

DANS CE CADRE	Académie :	Session :
	Examen :	Série :
	Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
	Epreuve/sous épreuve :	
	NOM :	
	(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)	
NE RIEN ÉCRIRE	Prénoms :	N° du candidat
	Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)
	Appréciation du correcteur	
Note :		

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

CAP
Constructeur de réseaux de canalisations de travaux publics

Session 2021

ÉPREUVE EP1
Étude et préparation d'une intervention

DOSSIER SUJET

Ce dossier comporte **12** pages, numérotées de **DS 1 / 12** à **DS 12 / 12**

Assurez-vous que cet exemplaire est complet.
S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.

Pour répondre à l'ensemble de ces études :
Vous disposez du dossier technique remis conjointement à ce dossier sujet-réponses et de la maquette numérique du projet de construction en format Viewer.

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

Le candidat compose directement sur le sujet qu'il remet dans son intégralité en fin d'épreuve. Le candidat restitue tous les documents y compris les brouillons à l'issue de l'épreuve en veillant à apposer son nom sur le dossier technique.

SOMMAIRE

Étude 1 : Etude et organisation du chantier.	DS 2 / 12 à DS 3 / 12
Étude 2 : Inventaire des matériaux à l'aide d'une maquette numérique du réseau d'assainissement.	DS 4 / 12 à DS 6 / 12
Étude 3 : Inventaire des matériaux à l'aide d'une maquette numérique de la tranchée	DS 7 / 12 à DS 8 / 12
Étude 4 : Adapter la sécurité à son intervention.	DS 9 / 12 à DS 11 / 12
Fiche d'évaluation	DS 12 / 12
Le barème de correction figure sur cette fiche d'évaluation.	

CAP CONSTRUCTEUR DE RÉSEAUX DE CANALISATIONS DE TRAVAUX PUBLICS	2109-CAP CRCTP EP1	SESSION 2021	DOSSIER SUJET
ÉPREUVE EP1 : ÉTUDE ET PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 3h00	Coefficient : 4	DS 1 / 12

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

CONTEXTE PROFESSIONNEL DE L'ÉPREUVE :

Votre entreprise a été retenue pour effectuer des travaux d'assainissement, pour l'aménagement du pôle intermodal quartier de la gare à Tulle.
Votre employeur vous demande de préparer votre intervention, avant de vous rendre sur le chantier.

Vous devrez traiter les quatre études suivantes :

ÉTUDE 1 : Etude et organisation du chantier.

ÉTUDE 2 : Inventaire des matériaux à l'aide d'une maquette numérique du réseau d'assainissement.

ÉTUDE 3 : Inventaire des matériaux à l'aide d'une maquette numérique de la tranchée.

ÉTUDE 4 : Adapter la sécurité à son intervention.

ÉTUDE 1	Etude et organisation du chantier	36 points
----------------	--	------------------

MISE EN SITUATION : Vous intervenez sur la réalisation des travaux d'assainissement et AEP. On vous demande de collecter les informations nécessaires à votre intervention.

Il vous est donc demandé d'identifier la nature des travaux qui vous sont confiés et de collecter les données nécessaires à votre intervention, à partir de la maquette numérique, du projet de construction et du dossier technique.

Vous devrez notamment :

- Arriver jusqu'à votre chantier.
- Organiser votre intervention.
- Lister les matériels nécessaires aux opérations que vous réaliserez.

