

**MINISTÈRE DE LA JEUNESSE,
DE L'ÉDUCATION NATIONALE ET
DE LA RECHERCHE**

DIRECTION
DE L'ENSEIGNEMENT SCOLAIRE

Service des formations

Sous-direction
des formations professionnelles

Bureau de la réglementation
des diplômes professionnels

**Arrêté du 25 octobre 2002 portant
création du certificat d'aptitude
professionnelle de *Constructeur en
canalisations des travaux publics***

NORMEN E 0202489 A

**LE MINISTRE DE LA JEUNESSE, DE L'ÉDUCATION
NATIONALE ET DE LA RECHERCHE**

Vu le décret n° 2002-463 du 4 avril 2002 relatif au certificat d'aptitude professionnelle ;

Vu l'avis de la commission professionnelle consultative du Bâtiment et des travaux publics en date du 15 mars 2002 ;

ARRÊTE

Article 1er

Il est créé un certificat d'aptitude professionnelle de *Constructeur en canalisations des travaux publics* dont la définition et les conditions de délivrance sont fixées conformément aux dispositions du présent arrêté.

Article 2

Le référentiel d'activités professionnelles et le référentiel de certification de ce certificat d'aptitude professionnelle sont définis en annexe I au présent arrêté.

Article 3

La préparation au certificat d'aptitude professionnelle de *Constructeur en canalisations des travaux publics* comporte une période de formation en milieu professionnel de quatorze semaines, définie en annexe II au présent arrêté.

Pour les candidats apprentis issus de centres de formation d'apprentis ou de sections d'apprentissage habilités, la formation en milieu professionnel, dont la durée est fixée par le contrat d'apprentissage, est évaluée par contrôle en cours de formation au cours des derniers mois précédant la session d'examen.

Article 4

Le certificat d'aptitude professionnelle de *Constructeur en canalisations des travaux publics* est organisé en unités obligatoires et une unité facultative de langue vivante qui correspondent à des épreuves évaluées selon des modalités fixées par le règlement d'examen figurant en annexe III au présent arrêté.

Article 5

La définition des épreuves et les modalités d'évaluation de la période de formation en milieu professionnel, sont fixées en annexe IV au présent arrêté.

Article 6

Chaque candidat précise au moment de son inscription s'il présente l'examen sous la forme globale ou progressive, conformément aux dispositions de l'article 10 du décret du 4 avril 2002 susvisé.

Dans le cas de la forme progressive, il précise les épreuves qu'il souhaite présenter à la session pour laquelle il s'inscrit.

Il précise également s'il souhaite présenter l'épreuve facultative.

Article 7

Les correspondances entre les épreuves de l'examen organisé selon les dispositions de l'arrêté du 27 mai 1992 modifié portant création du certificat d'aptitude professionnelle *Construction en canalisations travaux publics* et les unités de l'examen organisé selon les dispositions du présent arrêté, sont fixées en annexe V au présent arrêté.

Toute note obtenue aux domaines et épreuves de l'examen passé selon les dispositions de l'arrêté susvisé est, à la demande du candidat et pour la durée de sa validité, reportée sur l'unité correspondante de l'examen organisé selon les dispositions du présent arrêté.

Toute unité capitalisable obtenue au titre de l'arrêté susvisé permet, pour sa durée de validité, au candidat d'être dispensé, à sa demande, de l'unité correspondante de l'examen organisé selon les dispositions du présent arrêté.

Article 8

La première session du certificat d'aptitude professionnelle de *Constructeur en canalisations des travaux publics*, organisée conformément aux dispositions du présent arrêté, aura lieu en 2004.

La dernière session du certificat d'aptitude professionnelle *Construction en canalisations travaux publics*, organisée conformément aux dispositions de l'arrêté du 27 mai 1992 modifié, aura lieu en 2003.

A l'issue de cette session d'examen, l'arrêté du 27 mai 1992 modifié portant création du certificat d'aptitude professionnelle *Construction en canalisations travaux publics*, est abrogé.

Article 9

Le directeur de l'enseignement scolaire et les recteurs sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 25 octobre 2002

Pour le Ministre et par délégation,
Le directeur de l'enseignement scolaire

J.P de Gaudemar

JOURNAL OFFICIEL DU 5 novembre 2002.

Nota- Le présent arrêté et ses annexes III et V seront publiés au Bulletin officiel hors série du ministère de l'éducation nationale et de la recherche du 28 novembre 2002, disponible au centre national de documentation pédagogique, 13, rue du four, 75006 Paris, ainsi que dans les centres régionaux et départementaux de documentation pédagogique.

L'intégralité du diplôme est diffusée en ligne à l'adresse suivante :<http://www.cndp.fr/brochadmin/accueil.asp>

PRÉSENTATION DU SECTEUR D'ACTIVITÉ DES TRAVAUX PUBLICS

Les activités

Les entreprises de Travaux Publics construisent et entretiennent des équipements utiles aux citoyens et répondant à 5 grands types de besoins.

1 Construire, développer et entretenir les infrastructures de transport : routes, voies ferrées, voies navigables, transports collectifs urbains, ponts, tunnels, viaducs...

2 Mettre à disposition de chacun : les réseaux d'eau potable et d'assainissement, gaz et électricité, réseaux de télévisions et de vidéocommunications...

3 Participer au développement économique : ports, aéroports, installations industrielles, plates-formes pétrolières (offshore)...

4 Contribuer au respect de l'environnement : collecte, traitement et recyclage des eaux usées et des déchets, équipements antibruit...

5 Aider à l'amélioration du cadre de vie : aménagements urbains, voiries, éclairage public, voies piétonnes, pistes cyclables, installations de loisirs, stades, équipements sportifs...

Les principales activités sont en pourcentage du chiffre d'affaires des travaux publics :

Travaux routiers	34,5%
Adduction d'eau, assainissement, autres canalisations et installations	17,7 %
Travaux électriques	16,8 %
Terrassements généraux	15,3 %
Ouvrages d'art et d'équipements industriels, y compris les constructions métalliques	7,8 %
Fondations spéciales, sondages, forages	2,4 %
Voies ferrées	2 %
Travaux souterrains	1,8 %
Travaux en site maritime ou fluvial	1,3 %
Travaux de génie agricole	0,4 %
Total	100%

Les salariés

Le secteur des travaux publics emploie, dans des activités variées, plus de 250 000 salariés répartis dans des milliers d'entreprises.

