

Nom et prénom	N° Candidat

SOMMAIRE

Présentation de l'épreuve.	DS 2 / 11
Partie 1 : Vérifier l'approvisionnement et sécuriser votre intervention en adoptant une démarche éco-responsable.	DS 3 / 11 à DS 5 / 11
Partie 2 : Poser un réseau de canalisations AEP en fonte, PVC pression et PEHD.	DS 6 / 11 à DS 9 / 11
Fiche d'évaluation candidat	DS 10 / 11 à DS 11 / 11

Le barème de correction figure sur cette fiche d'évaluation.

CAP Constructeur de réseaux de canalisations de travaux publics

Session 2023

ÉPREUVE EP2 Réalisation et contrôle d'un ouvrage courant

DOSSIER SUJET

Ce dossier comporte **11** pages, numérotées de **DS 1 / 11** à **DS 11 / 11**

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 au format ifc.

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.

CAP CONSTRUCTEUR DE RÉSEAUX DE CANALISATIONS DE TRAVAUX PUBLICS	SESSION 2023	DOSSIER SUJET
ÉPREUVE EP2 : RÉALISATION ET CONTRÔLE D'UN OUVRAGE COURANT	Durée : 15h00	Coefficient : 8
		DS 1 / 11

PRÉSENTATION DE L'ÉPREUVE

Contexte professionnel de l'épreuve :

Vous êtes chargé de la pose de la canalisation d'eau potable rue LAGRANGE au quartier des PORROTS.

L'objet de ces travaux comprend :

- la pose d'une canalisation en PVC 90 ;
- la création d'une antenne en PVC 75 ;
- d'une vidange de réseau.

Vous devrez notamment :

PARTIE 1 : Vérifier l'approvisionnement et sécuriser votre intervention en adoptant une démarche éco-responsable.

PARTIE 2 : Poser un réseau de canalisations AEP en fonte, PVC pression et PEHD.

État des lieux du chantier lors de votre arrivée :

- les axes de références nécessaires à la réalisation sont matérialisés ;
- la niche sous le té de vidange est pré-terrassée ;
- le matériel et les matériaux sont à disposition ;
- vous disposez d'un dossier technique comprenant les plans d'exécution.

Travail demandé :

- préparer et vérifier les matériels et outillages pour son intervention ;
- préparer l'approvisionnement des matériaux et composants ;
- organiser son intervention en adoptant une attitude éco-responsable ;
- repérer les ouvrages existants ;
- tracer la canalisation existante ;
- implanter et réaliser le montage du réseau en respectant les règles de l'art et de sécurité, ainsi que les préconisations des fournisseurs ;
- réaliser les calages provisoires ;
- effectuer l'essai d'étanchéité ;
- effectuer le relevé planimétrique ;
- effectuer le relevé altimétrique ;
- renseigner les fiches de relevé ;
- nettoyer et ranger le chantier.

DESCRIPTIF SOMMAIRE DES TRAVAUX À RÉALISER		
Journée	Tâches à effectuer	Durée proposée
J1 (8 heures)	Effectuer la préparation écrite (1h00). Vérifier votre approvisionnement des matériaux. Implanter les axes ① et ② tendre les cordons (0h30). Manutentionner, mettre en place, régler et assembler les éléments du réseau sur lit de pose de 10 cm d'épaisseur (6h15). Nettoyer le chantier (0h15).	Journée (8 heures)
J2 (7 heures)	Régler la vidange (1h00). Réaliser les calages provisoires, caler et enrober la conduite (1h00). Effectuer les relevés altimétrique et planimétrique (1h30). Renseigner les fiches de relevé (0h30).	Matin (4 heures)
	Faire le test d'étanchéité (1h00). Intervenir en cas de fuite (1h00). Nettoyer le chantier et mettre en place des dispositifs avertisseurs (1h00).	Après-midi (3 heures)

N.B : Ne pas vidanger le réseau après le test d'étanchéité

PARTIE 1	Vérifier l'approvisionnement et sécuriser votre intervention en adoptant une démarche éco-responsable.	40 points
-----------------	---	------------------

MISE EN SITUATION : Votre chef de chantier vous demande de préparer les pièces et accessoires permettant l'assemblage de la canalisation Rue LAGRANGE au quartier des PORROTS.