Repères	Réponses	MAÎTRISE
1.1	Afin de vous rendre sur le chantier, indiquer l'adresse que vous devez rentrer dans votre GPS ?	C2.1 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3
1.2	Afin d'organiser les réunions de chantier indiquer le nom : - Du maitre d'ouvrage : - Du maitre d'œuvre :	C2.1 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.3	Donner la nature des travaux à effectuer du Lot 1 :	C2.1 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3
1.4	<p>Afin d'organiser votre intervention le CCTP précise que les DICT devront être fournies au maître d'œuvre.</p> <p>- Que signifie DICT ?</p> <p>- Quelle est son utilité ?</p>	C2.1 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3
1.5	Donner la profondeur de découpe obligatoire de la tranchée avant tout terrassement :	C2.1 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3
1.6	<p>Afin de louer une pelle adaptée à la profondeur de terrassement déterminer la hauteur du regard R EU 11.</p> <p>H =</p>	C2.1 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3
1.7	Donner le diamètre du regard R EU 11 :	C2.1 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3
1.8	Donner la nature et le diamètre de la canalisation du réseau unitaire :	C2.1 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3

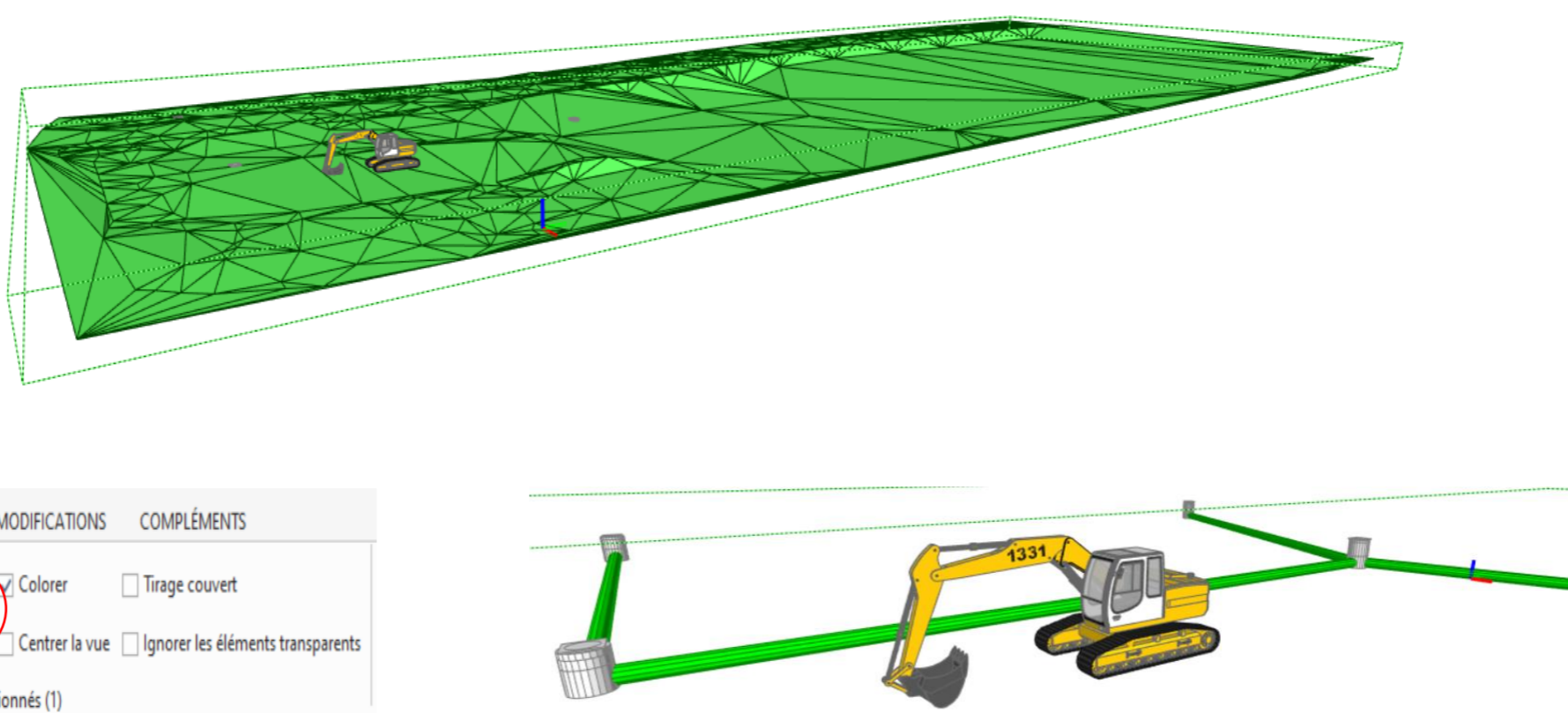
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

ÉTUDE 2 Inventaire des matériaux à l'aide d'une maquette numérique du réseau d'assainissement.