Il est remarquable de constater que les travaux à l'étranger représentent 1/3 du chiffre d'affaires, preuve, s'il en est, d'une grande compétence technique du personnel.

Les différentes catégories de salariés se répartissent comme suit :

Les ouvriers qualifiés	66,7 %
Les ETAM (employés, techniciens, agents de maîtrise)	22,5 %
Les cadres	10,8 %

Les domaines d'intervention

Le constructeur en canalisations des travaux publics est un ouvrier qualifié qui exerce son métier au sein d'entreprises réalisant les ¾ de leurs activités en travaux neufs et le reste en travaux d'entretien, de réhabilitation et de rénovation des réseaux et branchements.

Son activité principale consiste à réaliser et entretenir :

Des réseaux de canalisations pour l'adduction d'eau potable, la distribution d'eau industrielle et agricole (irrigation et pour la collecte d'eaux usées domestiques, industrielles et pluviales).

Des petits ouvrages maçonnés annexes aux réseaux.

Des réseaux drainants.

Des équipements hydrauliques : des stations de captage, de pompage, de relèvement, de stockage et de traitement d'eau potable et autres systèmes d'épuration des eaux.

Ses activités secondaires consistent à rénover :

Des conduites, branchements : par assimilation des travaux de pose de conduite, fourreaux, chambres de tirage, etc. pour le passage de conducteurs électriques, réseaux de télé – vidéocommunication, pour le transport du gaz, tant que ces travaux donnent lieu à la mise en œuvre de techniques identiques à celles des travaux précités et qu'il n'est pas fait appel à des savoir-faire spécifiques aux fluides transportés.

La nature de l'intervention dans l'entreprise.

La réalisation de ces différents ouvrages de plus en plus techniques demande du personnel de plus en plus qualifié et autonome.

La pratique de ce métier présente les avantages suivants :

- le travail non routinier de par la diversité des tâches à réaliser, chaque chantier est unique

- le travail en équipe et la possibilité de prendre des initiatives dans les tâches à réaliser.

- la prise en compte des innovations technologiques appliquées aux réalisations : évolution des matériaux (polyéthylène haute densité, électro-soudable), évolution du matériel (laser, fusée, sous-soleuse)

- des travaux essentiellement réalisés en plein air sur des sites différents.

-la participation à la création d'ouvrages d'utilité publique respectueux de l'environnement.

RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

PRÉSENTATION DES FONCTIONS ET TÂCHES

FONCTION : PRODUCTION	
ACTIVITÉS :	TÂCHES :
1°) <i>PRÉPARATION DES TÂCHES</i>	1-1 Préparer les matériels et les outillages. 1-2 Préparer les matériaux. 1-3 Organiser le poste de travail.
2°) <i>RÉALISATION DES OUVRAGES</i>	2-1 Mettre en place, maintenir et déposer la signalisation temporaire de chantier. 2-2 Repérer les ouvrages existants. 2-3 Implanter des ouvrages. 2-4 Réaliser les terrassements et les blindages. 2-5 Réaliser les réseaux de canalisations d'eau potable. 2-6 Réaliser les réseaux de canalisations d'assainissement par système gravitaire. 2-7 Réaliser les ouvrages annexes aux canalisations. 2-8 Réaliser la partie génie civil des réseaux secs. 2-9 Réaliser les remblais et les réfections provisoires. 2-10 Réaliser les branchements d'adduction d'eau potable de petits diamètres. 2-11 Réaliser les branchements d'adduction d'eau potable de gros diamètre. 2-12 Réaliser les branchements d'un réseau d'assainissement. 2-13 Utiliser et entretenir le petit matériel de chantier. 2-14 Réparer les ouvrages existants.
3°) <i>CONTRÔLE DES OUVRAGES RÉALISÉS</i>	3-1 Réaliser les essais d'étanchéité. 3-2 Contrôler qualitativement et quantitativement les phases du chantier.

FONCTION : PRODUCTION	Activité : 1 PRÉPARATION DES TÂCHES
TÂCHES : 1-1 PRÉPARER LES MATÉRIELS ET LES OUTILLAGES	
<i>OPÉRATIONS</i>	<i>CONDITIONS D'EXERCICE</i>
<i>Exploiter les consignes reçues</i>	Notifications écrites ou orales
<i>Choisir l'outillage adapté au travail</i>	Compresseur, pompe, matériel de compactage, matériel pneumatique
<i>Vérifier l'état de fonctionnement du petit matériel suivant les normes de sécurité</i>	Matériel de mesure, outillage individuel, outillage de manutention
<i>Prévoir l'approvisionnement et le stockage des matières consommables</i>	Huile, essence, fuel
<i>Choisir l'équipement adapté de protection individuelle ou collective</i>	Gants, casque, lunettes, baudrier, chaussures et bottes de sécurité, blindages
<i>Sélectionner les matériels de signalisation et vérifier leur état</i>	Barrières, panneaux, piquets, feux tricolores.
Autonomie : Seul ou en équipe	
RÉSULTATS ATTENDUS : L'outillage et le matériel préparés sont adaptés et opérationnels Les équipements individuels et collectifs sont opérationnels	

FONCTION : PRODUCTION	Activité : 1 PRÉPARATION DES TÂCHES
TÂCHES : 1-2 PRÉPARER LES MATÉRIAUX	
<i>OPÉRATIONS</i>	<i>CONDITIONS D'EXERCICE</i>
<i>S'équiper de la protection individuelle de sécurité</i>	EPI choisi au préalable
<i>Réceptionner et vérifier la livraison des matériaux</i>	Bon de commande, bon de livraison, consignes orales
<i>Décharger, stocker, barder en sécurité</i>	Consignes, obligations du chantier
<i>Rendre compte des anomalies rencontrées</i>	Consignes écrites ou verbales
Autonomie : Seul. Sous la responsabilité de sa hiérarchie directe pour la gestion des anomalies.	
RÉSULTATS ATTENDUS : Les matériaux réceptionnés sont stockés et / ou répartis en sécurité conformément aux consignes et aux obligations. Les anomalies sont transmises avec exactitude, clarté et précision.	