À partir du projet de construction et du dossier technique, il vous est donc demandé de :

- quantifier les matériaux et les composants pour votre intervention ;
- décoder le dossier technique ;
- organiser le poste de travail en mettant en œuvre une démarche éco-responsable.

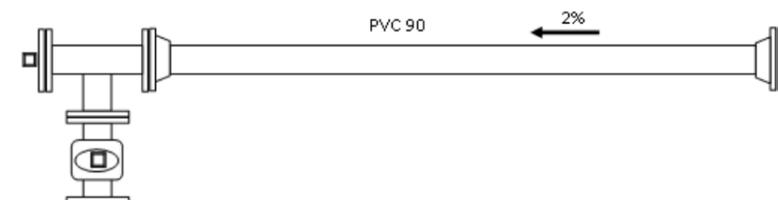
Repères	Réponses	Maîtrise																																																										
<p>1.1</p>	<p>Évaluer les quantités de matériaux et composants :</p> <p>Quantifier les éléments nécessaires afin de réaliser le montage du réseau AEP.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th colspan="3">Pièces eau potable</th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">Rep</th> <th style="width: 70%;">Désignation</th> <th style="width: 20%;">Nombre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9</td> <td>Coude BB 1/8 60 65</td> <td>1</td> </tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th colspan="3">Adaptateurs à bride verrouillés</th> </tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th colspan="3">Joints plats</th> </tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th colspan="3">Boulonnerie</th> </tr> <tr> <td> </td> <td>M16 x 70 Bride DN 80</td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td>M16 x 70 Bride DN 65</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Pièces eau potable			Rep	Désignation	Nombre	9	Coude BB 1/8 60 65	1																						Adaptateurs à bride verrouillés									Joints plats									Boulonnerie				M16 x 70 Bride DN 80			M16 x 70 Bride DN 65			<p>C2.3</p> <p><input type="checkbox"/> 1</p> <p><input type="checkbox"/> 2</p> <p><input type="checkbox"/> 3</p> <p><input type="checkbox"/> 4</p>
Pièces eau potable																																																												
Rep	Désignation	Nombre																																																										
9	Coude BB 1/8 60 65	1																																																										
Adaptateurs à bride verrouillés																																																												
Joints plats																																																												
Boulonnerie																																																												
	M16 x 70 Bride DN 80																																																											
	M16 x 70 Bride DN 65																																																											

Organiser son poste de travail : lister les étapes de réalisation.

Numéroter chronologiquement les étapes de réalisation concernant la pose de la canalisation en PVC 90.

Compléter les moyens (outillages).

Analyser les risques.



MODE OPÉRATOIRE : pose réseau de canalisation 90

PHASES	Renseignements techniques	Outillage Matériel	Analyse des risques	
			Risques	Moyens
1	Implanter les axes ① et ② (voir plan implantation)			
2	Réaliser le lit de pose en effectuant les niches au droit des assemblages			
3	Assembler le té BB 80, la vanne BB 65 et la plaque taraudée de 80			
4	Positionner l'ensemble té BB 80/65, vanne BB65, plaque taraudée sur le lit de pose			
5	Mesurer et couper la longueur de tuyau PVC 90			
6	Raccorder la canalisation PVC 90 au té			
7	Vérifier la pente du réseau de 90			
8	Réaliser les calages provisoires			
9	Assembler la plaque taraudée à l'extrémité de la canalisation			
10	Caler les reins de la conduite			

