnement de 1,25. Les camions utilisés pour évacuer les déblais ont une capacité de 9 mètres cubes (m³). Combien de voyages seront nécessaires pour évacuer l'ensemble des déblais ? Détaillez vos calculs. **(0,50 point)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- i) La masse volumique des terres excavées est de 1800 kg/m³. Quelle sera la masse (en tonnes) transportée par chaque camion ? Détaillez votre calcul. **(0,25 point)**

.....

.....

.....

.....

.....

- j) La plaque de tare des camions utilisés est jointe en annexe n°3. En prenant en compte un poids des chauffeurs de 80 kg, les camions prévus sont-ils adaptés ? Détaillez vos calculs pour justifier votre réponse. **(0,75 point)**

.....

.....

.....

.....

.....

- k) Le cahier des charges prévoit une compacité minimale du fond de forme de 0,1 MPa. Quel type d'essai peut être mis en œuvre pour vérifier cette contrainte ? Expliquez en quoi consiste cet essai ? Par quel professionnel est-il réalisé ? **(0,75 point)**

.....

.....

.....

.....

.....

Question 3 (6 points)

Vous trouverez en annexe n°4 le DIUO relatif à la toiture en tuile d'un bâtiment communal dont l'équipe que vous encadrez assure l'entretien.

- a) Donnez la signification du sigle DIUO ? Quelle est la fonction/mission de son rédacteur ? **(0,50 point)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- b) Le DIUO fait référence au DCE. Que signifie ce dernier acronyme ? Expliquez en quelques mots ce dont il s'agit ? **(0,50 point)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- c) Les plans d'exécution réalisés par les entreprises à l'issue du chantier sont des documents de référence pour les équipes en charge de l'entretien. Dans quel dossier remis par le maître d'œuvre au maître d'ouvrage sont-ils regroupés, à l'issue des travaux ? **(0,25 point)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- d) La toiture est équipée d'une ligne de vie. En quoi consiste ce dispositif ? Quelle est son utilité ? Précisez en quelques lignes vos réponses. **(0,50 point)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- e) Le DIUO préconise l'utilisation d'équipements de protection individuelle contre les chutes de hauteur pour intervenir en tout point de la toiture. Quel type d'EPI mettez-vous à disposition des agents que vous encadrez pour ce type d'intervention ? **(0,50 point)**

.....

.....

.....

.....

- f) Suite à un coup de vent, l'intervention d'une entreprise est nécessaire pour remplacer des tuiles. Le DIUO prévoit la rédaction d'un plan de prévention. Expliquez en quelques lignes les objectifs généraux de ce plan ? **(1 point)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- g) Quel(s) mesure(s) et/ou dispositif(s) prévoyez-vous pour sécuriser le chantier vis-à-vis des risques de chutes de matériaux ? Détaillez votre réponse. **(0,50 point)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- h) Dans quel document figure la fiche produit vous permettant de commander la même référence de tuile ? **(0,25 point)**

.....

.....

.....

i) Les tuiles de 2,8 kg sont livrées conditionnées par palettes de 50. Le transpalette est temporairement hors service, la manutention devra donc se faire manuellement. **(2 points)**

- Quelle est la charge maximale (en kilogramme) que peut habituellement porter un agent (homme), n'ayant pas de restriction d'aptitude physique ? **(0,25 point)**

.....

- Décrivez précisément et successivement les différentes postures et les gestes que doivent avoir les membres de l'équipe que vous encadrez pour assurer cette manutention, en sécurité ? **(1 point)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- Quels EPI vous semblent appropriés pour cette manutention ? **(0,50 point)**

.....

.....

.....

.....

- Dans quel document devront être retranscrites ces mesures de prévention ? **(0,25 point)**

.....

.....