FONCTION : PRODUCTION	Activité : 1 PRÉPARATION DES TÂCHES
TÂCHES : 1-3 ORGANISER LE POSTE DE TRAVAIL	
<p style="text-align: center;"><i>OPÉRATIONS</i></p> <p>1) Exploiter les consignes 2) Prendre connaissance de l'environnement, des usagers, des riverains, autres intervenants sur le chantier 3) Vérifier sur le terrain l'adéquation entre les consignes et la réalité 4) Participer à la répartition des tâches 5) Avoir les habilitations et autorisations nécessaires à la réalisation des tâches</p>	<p style="text-align: center;"><i>CONDITIONS D'EXERCICE</i></p> <p>Consignes écrites ou orales Plans, dessins, croquis, fiches techniques Matérialisation des tracés au sol avec les concessionnaires CACES 1et 9, habilitations H0, B0, visite médicale, autorisation du chef d'entreprise</p>
<p>Autonomie : Seul pour les opérations de 1 à 3, Sous la responsabilité du chef de chantier pour les opérations 4 et 5</p>	
<p>RÉSULTATS ATTENDUS : Le poste de travail est opérationnel</p>	

FONCTION : PRODUCTION	Activité : 2 RÉALISATION DES OUVRAGES
TÂCHES : 2-1 METTRE EN PLACE, MAINTENIR ET DÉPOSER LA SIGNALISATION TEMPORAIRE DE CHANTIER	
<p style="text-align: center;"><i>OPÉRATIONS</i></p> <p>Ordonner, répartir et fixer en sécurité les éléments de signalisation prévus Mettre en place la signalisation pour la circulation alternée Assurer le suivi et/ou le maintien de la signalisation pendant les travaux Réaliser les passages provisoires protégés Compléter la signalisation pour la protection nocturne Déposer la signalisation temporaire dans l'ordre prescrit de l'avancement du chantier et rétablir éventuellement la signalisation permanente Récupérer et ranger les éléments de signalisation</p>	<p style="text-align: center;"><i>CONDITIONS D'EXERCICE</i></p> <p>Panneaux, rubans, piquets, barrières, cônes, rubalise, etc. ... Feux tricolores, panneaux amovibles K10 Passages lourds ou légers Lanternes clignotantes, balisage nocturne, feux clignotants, barrières de fermeture de chantier Véhicule de collecte</p>
<p>Autonomie : Seul ou en équipe</p>	
<p>RÉSULTATS ATTENDUS : Le respect des consignes de sécurité du site La sécurité du personnel et des usagers est assurée</p>	

FONCTION : PRODUCTION	Activité : 2 RÉALISATION DES OUVRAGES
TÂCHES : 2-2 REPÉRER LES OUVRAGES EXISTANTS	
<p style="text-align: center;"><i>OPÉRATIONS</i></p> <p>Rechercher et matérialiser sur le sol les ouvrages apparents</p> <p><i>Repérer et tracer sur le sol les réseaux souterrains existants connus</i></p> <p><i>Rechercher l'existence éventuelle d'autres réseaux ou ouvrages non positionnés dans le cas de passages particuliers</i></p> <p><i>S'informer auprès des riverains de la situation des ouvrages particuliers</i></p> <p><i>Repérer, signaler les ouvrages aériens et utiliser les protections fournies</i></p>	<p style="text-align: center;"><i>CONDITIONS D'EXERCICE</i></p> <p><i>Regards, bouches à clé, avaloirs, tampons, chambres de tirage</i></p> <p>DICT, plans des concessionnaires et de récolement, informations orales et écrites</p> <p>Sondages, appareils de détection</p> <p>Communications, contacts avec les riverains</p> <p>Portiques – gabarits Consignes particulières pour les lignes haute tension</p>
<p><u>Autonomie :</u> Seul ou en équipe.</p>	
<p>RÉSULTATS ATTENDUS : Les travaux doivent être réalisés en toute sécurité et dans le respect de l'intégrité des réseaux</p>	

FONCTION : PRODUCTION	Activité : 2 RÉALISATION DES OUVRAGES
TÂCHES : 2-3 IMPLANTER DES OUVRAGES	
<p style="text-align: center;"><i>OPÉRATIONS</i></p> <p>Prendre en compte dans sa globalité l'implantation du projet sur le terrain</p> <p><i>Réaliser ou participer au piquetage et au traçage de l'ouvrage</i></p> <p><i>Positionner les points intermédiaires</i></p>	<p style="text-align: center;"><i>CONDITIONS D'EXERCICE</i></p> <p><i>Plan d'ensemble, croquis ou documents graphiques, consignes orales</i></p> <p>Plan d'implantation, jalons, décamètre, niveau de chantier</p> <p>Jalons, décamètre, niveau à bulle, niveau de chantier, laser</p>
<p><u>Autonomie :</u> Seul pour l'implantation des ouvrages simples et des points intermédiaires, En collaboration avec la hiérarchie pour les ouvrages complexes.</p>	
<p>RÉSULTATS ATTENDUS : Les ouvrages sont implantés correctement.</p>	

FONCTION : PRODUCTION	Activité : 2 RÉALISATION DES OUVRAGES
TÂCHES : 2-4 RÉALISER LES TERRASSEMENTS ET LES BLINDAGES	
<p><i>OPÉRATIONS</i></p> <p>Découper et /ou déposer les revêtements de surface</p> <p><i>Forer et foncer horizontalement</i> <i>Détecter les ouvrages existants</i> <i>Prendre en compte les anomalies rencontrées : masse rocheuse, arrivée d'eau, changements de nature de terrain</i> <i>Terrasser manuellement pour dégager les points particuliers</i> <i>Contrôler la profondeur du terrassement</i> <i>Mettre en place le blindage approprié et rendre compte en cas de situation dangereuse</i> <i>Stocker les déblais en fonction des consignes reçues</i></p>	<p><i>CONDITIONS D'EXERCICE</i></p> <p>Scie à sol, marteau pneumatique, pelle, pioche, tronçonneuse thermique ou pneumatique Fusée, foreuse, pousse-tube Appareils de détection Marteau pneumatique, pompe d'épuisement, compte-rendu</p> <p>Pelle, pioche, barre à mine, outillage individuel du terrassier Niveau, laser, pige, mètre, nivelettes Boisage, blindage</p> <p>Engin de terrassement, pelle, balai, brouette</p>
<p>Autonomie : Seul, Sous la responsabilité de sa hiérarchie directe pour le choix des blindages</p>	
<p>RÉSULTATS ATTENDUS : Les terrassements doivent être exécutés en sécurité (blindages, berme) conformément aux consignes reçues et appropriées à la nature des ouvrages à réaliser</p>	