48 points

MISE EN SITUATION : Vous êtes chargé de réaliser les travaux d'assainissement du réseau unitaire, on vous demande de faire l'inventaire des pièces et le calepinage de regard à l'aide de la maquette numérique.

Il vous est demandé d'identifier les caractéristiques des matériaux et matériels que vous utiliserez.

Repères	Réponses	MAÎTRISE
2.1	<p>A partir de la visionneuse de maquette numérique fournie :</p> <ol style="list-style-type: none"> Ouvrir le fichier « Affaire 1.IFC ». Masquer le terrain <p>Sélectionner : " Objets "</p> <p>Puis " Masquer "</p> 	

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.1 (suite)	<p>A l'aide de la maquette numérique, indiquer dans le tableau ci-dessous les caractéristiques des éléments.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Désignation</th> <th style="width: 15%;">Hauteur totale (en mm)</th> <th colspan="2" style="width: 25%;">Hauteur (en mm)</th> <th style="width: 15%;">Diamètre (en mm)</th> <th style="width: 25%;">Nombre d'éléments</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">R EU 14</td> <td></td> <td style="width: 12.5%;">Dalle de réduction 1000</td> <td style="width: 12.5%;"></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">R EU 13</td> <td></td> <td style="width: 12.5%;">Élément de fond</td> <td style="width: 12.5%;"></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">R EU 12</td> <td></td> <td style="width: 12.5%;">Elément droit</td> <td style="width: 12.5%;"></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">R EU 11</td> <td></td> <td style="width: 12.5%;">Élément de fond</td> <td style="width: 12.5%;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Désignation	Hauteur totale (en mm)	Hauteur (en mm)		Diamètre (en mm)	Nombre d'éléments	R EU 14		Dalle de réduction 1000				R EU 13		Élément de fond				R EU 12		Elément droit				R EU 11		Élément de fond				C1.1 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3
Désignation	Hauteur totale (en mm)	Hauteur (en mm)		Diamètre (en mm)	Nombre d'éléments																											
R EU 14		Dalle de réduction 1000																														
R EU 13		Élément de fond																														
R EU 12		Elément droit																														
R EU 11		Élément de fond																														
2.2	<p>A l'aide de la maquette numérique, indiquer dans le tableau ci-dessous les caractéristiques des éléments.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Désignation</th> <th style="width: 20%;">Longueur tronçons (en mm)</th> <th style="width: 15%;">Pente (en %)</th> <th style="width: 15%;">Diamètre (en mm)</th> <th style="width: 30%;">Gamme</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">R EU 12 à R EU 11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">R EU 13 à R EU 11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">R EU 14 à R EU 13</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Désignation	Longueur tronçons (en mm)	Pente (en %)	Diamètre (en mm)	Gamme	R EU 12 à R EU 11					R EU 13 à R EU 11					R EU 14 à R EU 13					C1.1 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3										
Désignation	Longueur tronçons (en mm)	Pente (en %)	Diamètre (en mm)	Gamme																												
R EU 12 à R EU 11																																
R EU 13 à R EU 11																																
R EU 14 à R EU 13																																