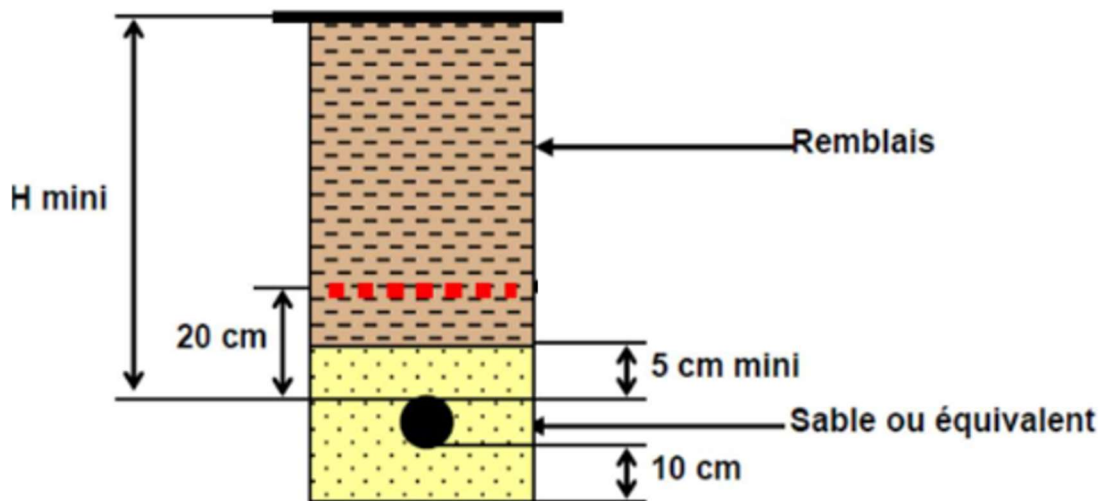
.....

.....

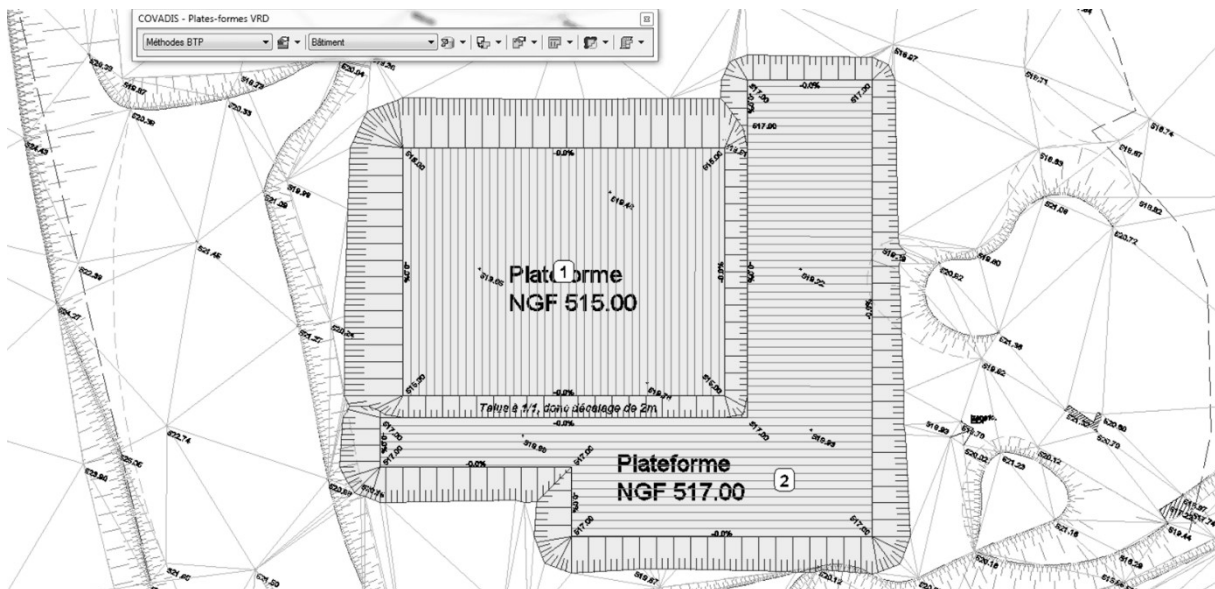
.....

.....