FONCTION : PRODUCTION	Activité : 2 RÉALISATION DES OUVRAGES
TÂCHES : 2-5 RÉALISER LES RÉSEAUX DE CANALISATIONS D'EAU POTABLE	
<p><i>OPÉRATIONS</i></p> <p>Réaliser le lit de pose Confectionner les niches Tracer et effectuer les coupes Élinguer les tuyaux</p> <p>Guider l'engin</p> <p>Poser des fourreaux</p> <p>Positionner, raccorder et aligner</p> <p>Mettre en place des pièces spéciales de robinetterie, de fontainerie et d'équipement d'irrigation Réaliser les massifs de butées</p> <p>Caler les reins de la conduite et réaliser les cavaliers</p>	<p><i>CONDITIONS D'EXERCICE</i></p> <p>Engin de terrassement, niveau, pelle, râteau, etc. Pelle, pioche, barre à mine Coupe-tube, tronçonneuse, EPI Consignes de manutention, l'élingue, les points de fixation</p> <p>Engin adapté équipé de clapets de sécurité, application des gestes conventionnels Fonte, acier, PVC Pelle mécanique, barre à mine, treuil, graisse spéciale, tuyaux en matériaux usuels, PE, PVC, PEHD, PVR, fontes...</p> <p>Automate programmable (appareil de soudure PEHD), outillage spécifique, tuyère, électrovanne Abaques, outillage de maçonnerie, coffrage, fer d'accrochage Engin de terrassement, pelle, râteau</p>
<p>Autonomie : Seul.</p>	
<p>RÉSULTATS ATTENDUS : La conduite est posée en sécurité conformément aux normes et règlements.</p>	

FONCTION : PRODUCTION	Activité 2 : RÉALISATION DES OUVRAGES
TÂCHES : 2-6 RÉALISER LES RÉSEAUX DE CANALISATIONS D'ASSAINISSEMENT PAR SYSTÈME GRAVITAIRE	
<i>OPÉRATIONS</i>	<i>CONDITIONS D'EXERCICE</i>
<i>Réaliser le lit de pose</i>	Profil en long, laser, niveau, nivelettes
<i>Élinguer les tuyaux</i>	Consignes de manutention, l'élingue, les points de fixation
<i>Positionner et raccorder</i>	Pelle mécanique, treuil, barre à mine, graisse spéciale, tuyaux en matériaux usuels, outillage spécifique.
<i>Mettre en place les pièces de raccordement</i>	Béton, grès, fonte, P. V. C., P. E., P. V. R.
<u>Autonomie :</u> Seul.	
RÉSULTATS ATTENDUS : Le réseau est posé en sécurité conformément aux normes et règlements (respect de la pente)	

FONCTION : PRODUCTION	Activité : 2 RÉALISATION DES OUVRAGES
TÂCHES : 2-7 RÉALISER LES OUVRAGES ANNEXES AUX CANALISATIONS	
<i>OPÉRATIONS</i>	<i>CONDITIONS D'EXERCICE</i>
<i>Reporter des données, dimensions, points de niveau etc....</i>	Matériel d'implantation
<i>Repositionner les ouvrages nécessaires</i>	Engin de levage, matériel de manutention, pince à regards
<i>Réaliser des regards de disconnexion</i>	Outillage individuel de maçonnerie
<i>Réaliser les regards disconnecteurs</i>	Éléments préfabriqués
<i>Réaliser des chambres de manœuvre</i>	Éléments de coffrage
<i>Installer des ventouses</i>	Pompe d'épuisement
<i>Installer des vidanges</i>	Vibreux
	Équipement individuel de fontainier
<i>Réaliser des décharges</i>	
<i>Réaliser l'étanchéité entre le regard et le tuyau</i>	
<i>Réaliser des niches de compteur</i>	
<u>Autonomie :</u> Seul.	
RÉSULTATS ATTENDUS : Les ouvrages réalisés en sécurité sont étanches et conformes.	

FONCTION : PRODUCTION	Activité : 2 RÉALISATION DES OUVRAGES
TÂCHES : 2-8 RÉALISER LA PARTIE GÉNIE CIVIL DES RÉSEAUX SECS	
<i>OPÉRATIONS</i>	<i>CONDITIONS D'EXERCICE</i>
<i>Poser les fourreaux des réseaux secs</i>	TP LST, Jonction TPC, grillage, peigne, béton
<i>Aiguiller les fourreaux</i>	Compresseur, pistolet, furet
<i>Poser les éléments préfabriqués</i>	Chambres, engin de manutention, outils de mesure
<i>Réaliser les pénétrations et les masques dans les ouvrages</i>	Presse-étoupe, outillage
<u>Autonomie :</u> Seul.	
RÉSULTATS ATTENDUS : Les travaux sont réalisés en sécurité, selon les normes et règlements.	

FONCTION : PRODUCTION	Activité : 2 RÉALISATION DES OUVRAGES
TÂCHES : 2-9 RÉALISER LES REMBLAIS ET LES RÉFECTIONS PROVISOIRES	
<i>OPÉRATIONS</i>	<i>CONDITIONS D'EXERCICE</i>
<i>Mettre en place la couche primaire du remblai</i>	Engin de remblaiement, matériel de compactage, géotextile, matériaux retenus en fonction du réseau posé
<i>Mettre en place le grillage avertisseur</i>	Compacteur, outil de compactage adapté
<i>Mettre en place par couches compactées le remblai secondaire</i>	
<i>Respecter les épaisseurs de couche et le nombre de passe</i>	Engin d'extraction et de remblaiement
<i>Extraire progressivement des éléments de blindage en phasage avec le remblaiement</i>	Point à temps, matériel de compactage, enrobés, bordures, pavés
<i>Reconstituer la couche de roulement provisoire ou définitive</i>	
<i>Nettoyer les abords de la tranchée avant le rétablissement de la circulation</i>	Balayeuse, outillage de nettoyage
<u>Autonomie :</u> Seul, Sous la responsabilité de sa hiérarchie directe, pour les matériaux utilisés en remblai	
RÉSULTATS ATTENDUS : Les remblais réalisés en sécurité sont stabilisés et conformes.	