1.2

C3.1
 1
 2
 3
 4

C3.2
 1
 2
 3
 4

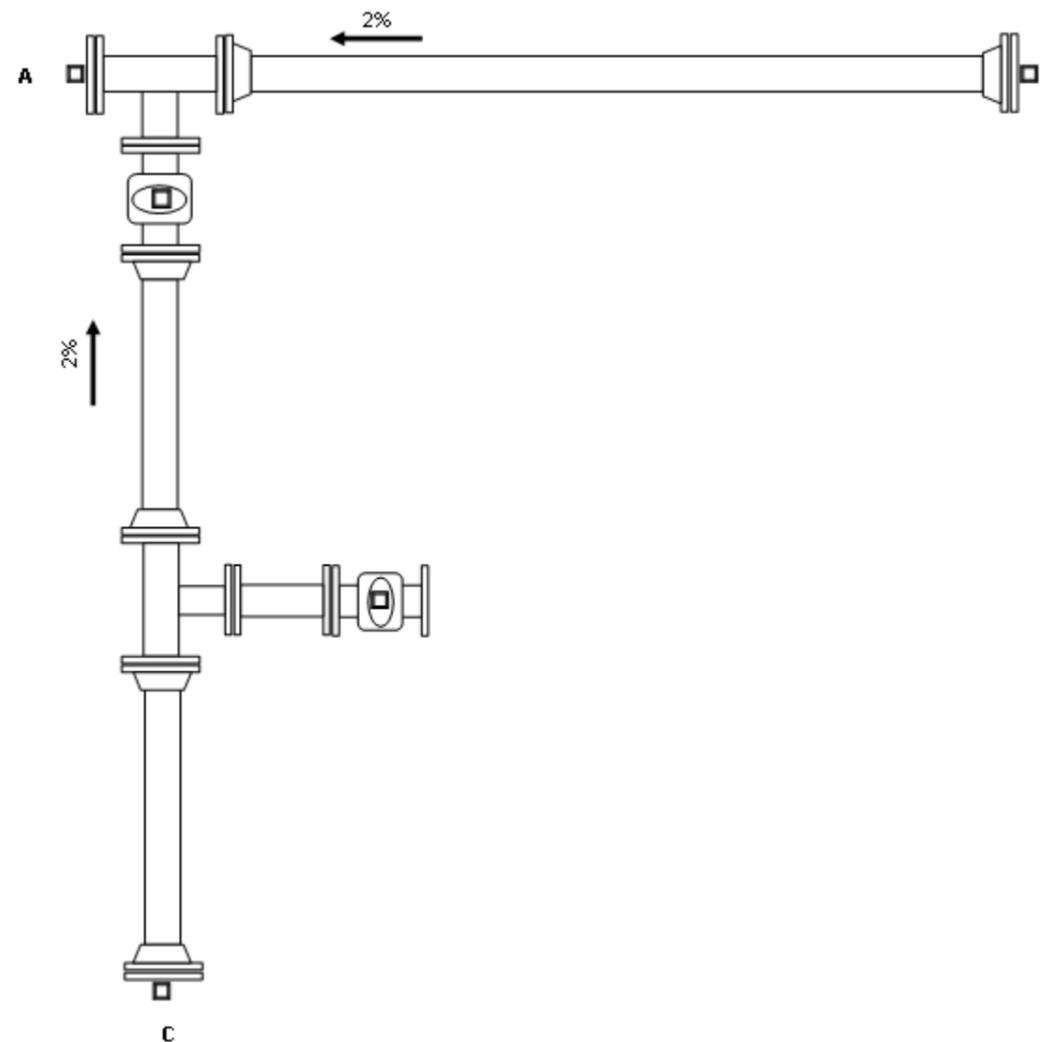
MISE EN SITUATION : Après avoir vérifié les matériaux nécessaires à votre intervention, vous devez maintenant réaliser la pose du réseau d'AEP. Le lit de pose aura une épaisseur de 10 cm.

Préparation des essais

Vous devez réaliser les essais de pression à 8 bars.

Indiquer l'endroit où vous allez effectuer la mise en eau et les essais de pression.

