

## SOMMAIRE

Étude 1 : Etude et organisation du chantier.	DC 2 / 8
Étude 2 : Inventaire des matériaux à l'aide d'une maquette numérique du réseau d'assainissement.	DC 3 / 8 à DC 4 / 8
Étude 3 : Inventaire des matériaux à l'aide d'une maquette numérique de la tranchée	DC 5 / 8
Étude 4 : Adapter la sécurité à son intervention.	DC 6 / 8 à 7 / 8
Fiche d'évaluation	DC 8 / 8
<b>Le barème de correction figure sur cette fiche d'évaluation.</b>	

## CAP Constructeur de réseaux de canalisations de travaux publics

Session 2021

### ÉPREUVE EP1 Étude et préparation d'une intervention

### DOSSIER CORRIGÉ

Ce dossier comporte 8 pages, numérotées de DC 1 / 8 à DC 8 / 8

CAP CONSTRUCTEUR DE RÉSEAUX DE CANALISATIONS DE TRAVAUX PUBLICS	C2109-CAP CRCTP EP1	SESSION 2021	DOSSIER CORRIGÉ
ÉPREUVE EP1 : ÉTUDE ET PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 3h00	Coefficient : 4	DC 1 / 9

**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.

<b>ÉTUDE 1</b>	<b>Etude et organisation du chantier</b>	<b>36 points</b>
----------------	--	------------------

**MISE EN SITUATION** : Vous intervenez sur la réalisation des travaux d'assainissement et d'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.

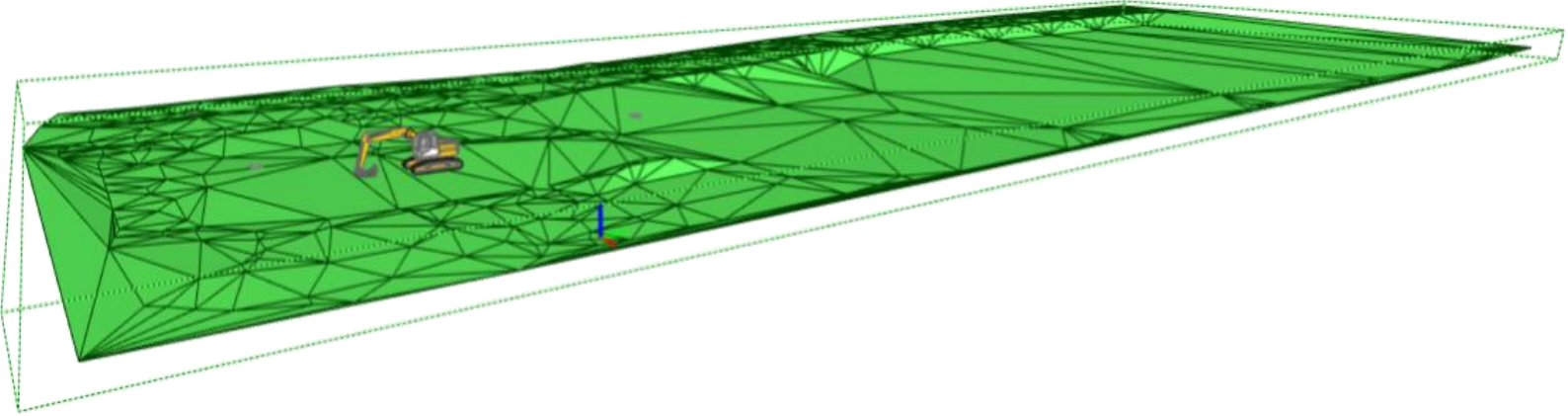
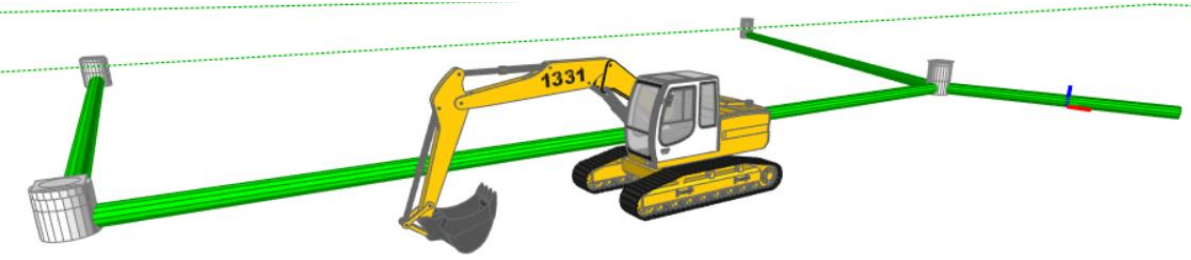
Vous devrez notamment :