FONCTION : PRODUCTION	Activité : 2 RÉALISATION DES OUVRAGES
TÂCHES : 2-10 RÉALISER LES BRANCHEMENTS D'ADDUCTION D'EAU POTABLE DE PETITS DIAMÈTRES	
<i>OPÉRATIONS</i>	<i>CONDITIONS D'EXERCICE</i>
<i>Positionner et tracer</i>	Marqueur, décamètre, mètre, règle
<i>Mettre en place du matériel</i>	Machine à percer, automate programmable, coupe tube, robinetterie, tabernacle, bouche à clé complète
<i>Percer et / ou couper</i>	
<i>Effectuer le branchement</i>	Polyéthylène, bloc de comptage, robinet avant et après compteur, purge, clapet anti-retour, fosse à compteur d'eau
<u>Autonomie :</u> Seul.	
RÉSULTATS ATTENDUS : La fonction est assurée et le branchement est étanche	

FONCTION : PRODUCTION	Activité : 2 RÉALISATION DES OUVRAGES
TÂCHES : 2-11 RÉALISER LES BRANCHEMENTS D'ADDUCTION D'EAU POTABLE DE GROS DIAMÈTRES	
<i>OPÉRATIONS</i>	<i>CONDITIONS D'EXERCICE</i>
<i>Positionner et tracer</i>	Marqueur, décamètre, mètre, règle, équerre
<i>Neutraliser le réseau</i>	Clé de barrage, plan de coupure
<i>Couper la conduite</i>	Tronçonneuse, coupe-tube, EPI adapté, pompe d'épuisement
<i>Manutentionner et mettre en place l'appareillage de prise de branchement</i>	Fontainerie et appareils de manutention, fer d'ancrage
<i>Réaliser le branchement</i>	Appareillage de comptage, chambre de vanne, disconnecteur, filtre
<i>Confectionner les butées</i>	Croquis, abaques, éléments de coffrage et de maçonnerie
<u>Autonomie :</u> Seul.	
RÉSULTATS ATTENDUS : Le branchement est réalisé suivant les normes et règlements et en toute sécurité	

FONCTION : PRODUCTION	Activité : 2 RÉALISATION DES OUVRAGES
TÂCHES : 2-12 RÉALISER LES BRANCHEMENTS D'UN RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT.	
<i>OPÉRATIONS</i>	<i>CONDITIONS D'EXERCICE</i>
<i>Positionner et tracer</i>	Marqueur, décamètre, mètre, règle, équerre
<i>Neutraliser le réseau</i>	Système d'obturation
<i>Couper ou carotter</i>	Canalisations existantes ou ouvrages maçonnés, tronçonneuse, carotteuse, matériel pneumatique
<i>Poser ou réaliser le système de prise de branchement</i>	Culottes, clips, regards, pièces et accessoires, appareils de manutention
<i>Réaliser le branchement</i>	Pièces spéciales, tabourets, ouvrages disconnecteurs et siphonides
<u>Autonomie :</u> Seul.	
RÉSULTATS ATTENDUS : Le branchement est étanche et réalisé en sécurité selon les normes et règlements.	

FONCTION : PRODUCTION	Activité : 2 RÉALISATION DES OUVRAGES
TÂCHES : 2-13 UTILISER ET ENTRETENIR LE PETIT MATÉRIEL DE CHANTIER	
<i>OPÉRATIONS</i>	<i>CONDITIONS D'EXERCICE</i>
<i>Choisir et adapter le matériel à l'évolution de la tâche</i>	EPI adapté, notices techniques, procédures de sécurité : compactage, épuisement, pneumatique, thermique, électroportatif
<i>Utiliser le matériel en sécurité</i>	
<i>Vérifier et assurer le bon fonctionnement pendant l'utilisation</i>	Consignes, carnet de bord
<i>Signaler les dysfonctionnements</i>	Compte-rendu oral ou écrit
<i>Veiller à la propreté et au rangement du matériel</i>	Lieu de stockage
<i>Conduire les engins</i>	Engins des catégories 1 et 9
<u>Autonomie :</u> Seul, Sous la responsabilité de sa hiérarchie directe, pour la gestion des anomalies.	
RÉSULTATS ATTENDUS : Le matériel est en état et permet d'assurer la poursuite du chantier en sécurité	

FONCTION : PRODUCTION	Activité : 2 RÉALISATION DES OUVRAGES
TÂCHES : 2-14 RÉPARER LES OUVRAGES EXISTANTS	
<p style="text-align: center;"><i>OPÉRATIONS</i></p> <p><i>Rechercher des fuites</i></p> <p><i>Réparer les conduites et les branchements eau potable</i></p> <p><i>Réparer les conduites et les branchements assainissement</i></p> <p><i>Restaurer les collecteurs et ouvrages maçonnés</i></p> <p><i>Réparer les appareillages annexes</i></p> <p><i>Réfectionner et mettre à niveau les ouvrages de surface</i></p> <p><i>Veiller à la sécurité spécifique</i></p>	<p style="text-align: center;"><i>CONDITIONS D'EXERCICE</i></p> <p>Appareil de détection</p> <p>Croquis, dossier technique, consignes, engins de terrassement et de remblai, matériel de réparation spécifique</p> <p>Résines, bétons spéciaux, mortiers, matériels de récupération spécifiques</p> <p>Ouvrages existants, EPI</p> <p>Vannes, ventouses, clapets, appareils de robinetterie et de fontainerie</p> <p>Mortiers et résines, matériel pneumatique, outillages divers, matériels de manutention</p> <p>Appareils de détection de gaz, explosimètre, EPI, plan de coupure</p>
<u>Autonomie :</u> Seul	
RÉSULTATS ATTENDUS : L'ouvrage est remis en état de fonctionnement en sécurité L'exécution respecte les contraintes spécifiques des matériaux rencontrés	

FONCTION : PRODUCTION	Activité : 3 CONTRÔLE DES OUVRAGES RÉALISÉS
TÂCHES : 3-1 RÉALISER LES ESSAIS D'ÉTANCHEÏTE	
<p style="text-align: center;"><i>OPÉRATIONS</i></p> <p><i>Effectuer les essais d'étanchéité et de tenue des ouvrages d'adduction d'eau potable</i></p> <p><i>Stériliser les conduites</i></p> <p><i>Participer aux essais d'étanchéité des ouvrages d'assainissement</i></p>	<p style="text-align: center;"><i>CONDITIONS D'EXERCICE</i></p> <p>Pompe d'épreuve, appareillage d'essai</p> <p>Matériel adapté, consignes du fascicule 71 CCTP, laboratoire</p> <p>Essais air et eau, obturateurs, compresseur, consignes du fascicule 70 CCTP, sociétés de contrôle, caméra.</p>
<u>Autonomie :</u> Sous la responsabilité de sa hiérarchie directe	
RÉSULTATS ATTENDUS : Le déroulement des essais se passe dans de bonnes conditions. Les procédures d'essai sont respectées, les anomalies éventuelles sont constatées et signalées.	