A B ou C

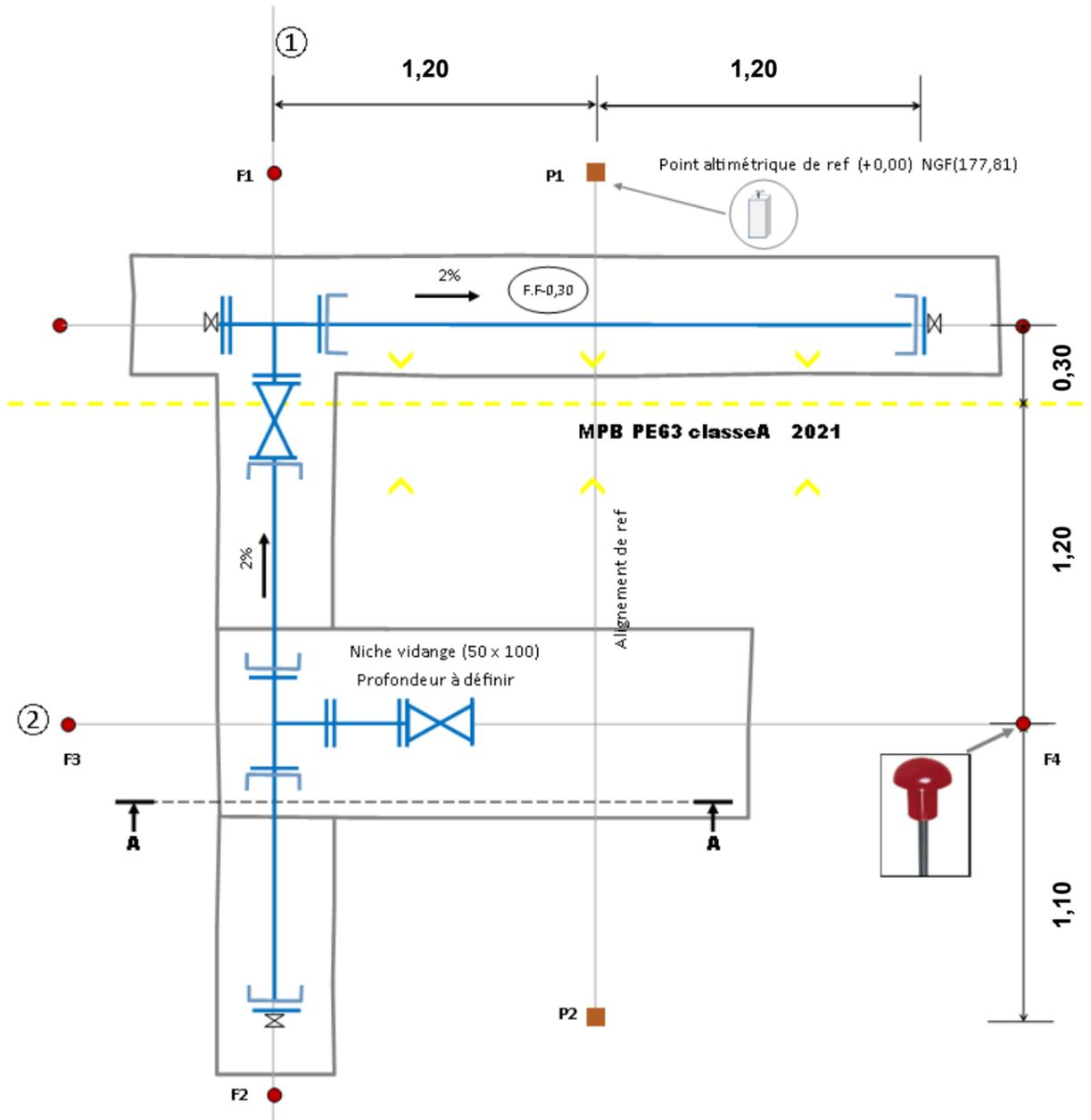


1.3

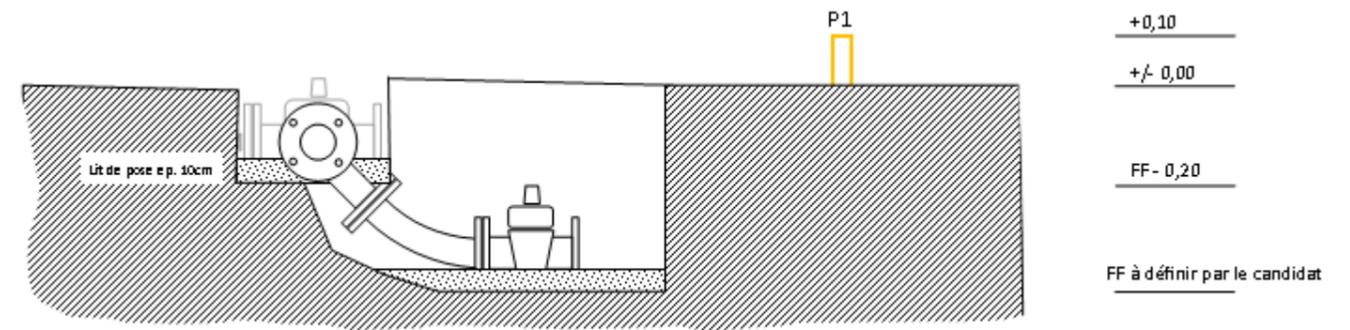
C4.3
 1
 2
 3
 4

ZONE D'IMPLANTATION – SCHÉMATISATION DU RÉSEAU