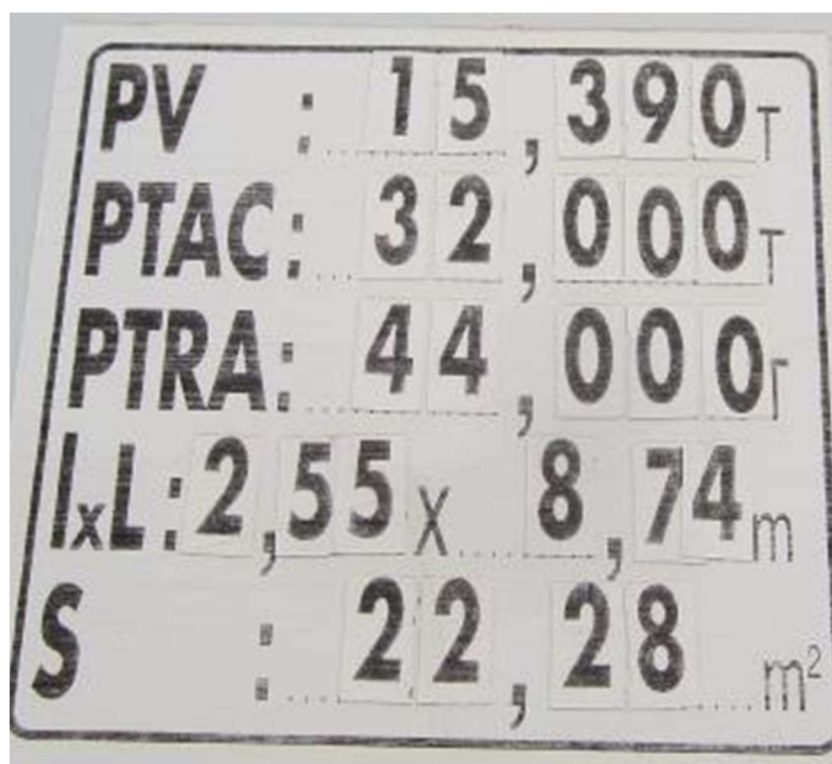
Annexe n°1 : Coupe de tranchée



Annexe n°2 : Plan de terrassement



Annexe n°3 : Plaque de tare camion benne



Annexe n°4 : D.I.U.O (fiche d'intervention – couverture tuiles)

Description et localisation Toiture du bâtiment		
Accès Combles de la partie commune du niveau Combles puis par une fenêtre de toit.		
Intervention ultérieure sur l'ouvrage	Durée	Périodicité
Vérification, entretien et nettoyage de la toiture en tuiles et de ses ouvrages annexes (gouttières, solins, noue, panneau photovoltaïque,...) Vérification des points d'ancrages	Courte Courte	1 fois par an et chaque fois que nécessaire 1 fois par an et chaque fois que nécessaire
Réfection charpente et/ou toiture	Importante	Dès nécessaire
Risques prévisibles	Dispositions techniques et moyens de prévention	
Chute de hauteur	Protection collective : mise en place de protections collectives périphériques rigides ou échafaudage de pied périphérique, ou nacelle. Le personnel en <i>charge</i> de la conduite d'une PEMP possèdera l'autorisation de conduite de son employeur. Protection individuelle : interventions en tout point de la toiture à l'aide d'équipements de protection individuelle contre les chutes de hauteur. Les opérateurs doivent être formés aux travaux en hauteur.	
Chute de matériaux	Clôturer les zones situées au sol à l'aplomb des zones d'intervention en rive de toiture, pour éviter tout passage de personnes.	
Moyens de manutention : En fonction de la nature de l'intervention, l'entreprise devra prévoir le matériel de manutention adapté aux travaux (monte matériaux, grue, etc...). Tous les appareils et accessoires de levage sont soumis aux prescriptions des articles R. 4323-22 à 28 du code du travail, relatif aux vérifications à effectuer à la mise en service, à la remise en service et périodiquement l'arrêté du 1 ^{er} mars 2004, précise le contenu des vérifications et les conditions dans lesquelles elles doivent être effectuées.		
Contraintes liées à l'environnement et à l'intervention Préalablement à l'intervention un plan de prévention sera établi conformément à l'article R. 4511.1 du code du travail, issu du décret n° 92-158 du 20 février 1992. La zone d'intervention sera balisée et interdite à toute personne étrangère à l'intervention, par la mise en place d'une signalisation de sécurité. Une déviation piétons (passage provisoire, signalisation,) et une protection contre les chutes d'objets (bâches, filets, Auvents, ..) sera mise en place. Accueil du personnel intervenant : information et formation à la sécurité en fonction de la nature de l'activité et le caractère des risques. • Logements habités : Aucune coactivité avec les occupants des lieux et les tiers.		
Références documents et plans CF DCE		