- 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, <b>indiquer</b> l'adresse que vous devez rentrer dans votre GPS ? <b>Pôle Intermodal quartier de la gare Tulle</b>	<b>C2.1</b> <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, <b>indiquer le nom</b> : - Du Maître d'ouvrage : <b>Ville de Tulle</b> - Du Maître d'œuvre : <b>Ville de Tulle</b>	<b>C2.1</b> <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3
1.3	Donner la nature des travaux à effectuer du Lot 1 : <b>Création d'un réseau d'assainissement séparatif d'eau potable et d'eau brute.</b>	<b>C2.1</b> <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3
1.4	Afin d'organiser votre intervention, le CCTP précise que les DICT devront être fournies au maître d'œuvre. - Que signifie DICT ? <b>Déclaration Intention de Commencement de Travaux</b> - Quelle est son utilité ? <b>Son utilité est de réduire le nombre de dommages effectués aux réseaux et permettre ainsi de garantir la sécurité des travailleurs et de la population.</b>	<b>C2.1</b> <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. <b>Une découpe de la chaussée est obligatoire avant tout terrassement. Profondeur de la découpe de 8 cm.</b>	<b>C2.1</b> <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3
1.6	Afin de louer une pelle adaptée à la profondeur de terrassement, déterminer la hauteur du regard R EU 11. <b>Hauteur = 213,24 – 211,37= 1,87 m</b>	<b>C2.1</b> <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. <b>Diamètre 1000 mm</b>	<b>C2.1</b> <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. <b>B 165 A diamètre 500 mm</b>	<b>C2.1</b> <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3

**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> <p>1. Ouvrir le fichier « Affaire 1.IFC ».</p> <p>2. Masquer le terrain</p> <p>Sélectionner : " Objets "</p> <p>Puis " Masquer "</p> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>FICHIER AFFICHAGE <b>OBJETS</b> AVANCÉES DIMENSIONS MODIFICATIONS COMPLÉMENTS</p> <p>Afficher tout Réinitialiser le zoom Zoom sélection</p> <p>Afficher Transparent <b>Masquer</b> Colorer Tirage couvert</p> <p>Centrer la vue Ignorer les éléments transparents</p> <p>Sélectionnés (1)</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <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; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Désignation</th> <th colspan="2">Hauteur totale (en mm)</th> <th colspan="2">Hauteur (en mm)</th> <th>Diamètre (en mm)</th> <th>Nombre d'éléments</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R EU 14</td> <td colspan="2">1611</td> <td>Dalle de réduction 1000</td> <td>150</td> <td>1000</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>R EU 13</td> <td colspan="2">1300</td> <td>Élément de fond</td> <td>800</td> <td>1000</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>R EU 12</td> <td colspan="2">1961</td> <td>Elément droit</td> <td>900</td> <td>1000</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>R EU 11</td> <td colspan="2">1903</td> <td>Élément de fond</td> <td>700</td> <td>1000</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Désignation	Hauteur totale (en mm)		Hauteur (en mm)		Diamètre (en mm)	Nombre d'éléments	R EU 14	1611		Dalle de réduction 1000	150	1000	4	R EU 13	1300		Élément de fond	800	1000	4	R EU 12	1961		Elément droit	900	1000	4	R EU 11	1903		Élément de fond	700	1000	4	<p><b>C1.1</b></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>
Désignation	Hauteur totale (en mm)		Hauteur (en mm)		Diamètre (en mm)	Nombre d'éléments																															
R EU 14	1611		Dalle de réduction 1000	150	1000	4																															
R EU 13	1300		Élément de fond	800	1000	4																															
R EU 12	1961		Elément droit	900	1000	4																															
R EU 11	1903		Élément de fond	700	1000	4																															