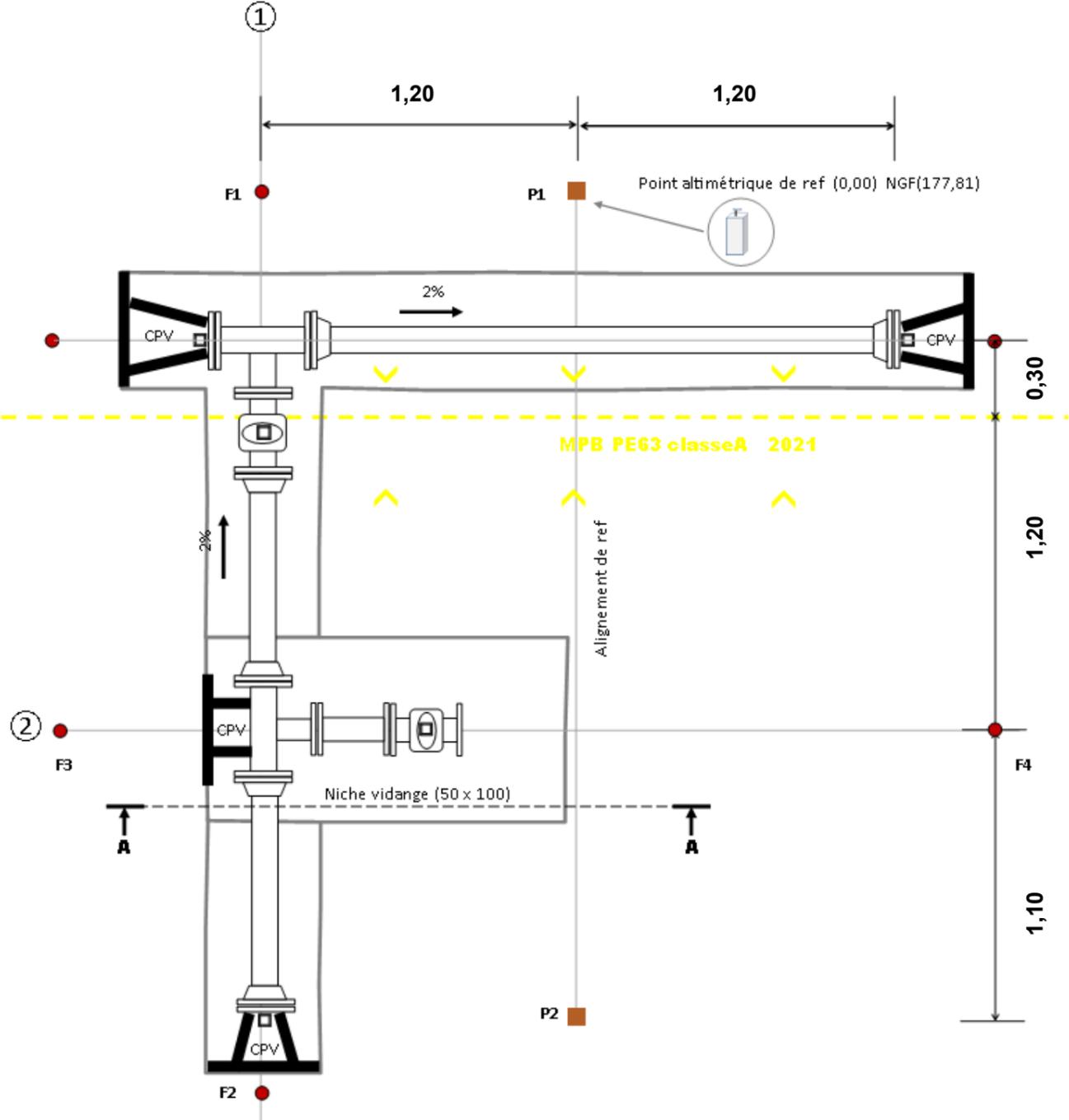
VUE EN PLAN



COUPE A-A



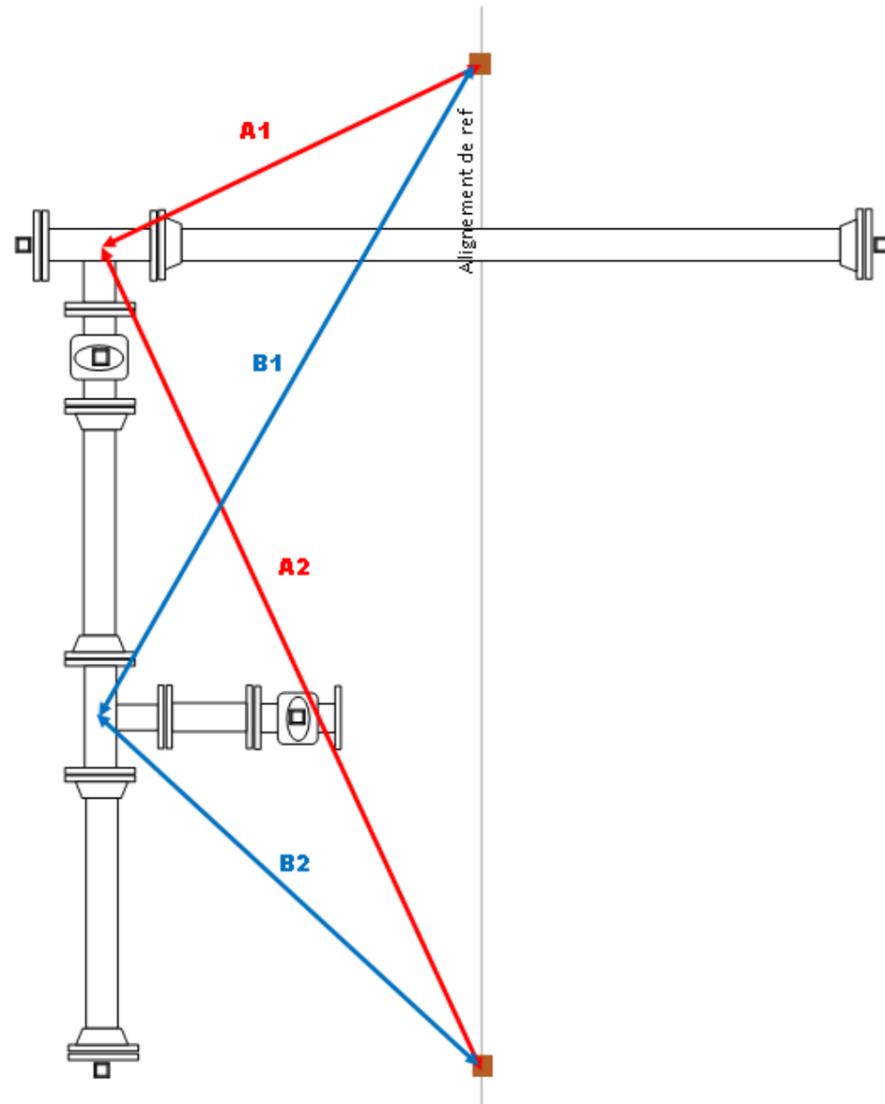
PLAN DU RÉSEAU



Nom et prénom	N° Candidat

Relevé planimétrique :

Afin de remettre à jour la cartographie de votre réseau, on vous demande de relever les distances A1 / A2 et B1 / B2