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

<p>2.3</p>	<p>Les éléments de fonds des regards EU 11 à EU 14 étant de type EURO 1000 Ø 500 mm et H 70 cm.</p> <p>On vous demande de déterminer la masse de cet élément :</p> <p>M =</p>	<p>C1.1</p> <p><input type="checkbox"/> 0</p> <p><input type="checkbox"/> 1/3</p> <p><input type="checkbox"/> 2/3</p> <p><input type="checkbox"/> 3/3</p>
<p>2.4</p>	<p>On vous demande de choisir le type de crochet à utiliser pour lever les fonds de regards de 1250 kg :</p> <p>.....</p> <p>Préciser le nombre de brins d'élingue :</p> <p>.....</p>	<p>C2.2</p> <p><input type="checkbox"/> 0</p> <p><input type="checkbox"/> 1/3</p> <p><input type="checkbox"/> 2/3</p> <p><input type="checkbox"/> 3/3</p>



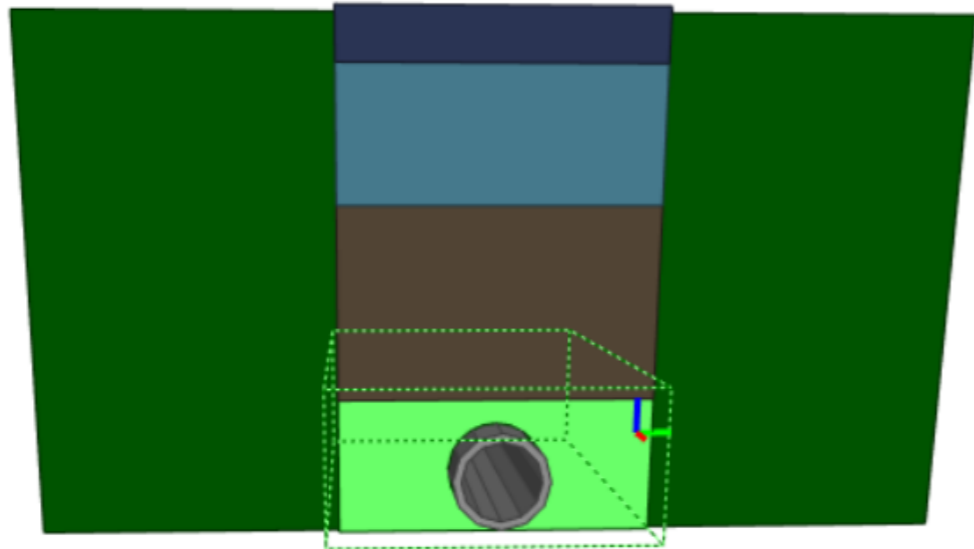
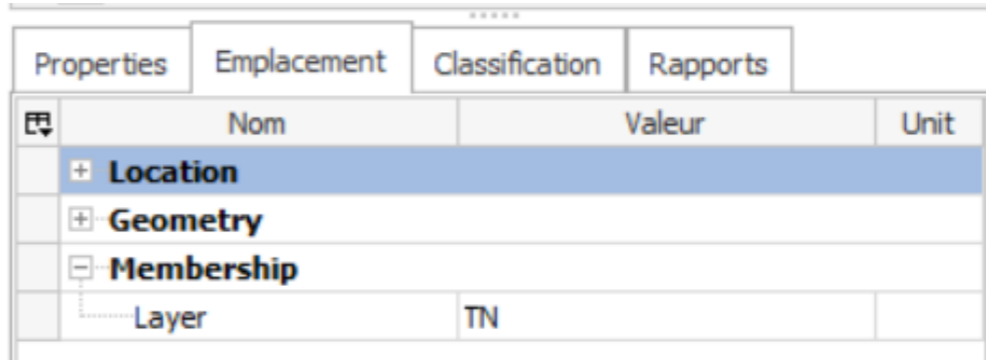
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

ÉTUDE 3 Inventaire des matériaux à l'aide d'une maquette numérique de la tranchée.

12 points

MISE EN SITUATION : Vous êtes chargé de réaliser l'inventaire des matériaux de remblai afin de pouvoir réaliser la précommande de ces derniers.