FONCTION : PRODUCTION	Activité : 3 CONTRÔLE DES OUVRAGES RÉALISÉS
TÂCHES : 3-2 CONTRÔLER QUALITATIVEMENT ET QUANTITATIVEMENT LES PHASES DU CHANTIER	
OPÉRATIONS <i>Contrôler et quantifier les ouvrages entre chaque phase de réalisation</i> <i>Renseigner la fiche qualité</i> <i>Participer à la remise en état du site</i> <i>Établir le rapport journalier</i>	CONDITIONS D'EXERCICE Fiche qualité, consignes, appareils de mesure et de contrôle
Autonomie : Seul.	
RÉSULTATS ATTENDUS : Le rapport rédigé est objectif et complet	

**RÉFÉRENTIEL
DE CERTIFICATION**

PRÉSENTATION DES CAPACITÉS GÉNÉRALES ET DES SAVOIR – FAIRE

CAPACITÉS GÉNÉRALES	SAVOIR-FAIRE
<p>S'INFORMER</p> <p>COMMUNIQUER</p>	<p>C1</p> <p>C 1.1 : Collecter, décoder, analyser et exploiter des informations écrites ou verbales</p> <p>C 1.2 : Produire et transmettre des informations écrites ou verbales</p>
<p>TRAITER</p> <p>DÉCIDER</p> <p>ORGANISER</p>	<p>C2</p> <p>C 2.1: Choisir des matériels, des outillages et des matériaux</p> <p>C 2.2: Évaluer les quantités de matériaux</p> <p>C 2.3 : Organiser et ordonnancer la tâche</p>
<p>METTRE EN ŒUVRE RÉALISER CONTRÔLER</p>	<p>C3</p> <p>C 3. 1: Approvisionner le poste de travail et conditionner les matériaux à évacuer</p> <p>C 3.2 : Utiliser une protection individuelle et/ou collective</p> <p>C 3.3 : Repérer, implanter et tracer des ouvrages</p> <p>C 3.4 : Réaliser des tranchées</p> <p>C 3.5 : Réaliser des boisages et des blindages de tranchées</p> <p>C 3.6 : Manutentionner et mettre en place des canalisations et leurs accessoires</p> <p>C 3.7 : Mettre en œuvre des ouvrages annexes</p> <p>C 3.8 : Réaliser les branchements d'assainissement et d'adduction d'eau potable</p> <p>C 3.9 : Utiliser des petits matériels mécaniques et assurer leur maintenance</p> <p>C 3.10 : Entretien et réparer les ouvrages et les appareils de fontainerie et de robinetterie</p> <p>C 3.11 : Effectuer les remblais et les réfections provisoires</p> <p>C 3.12 : Contrôler l'étanchéité des canalisations et des fourreaux</p> <p>C 3.13 : Contrôler la qualité</p>

CAPACITÉ GÉNÉRALE : C1

S'INFORMER ET COMMUNIQUER

C 1.1 : Collecter, décoder, analyser et exploiter des informations écrites ou verbales			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U1	1 Exploiter une pièce écrite ou des consignes orales	Fiches et consignes techniques, consignes de sécurité, dossier de travaux, DICT, PPSPS, plans d'ensemble, de sous-ensemble, croquis de préparation, plan de nivellement, revues, mode opératoire, abaqués, bordereaux de livraison, fiches de suivi, plans de récolement	La recherche est méthodique et efficace, chaque élément est identifié et localisé
U1	2 Consulter une personne compétente	Organigramme de l'entreprise, coordonnées des fournisseurs (matériaux, matériels, outillage)	Les informations collectées sont compatibles avec le travail à réaliser
U1	3 Définir d'après les dessins, plans, notices, les caractéristiques fonctionnelles d'un ensemble ou sous-ensemble	Plans, notices les caractéristiques fonctionnelles d'un ensemble ou sous-ensemble	Les renseignements tirés de l'analyse des caractéristiques fonctionnelles sont déterminants pour le travail demandé
U1	4 Identifier à partir d'un mode opératoire : - La nature et l'ordre des opérations - Les moyens de contrôle à utiliser - Les moyens de prévention	Mode opératoire	La nature et l'ordre des opérations sont identifiés Les moyens de contrôle et de prévention sont identifiés

C 1.2 : Produire et transmettre des informations écrites ou verbales			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U1	1 Expliquer son problème pour recueillir des informations adéquates	Moyens de communication (téléphone, mobile, minitel)	Lors de la communication du problème, l'exposé est concis et précis
U1	2 Rendre compte par écrit	Rapport journalier	Les informations orales sont consignées, la fiche journalière est correctement remplie, les anomalies sont consignées et transmises, les explications sont claires et concises

C 1.2 : Produire et transmettre des informations écrites ou verbales (suite)			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U1	3 Exécuter un croquis ou un schéma à main levée	Fiche de suivi, mode opératoire, signalisation de chantier, normes de représentation	Le croquis et/ou le schéma sont exploitables
U1	4 Établir le relevé d'un ouvrage ou d'une partie d'un ouvrage	Instruments de mesure disponibles sur chantier	Le relevé est exploitable
U1	5 Traduire oralement un mode opératoire	Mode opératoire.	La traduction est concise, précise et exacte
U1	6 Transmettre une information, une solution	Hierarchie, environnement	La transmission est assurée avec efficacité
U1	7 Décrire oralement un événement	Téléphone, radio, anomalies, incidents, accidents	L'événement est décrit complètement