Rep	Mesures (m)
A1	
A2	
B1	
B2	

À compléter sur le terrain et à remettre aux examinateurs

Nom et prénom	N° Candidat

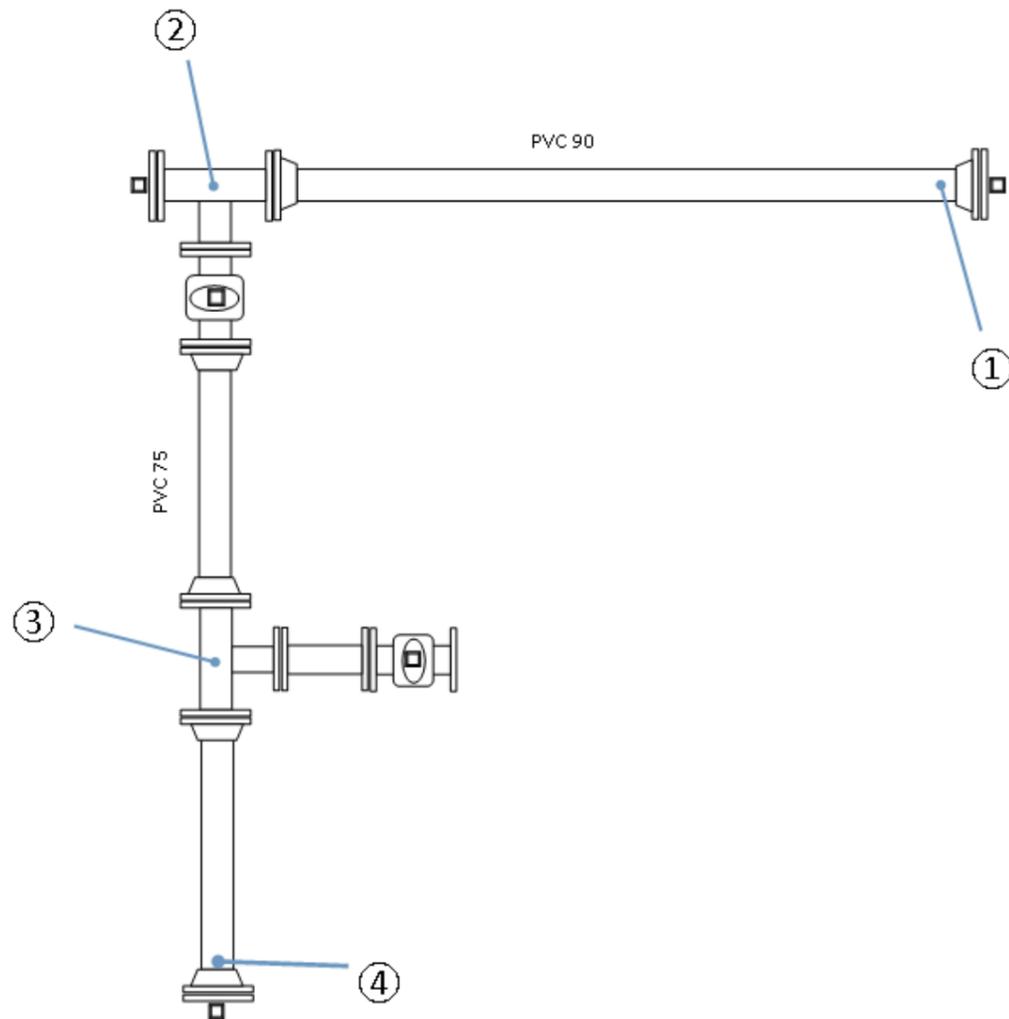
Effectuer des autocontrôles

Après avoir effectué votre extension, votre chef de chantier vous demande de compléter le plan de récolement de votre ouvrage.

On vous demande :

- d'effectuer le relevé altimétrique de votre ouvrage par rapport au point de référence NGF(177,81) ;
- d'effectuer les relevés planimétrique ;
- de préparer les essais d'étanchéité de la canalisation.

Relevé altimétrique



Station	Points visés	Lecture sur mire		Dénivelé Lar-Lav		Altitude (sol, piquet) 177,81
		Lar	Lav	« + »	« - »	
S1	Ref					
	①					
	②					
	③					
	④					