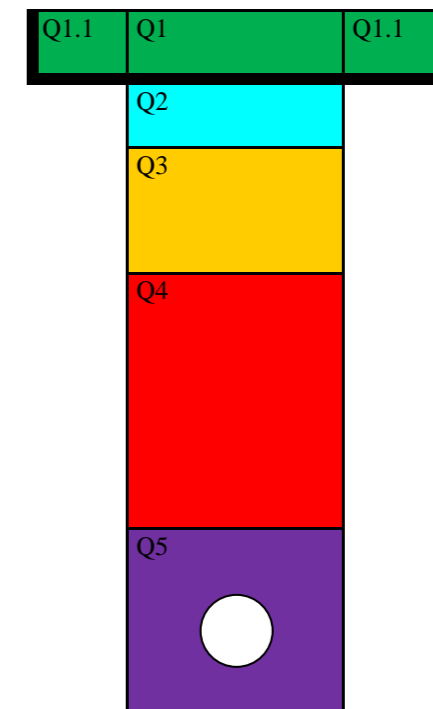
Il vous est demandé d'utiliser une maquette numérique pour collecter les informations nécessaires.

Repères	Réponses	MAÎTRISE
3.1	<p>A partir de la visionneuse de maquette numérique fournie :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ouvrir le fichier « Remblai tranchée.BVF ». 2. Cliquer sur les éléments et les mettre en surbrillance fluo pour obtenir les informations liées. 3. En utilisant la fonction « propriétés », collecter ces informations pour remplir le tableau. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>	

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3.1
(suite)

Q1	Enrobé à chaud pour réfection définitive 8 cm
Q1.1	Découpe préalable du bord de la tranchée
Q2	
Q3	
Q4	
Q5	
○	



C1.1
 0
 1/3
 2/3
 3/3

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

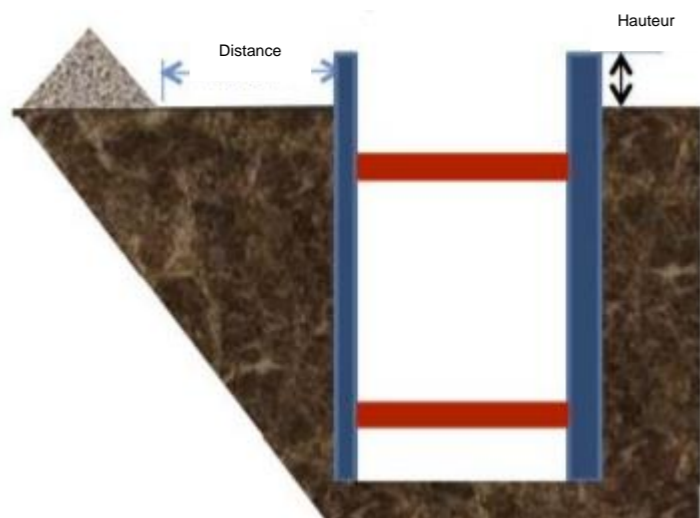
ÉTUDE 4	Adapter la sécurité a son intervention.	64 points
----------------	--	------------------

MISE EN SITUATION : *Vous êtes en charge de préparer la sécurité de votre intervention pour réaliser la tranchée du réseau unitaire B135 A de diamètre 500 mm.*

On vous demande d'inventorier les EPC et les EPI

Repères	Réponses	MAÎTRISE
4.1	Donner les définitions. - EPI : - EPC :	C2.2 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3
4.2	A l'aide de l'extrait du CCTP, donner la distance à respecter en phase terrassement à proximité des lignes de transport de courant électrique basse tension. - D =	C1.1 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3
4.3	Quels sont les EPI à porter à proximité d'un engin de terrassement ?	C2.2 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