CAPACITÉ GÉNÉRALE : C2

TRAITER, DÉCIDER, ORGANISER

C2.1: Choisir des matériels, des outillages et des matériaux			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U1	1 Identifier les différents engins et leurs équipements	Engins de terrassement et de manutention, équipements spécifiques	Les engins et les équipements sont identifiés
U1	2 Identifier les principaux matériaux, fluides et outillages mis en œuvre dans la profession	Notifications écrites ou orales, compresseur, pompe, matériel de compactage, matériel pneumatique, matériel de mesure, outillage individuel, outillage de manutention, matériel de levage et de manutention, huile, essence, fuel, gants, casque, lunettes, baudrier, chaussures et bottes de sécurité, blindages, barrières, panneaux, piquets, rubalise, grillage de protection, feux tricolores, passages lourds et légers, consignes et obligations du chantier	Les matériaux, fluides et outillages sont identifiés Le matériel et ses équipements de protection sont définis
U1	3 Définir le matériel connexe nécessaire à la réalisation et au contrôle du travail (blindage, signalisation..) Choisir les équipements individuels ou collectifs de prévention		L'équipement est adapté au travail à réaliser
U1	4 Choisir l'équipement adapté au travail à réaliser		Le choix est conforme à la réglementation
U1	5 Choisir les éléments de sécurité individuels et collectifs		Le choix est conforme à la réglementation
U1	6 Choisir l'outillage		L'outillage est approprié
U1	7 Choisir les carburants et les lubrifiants adaptés aux matériels utilisés		Les carburants et les lubrifiants sont adaptés aux matériels
U1	8 Interpréter les caractéristiques des matériels (masse, puissance, charge admissible, encombrement, capacité, débit)		Manuel du conducteur, fiches techniques, abaques, manuel d'utilisation
U1	9 Comparer les caractéristiques des matériels	La comparaison permet de choisir le matériel adapté	

C 2.2: Évaluer les quantités de matériaux			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U1	1 Vérifier la quantité et la nature des matériaux livrés	Livraisons, matériaux livrés, matériaux en stock	La quantité et la qualité des matériaux sont contrôlées
U1	2 Prévoir les matériaux à livrer pour le lendemain		La continuité de sa tâche est assurée
U1	3 Évaluer le cubage de terrassement en place ou foisonné	Conditionnement des matériaux livrés	La cubature est exacte
U1	4 Évaluer en volume une quantité à stocker ou à mettre en place		La place disponible permet le stockage des matériaux extraits ou à mettre en place

C 2.3 : Organiser et ordonnancer la tâche			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U1	1 Choisir une méthode d'exécution	Documents extraits du dossier de travaux (plan de situation, dossier d'exécution, sondages, plans des concessionnaires, DICT) et consignes de la hiérarchie	L'ordre des tâches est logique dans le respect des consignes reçues
U1	2 Tenir compte de l'environnement	Consignes particulières liées au chantier (signalisation, protections, délais d'exécution..) PPSPS	Les contraintes de l'environnement sont prises en compte
U1	3 Proposer des variantes à la méthode d'exécution	Limites d'exécution Nature des intempéries	Les méthodes d'exécution sont adaptées aux circonstances
U1	4 Participer à la répartition des tâches		Le poste de travail est organisé par rapport aux situations

CAPACITÉ GÉNÉRALE : C3 METTRE EN ŒUVRE, RÉALISER, CONTRÔLER

C 3. 1: Approvisionner le poste de travail et conditionner les matériaux à évacuer			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2 U3	1 Approvisionner les matériaux	Chantier journalier avec ou sans difficultés de stockage PGC	Les approvisionnements sont conformes
U2 U3	2 Charger le matériel et les outillages	Camion, véhicule de transport, remorque	Le chargement permet le transport dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité
U2 U3	3 Réceptionner, décharger et répartir les matériels et matériaux	Moyens de manutention PGC et Plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS)	La réception, le déchargement et la distribution sont effectués dans le respect des PGC et PPSPS l'ordonnancement d'exécution est respecté
U2 U3	4 Conduire un matériel de mise en œuvre et de manutention (catégories 1 et 9 de la recommandation R 372)	Matériels, mini-pelle, petite chargeuse, chariot élévateur PGC et PPSPS	Le matériel est utilisé dans le respect des PGC et PPSPS dans le respect de la réglementation R 372
U2 U3	5 Trier les matériaux à recycler	Benne de conditionnement Chargeur Caisses Consignes de la hiérarchie	Le tri est conforme aux consignes reçues

C 3.2 : Utiliser une protection individuelle et/ou collective			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2 U3	1 Mettre en place les éléments de signalisation permanente	Connaissance du chantier et de son environnement	Les consignes de sécurité individuelles et collectives sont assurées
U2 U3	2 Se munir des équipements individuels de protection (EPI)	Équipements de protection individuelle	Les EPI sont adaptés aux tâches à réaliser
U2 U3	3 Adapter la signalisation à l'évolution du chantier	PPSPS - EPI	Les consignes sont respectées
U2 U3	4 Mettre en place logiquement les panneaux nécessaires à une signalisation temporaire réglementaire	Consignes écrites, panneaux et plan de signalisation suivant l'évolution du chantier	La signalisation est conforme et respectée
U2 U3	5 Assurer le suivi et/ou le maintien de la signalisation pendant les travaux	Consignes écrites, panneaux et plan de signalisation suivant l'évolution du chantier	Les consignes de protection et de sécurité sont respectées
U2 U3	6 Réaliser les passages provisoires protégés	Passages lourds et légers, structures de protection	Les protections sont assurées
U2 U3	7 Compléter la signalisation pour la protection nocturne	Barrières de fermeture de chantier, feux clignotants	La signalisation lumineuse est assurée et vérifiée
U2 U3	8 Déposer la signalisation temporaire dans l'ordre prescrit de l'avancement du chantier et rétablir éventuellement la signalisation permanente	Panneaux, feux tricolores, accessoires	L'ordre logique des tâches est respecté
U2 U3	9 Récupérer et ranger les éléments de signalisation	Véhicule de collecte, remorque	Les éléments et accessoires de signalisation sont démontés, vérifiés et rangés en toute sécurité

C 3.3 : Repérer, implanter et tracer des ouvrages			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2 U3	1 Repérer et tracer les ouvrages apparents	Regards, bouches à clé, avaloirs, tampons ...	Les ouvrages visibles sont repérés et matérialisés
U2 U3	2 Repérer et tracer sur le sol les réseaux existants	Plans des concessionnaires, DICT, riverains, consignes particulières, plans de récolement	Les réseaux existants sont repérés et matérialisés
U2 U3	3 Repérer et signaler les ouvrages aériens	Plans, gabarits, portiques, protections fournies, consignes particulières	Les ouvrages aériens sont signalés, les consignes particulières sont respectées
U2 U3	4 Implanter les ouvrages	Matériel d'implantation	L'implantation des ouvrages est conforme au plan
U2 U3	5 Réaliser un alignement	Jalons, fiches, cordeau, marqueur	Le tracé de l'ouvrage est correct et conforme au plan d'exécution
U2 U3	6 Positionner les points intermédiaires en planimétrie et en altimétrie	Niveau de chantier, laser d'alignement, règle, équerre, équerre optique, nivelettes	La tolérance d'implantation est respectée en planimétrie +/- 1cm et en altimétrie +/- 0.5 cm
U2 U3	7 Effectuer un relevé de nivellement	Plans, dossier de travaux	Le relevé est exact et conforme au plan