À compléter sur le terrain et à remettre aux examinateurs

FICHE D'ÉVALUATION CANDIDAT

PARTIE ÉCRITE	COMPÉTENCES	TRAVAIL DEMANDÉ	RÉSULTATS ATTENDUS - EXIGENCES	ÉTUDES	NIVEAUX DE MAÎTRISE				BARÈME	
					1	2	3	4		
	C2.3 : Évaluer des quantités de matériaux et composants	Identifier les composants nécessaires à son intervention	La nature et les caractéristiques des fournitures sont conformes aux indications du dossier d'exécution. Les quantités sont conformes aux besoins de l'intervention.	1.1					/ 12	/ 40
	C3.1 : Organiser son poste de travail	Lister les moyens en matériel et outillage	Les matériels et outillages approvisionnés permettent la réalisation rationnelle de l'intervention	1.2					/ 10	
	C3.2 : Sécuriser son intervention	Identifier les dangers	Les dangers sont identifiés de manière exhaustive						/ 10	
	C4.3 Participer à la mise en service d'un réseau	Respecter une procédure de contrôle d'un réseau	Les étapes de la procédure de contrôle sont respectées	1.3					/ 8	

PARTIE PRATIQUE	COMPÉTENCES	TRAVAIL DEMANDÉ	RÉSULTATS ATTENDUS - EXIGENCES	NIVEAUX DE MAÎTRISE				BARÈME		
				1	2	3	4			
	C3.1 : Organiser son poste de travail	Le poste du travail est maintenu en état de propreté et de fonctionnalité	L'organisation du poste de travail est adaptée à l'avancement des travaux					/ 10	/ 10	
	C3.2 : Sécuriser son intervention	Appliquer les mesures de prévention prévues	L'installation du poste de travail garantit la sécurité et la protection de la santé					/ 10	/ 10	
			Les consignes de sécurité collective et individuelle sont respectées							
	C3.6 : Planter et tracer un ouvrage simple	Implanter en planimétrie le réseau AEP	Les tuyaux sont alignés suivant l'axe ① (F1, F2)					/ 10	/ 80	
			La vidange est alignée sur l'axe ② (F3, F4)					/ 10		
			L'implantation du coffret compteur par rapport à l'axe 5-6 est conforme au plan					/ 10		
			L'implantation du coffret compteur par rapport à l'axe 3-4 est conforme au plan (1,7 m)					/ 10		
			L'implantation du té fonte DN 100/80 par rapport à l'axe 3-4 est conforme au plan (1,36 m)					/ 10		
			Implanter en altimétrie le réseau AEP	Les canalisations d'AEP sont correctement implantées						/ 10
				La pente est respectée						/ 10
Repérer et tracer les réseaux existants	Le réseau sensible est tracé, ses caractéristiques sont indiquées, la zone d'incertitude est tracée et conventionnelle					/10				
C3.7 Intervenir en tranchée	Régler un fond de fouille manuellement	Le réglage du fond de fouille sous la vidange est adapté					/10	/ 10		

PARTIE PRATIQUE	C3.8 : Poser un réseau de canalisations	Réaliser le lit de pose	Le lit de pose est réalisé selon les consignes techniques					/ 10	/ 80
		Manutentionner, mettre en place, régler et assembler des éléments	Les consignes de pose et d'assemblage sont strictement respectées					/ 10	
			Le couple de serrage est respecté					/ 10	
			Le parallélisme des brides est respecté					/ 10	
			Les robinets vanne sont d'aplomb (tolérance 1 cm)					/ 5	
			Le montage des plaques avec raccords et robinet de purge/remplissage est correctement effectué					/ 5	
			Les tuyaux sont coupés droits					/ 5	
			Les chanfreins sont effectués					/ 5	
		Réaliser les calages provisoires	La réalisation du calage provisoire est conforme aux consignes et permet d'accéder au robinet					/ 10	
		Caler et enrober la conduite	Le calage et l'enrobage de la conduite sont conformes aux consignes					/ 10	
C4.1 Effectuer des autocontrôles	Effectuer le relevé planimétrique	Le relevé est effectué, les fiches de contrôle sont complétées					/ 10	/ 10	
	Effectuer le relevé altimétrique	Le relevé est effectué, les fiches de contrôle sont complétées					/ 10		
C4.3 Participer à la mise en service du réseau	Respecter la procédure de mise en service du réseau	Les étapes de la procédure sont respectées. Les défauts sont signalés et traités					/ 10	/ 10	
TOTAL :									/ 260
NOTE PROPOSÉE :									/ 20

Nota : Les tâches grisées seront évaluées en cours de réalisation.