4.4	A partir de quelle hauteur doit-on obligatoirement utiliser un blindage ?	C2.2 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3
4.5	 <p>Sur le schéma suivant, quelle est la valeur minimum de la hauteur à respecter ?</p> <p>Quelle est la distance minimale de stockage à respecter au bord de la tranchée ?</p>	C2.2 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3
4.6	A quelle catégorie de protection appartient le blindage ? Entourer la bonne réponse. <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> EPI EPC </div>	C2.2 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3
4.7	De quelle couleur devra être le grillage avertisseur à mettre en place dans la tranchée du réseau unitaire (EU) ? Vous préciserez sa position par rapport à la canalisation. Couleur : Position :	C2.2 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

4.8	<p>Lors de vos travaux en tranchées, vous découvrez au-dessus des réseaux existants enterrés des grillages avertisseurs de couleurs différentes.</p> <p>Complétez le tableau en indiquant la couleur conventionnelle des grillages avertisseurs.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Type de réseau</th> <th style="width: 50%;">Couleur du grillage avertisseur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fibre optique</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Électricité</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gaz</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Télécommunications</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Assainissement eaux usées</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A.E.P.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Type de réseau	Couleur du grillage avertisseur	Fibre optique		Électricité		Gaz		Télécommunications		Assainissement eaux usées		A.E.P.		<p>C1.1</p> <p><input type="checkbox"/> 0</p> <p><input type="checkbox"/> 1/3</p> <p><input type="checkbox"/> 2/3</p> <p><input type="checkbox"/> 3/3</p>
Type de réseau	Couleur du grillage avertisseur																
Fibre optique																	
Électricité																	
Gaz																	
Télécommunications																	
Assainissement eaux usées																	
A.E.P.																	
4.9	<p>Donner quatre exemples de risques en phase terrassement en tranchée :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		<p>C2.1</p> <p><input type="checkbox"/> 0</p> <p><input type="checkbox"/> 1/3</p> <p><input type="checkbox"/> 2/3</p> <p><input type="checkbox"/> 3/3</p>														

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

FICHE D'ÉVALUATION CANDIDAT

COMPÉTENCES	TRAVAIL DEMANDÉ	RÉSULTATS ATTENDUS- EXIGENCES	QUESTIONS	NIVEAU DE MAITRISE				S/TOTAL	TOTAL
				0/3	1/3	2/3	3/3		
C1.1 : Compléter et transmettre des documents	Prendre connaissance d'une consigne, d'un document technique	La consigne, le document et leurs finalités sont compris et respectés Le document proposé est complété d'une manière claire et exhaustive	2.3					/ 4	/ 52
			4.2					/ 4	
	Compléter et transmettre un document technique	Le document proposé est complété d'une manière claire et exhaustive	2.1					/ 16	
			2.2					/ 16	
			4.8					/ 12	
C2.1 : Décoder un dossier technique	Collecter et ordonner des informations techniques	Les données techniques nécessaires aux travaux à réaliser sont identifiées	3.1					/ 12	/ 64
		La collecte des informations nécessaires à l'intervention est complète et exploitable	1.1					/ 4	
			1.2					/ 4	
			1.3					/ 4	
			1.5					/ 4	
			1.6					/ 4	
			1.7					/ 4	
			1.8					/ 4	
		Le classement des données est exploitable et respecte les règles de l'entreprise	2.2					/ 8	
		Les conditions d'intervention sur site (spécificités du chantier) sont identifiées	1.4					/ 8	
4.9					/ 8				
C2.2 : Identifier les matériels et l'outillage	Identifier et préparer le matériel et l'outillage nécessaires à la réalisation de son intervention	Les matériels et l'outillage choisis sont adaptés à l'intervention La liste des matériels et de l'outillages est complète Les règles et les limites d'utilisation des matériels et outillages sont précisés	4.4					/ 4	/ 44
			4.5					/ 8	
			4.7					/ 8	
			2.4					/ 4	
	4.6					/ 4			
	Inventorier et préparer les EPC et les EPI nécessaires et adaptés à l'intervention	L'inventaire des EPI est complet et adapté à l'intervention	4.1					/ 4	
			4.3					/ 12	
TOTAL :									/ 160
NOTE PROPOSÉE :									/ 20