2.2	A l'aide de la maquette numérique, indiquer dans le tableau ci-dessous les caractéristiques des éléments.					<b>C1.1</b> <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	31.10	1.28 %	500	Béton 135 A	
	R EU 13 à R EU 11	39.28	0.99 %	500	Béton 135 A	
R EU 14 à R EU 13	26.14	0.99 %	500	Béton 135 A		
2.3	Les éléments de fond des regards EU 11 à EU 14 étant de type EURO 1000 Ø 500 mm et H70 cm. On vous demande de déterminer la masse de cet élément. <b>M = 1250 kg soit 1 T 2500</b>					<b>C1.1</b> <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3
2.4	On vous demande de choisir le type de crochet à utiliser pour lever les fonds de regards de 1250 kg : <b>RB1 ,5 x 3</b> Préciser le nombre de brins d'élingue : <b>3</b>					<b>C2.2</b> <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3
						

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

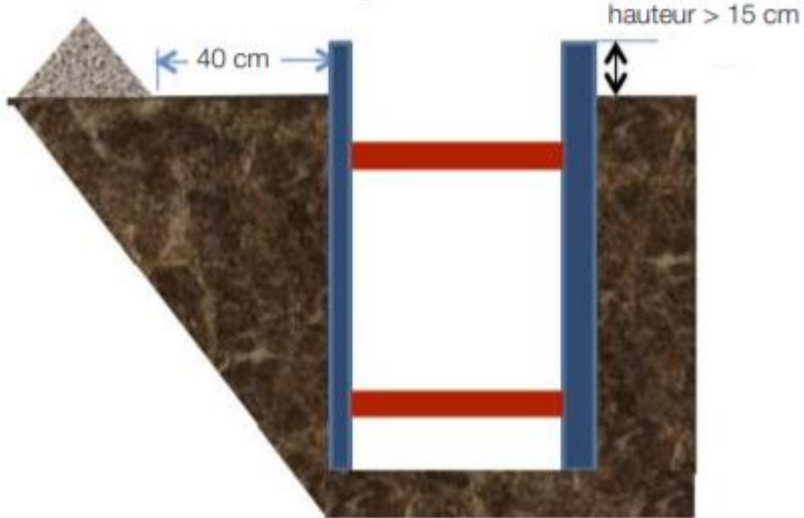
Il vous est demandé d'utiliser la maquette IFC pour collecter les informations nécessaires.

Repères	Réponses	MAÎTRISE														
<p>3.1</p>	<p>A partir de la visionneuse de maquette numérique fournie :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ouvrir le fichier « Remblai tranchée.BVF ».</li> <li>Cliquer sur les éléments et les mettre en surbrillance fluo pour obtenir les informations liées.</li> <li>En utilisant la fonction « propriétés », collecter ces informations pour remplir le tableau.</li> </ol> <div data-bbox="430 682 1187 1102" style="text-align: center;"> </div> <div data-bbox="1647 724 2567 1060" style="text-align: center;"> </div> <table border="1" data-bbox="400 1165 1350 1900" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">Q1</td> <td>Enrobé à chaud pour réfection définitive 8cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Q1.1</td> <td>Découpe préalable du bord de la tranchée</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Q2</td> <td><b>GB ou GC 0/20 0/31.5</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Q3</td> <td><b>GNT 0/20 ou 0/31.5</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Q4</td> <td><b>Matériaux du site</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Q5</td> <td><b>Gravillon 2/4 ou 4/6</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td><b>Tuyau BA 135A 500</b></td> </tr> </table> <div data-bbox="2077 1207 2478 1879" style="text-align: center;"> </div>	Q1	Enrobé à chaud pour réfection définitive 8cm	Q1.1	Découpe préalable du bord de la tranchée	Q2	<b>GB ou GC 0/20 0/31.5</b>	Q3	<b>GNT 0/20 ou 0/31.5</b>	Q4	<b>Matériaux du site</b>	Q5	<b>Gravillon 2/4 ou 4/6</b>		<b>Tuyau BA 135A 500</b>	<p><b>C1.1</b></p> <p> <input type="checkbox"/> 0/3  <input type="checkbox"/> 1/3  <input type="checkbox"/> 2/3  <input type="checkbox"/> 3/3         </p>
Q1	Enrobé à chaud pour réfection définitive 8cm															
Q1.1	Découpe préalable du bord de la tranchée															
Q2	<b>GB ou GC 0/20 0/31.5</b>															
Q3	<b>GNT 0/20 ou 0/31.5</b>															
Q4	<b>Matériaux du site</b>															
Q5	<b>Gravillon 2/4 ou 4/6</b>															
	<b>Tuyau BA 135A 500</b>															

<b>ÉTUDE 4</b>	<b>Adapter la sécurité à son intervention.</b>	<b>64 points</b>
----------------	--	------------------

**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 : <b>Équipement de protection individuelle.</b> - EPC : <b>Équipement de protection collective.</b>	<b>C2.2</b> <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 = <b>0,50 m soit 50 cm</b>	<b>C1.1</b> <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 ? - <b>Tenue de travail</b> - <b>Casque</b> - <b>Lunettes de sécurité</b> - <b>Protection auditive</b> - <b>Gants pour manutention</b> - <b>Chaussures de sécurité</b> - <b>Gilet haute visibilité de classe 2</b>	<b>C2.2</b> <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3
4.4	A partir de quelle hauteur doit-on obligatoirement utiliser un blindage ? <b>H ≥ 1,30 m</b>	<b>C2.2</b> <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 ? <b>15 cm</b></p> <p>Quelle est la distance minimale de stockage à respecter au bord de la tranchée ? <b>40 cm</b></p>	<b>C2.2</b> <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3

4.6	<p>A quelle catégorie de protection appartient le blindage ? Entourer la bonne réponse.</p> <p>EPI <span style="margin-left: 150px;"><b>EPC</b></span></p>	<p><b>C2.2</b></p> <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3														
4.7	<p>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.</p> <p>Couleur : <b>Marron</b></p> <p>Position : <b>Au-dessus de la génératrice de 25 cm minimum</b></p>	<p><b>C2.2</b></p> <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3														
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" data-bbox="1584 615 2549 1119" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Type de réseau</th> <th>Couleur du grillage avertisseur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fibre optique</td> <td style="text-align: center;"><b>Blanc</b></td> </tr> <tr> <td>Électricité</td> <td style="text-align: center;"><b>Rouge</b></td> </tr> <tr> <td>Gaz</td> <td style="text-align: center;"><b>Jaune</b></td> </tr> <tr> <td>Télécommunications</td> <td style="text-align: center;"><b>Vert</b></td> </tr> <tr> <td>Assainissement eaux usées</td> <td style="text-align: center;"><b>Marron</b></td> </tr> <tr> <td>A.E.P.</td> <td style="text-align: center;"><b>Bleu</b></td> </tr> </tbody> </table>	Type de réseau	Couleur du grillage avertisseur	Fibre optique	<b>Blanc</b>	Électricité	<b>Rouge</b>	Gaz	<b>Jaune</b>	Télécommunications	<b>Vert</b>	Assainissement eaux usées	<b>Marron</b>	A.E.P.	<b>Bleu</b>	<p><b>C1.1</b></p> <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3
Type de réseau	Couleur du grillage avertisseur															
Fibre optique	<b>Blanc</b>															
Électricité	<b>Rouge</b>															
Gaz	<b>Jaune</b>															
Télécommunications	<b>Vert</b>															
Assainissement eaux usées	<b>Marron</b>															
A.E.P.	<b>Bleu</b>															
4.9	<p>Donner quatre exemples de risques en phase terrassement en tranchée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Risque de chute</b></li> <li>- <b>Eboulement</b></li> <li>- <b>Chute d'objet</b></li> <li>- <b>Ensevelissement</b></li> <li>- <b>Heurt avec les engins</b></li> <li>- <b>Heurt avec les matériaux</b></li> </ul>	<p><b>C2.2</b></p> <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3														

## 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	<b>/ 52</b>
			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	<b>/ 64</b>
		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	<b>/ 44</b>
			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	
<b>TOTAL :</b>									<b>/ 160</b>
<b>NOTE PROPOSÉE :</b>									<b>/ 20</b>

### CONSIGNES AUX CORRECTEURS

Pour chaque question, indiquer par une croix dans la colonne prévue à cet effet, le niveau de maîtrise mesuré (0, 1/3, 2/3 ou 3/3).  
Reporter ensuite ce niveau de maîtrise dans la fiche d'évaluation automatisé (fichier Excel).  
Le nombre de points total et la note sur 20 sont calculés automatiquement.  
Arrondir la note au demi-point supérieur et reporter la sur le bordereau de notation.