C 3.4 : Réaliser des tranchées			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2 U3	1 Réaliser des sondages manuels ou mécaniques afin de dégager les réseaux et obstacles	Consignes de sécurité, appareils de détection des réseaux, pelle mécanique, outils de terrassement	Les réseaux sont dégagés et apparents et protégés suivant les PPSPS
U2 U3	2 Reconnaître les réseaux en place	Plans des concessionnaires, plan d'exécution, documents	Les réseaux sont identifiés et signalés
U2 U3	3 Guider l'engin par gestes conventionnels lors d'un terrassement mécanique	Engin de terrassement et son conducteur	Les gestes de guidage sont ordonnés et précis
U2 U3	4 Mettre en place le blindage	Types de blindages, caissons, boisage, consignes de la hiérarchie, PPSPS	Les règles de manutention, de mise en œuvre sont respectées et conformes aux règles de sécurité

C 3.4 : Réaliser des tranchées (suite)			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2 U3	5 Régler un fond de fouille manuellement et confectionner le lit de pose	Laser d'alignement ou rotatif, nivelettes, outillage individuel	Le réglage du fond de fouille est conforme (tolérance +/- 2 cm), le lit de pose est réalisé (tolérance +/- 1 cm)
U2 U3	6 Mettre en place les éléments adaptés pour assurer la protection et la circulation des riverains	Structure de REF C32	La protection et la circulation des riverains sont assurées

C 3.5 : Réaliser des boisages et des blindages de tranchées			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2 U3	1 Réaliser un boisage par simple ou double enfilage (jointif ou non jointif)	Plan de boisage ou de blindage, croquis, consignes écrites ou orales, mode opératoire, matériels et matériaux de boisage	Le boisage et le blindage sont conformes aux règles de sécurité et respectent le plan ou le croquis et le mode opératoire
U2 U3	2 Réaliser un blindage par panneaux préfabriqués (en bois ou métalliques, jointifs ou non jointifs)	Consignes écrites ou orales, matériels et matériaux de blindage, engins de manutention avec équipements de sécurité, appareils de manutention	Le guidage est ordonné, précis et correct

C 3.6 : Manutentionner et mettre en place des canalisations et leurs accessoires			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2	1 Barder les matériaux	Dossier technique, moyens de manutention, notice de sécurité	Les règles de manutention et de stockage en sécurité sont respectées
U2	2 Exploiter les matériels d'alignement et niveaux	Matériels et matériaux de mise en œuvre, niveaux, réglette, laser, nivelettes	Les appareils sont réglés conformément aux consignes
U2	3 Élinguer un élément de canalisation	Matériel et appareils de manutention	L'utilisation des appareils de manutention est adaptée et conforme aux règles de sécurité
U2	4 Mettre en place des éléments de canalisation avec des engins de levage ou manuellement	Notices techniques, fiches fabricants, consignes particulières	L'utilisation des matériels et des accessoires est rationnelle l'environnement du chantier est préservé

C 3.6 : Manutentionner et mettre en place des canalisations et leurs accessoires (suite)			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2	5 Raccorder les éléments et accessoires de canalisation	Pièces de raccordement, matériel de tronçonnage, coupe tube, tronçonneuse, matériel de protection individuelle, outillage de raccordement, matériaux	Les raccords sont effectués en respectant les consignes de sécurité et les données du dossier technique
U2	6 Réaliser le calage de la conduite	Matériel de remblai et de compactage	Le calage de la conduite est conforme aux normes et règlements
U2	7 Réaliser les massifs de butée en adduction d'eau potable	Abaques, matériel de coffrage et de maçonnerie	Le dimensionnement des massifs est respecté, la réalisation doit permettre la tenue dans le temps de la canalisation
U2	8 Poser les différents types de fourreaux et aiguillés	Pour réseaux secs et humides : fourreaux (AEP, éclairage public, câbles courant fort et câbles courant faible et autres) matériaux divers, matériels adaptés, grillages avertisseurs	Les fourreaux sont posés dans le respect du cahier des charges et des prescriptions techniques

C 3.7 : Mettre en œuvre des ouvrages annexes			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U3	1 Utiliser les éléments de coffrage	Croquis, dossier technique, matériel et matériaux de mise en œuvre	L'utilisation des éléments est conforme aux normes de mise en œuvre et de sécurité
U3	2 Mettre en place les éléments préfabriqués	Regards, rehausses, avaloirs, caniveaux, chambres	L'altitude et la planimétrie sont respectées
U3	3 Réaliser un petit ouvrage coulé en place	Croquis, consignes de ferrailage, matériel à disposition pour le façonnage des armatures et le bétonnage, compresseur, aiguille vibrante, bétonnière	Les ouvrages sont conformes
U3	4 Raccorder les canalisations à l'ouvrage	Matériel spécifique, carotteuse, matériaux, outillage de maçonnerie	Les niveaux et le fil d'eau sont respectés L'étanchéité est assurée
U3	5 Réaliser les enduits	Mortiers spéciaux, résines	L'enduit est lisse et étanche et ne présente aucune aspérité

C 3.8 : Réaliser les branchements d'assainissement et d'adduction d'eau potable			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
	<u>Branchement assainissement</u>		
U3	1 Préparer la prise du branchement	Plan d'exécution, outils de mesure et de traçage, système d'obturation	La prise du branchement est bien positionnée
U3	2 Réaliser la prise	Canalisation existante ou regard, carotteuse, tronçonneuse, matériel pneumatique, manchons étanches, clips, culotte de branchement, manchons de raccordement	La prise est réalisée en respectant les règles d'étanchéité
U3	3 Confectionner le branchement	Tuyaux, regards, pièces spéciales, tabourets disconnecteurs ou siphoides	La pente est respectée l'étanchéité est assurée
	<u>Branchement d'adduction d'eau</u>		
U3	4 Préparer la prise du branchement	Plan du réseau, clé de barrage, outils de mesure et de traçage	La prise du branchement est correctement positionnée
U3	5 Réaliser la prise du branchement	Machine à percer, coupe tube, tronçonneuse, pompe d'épuisement (équipement de fontainier, collier, té), pièces, joints de raccordement et de sectionnement, petit outillage	La prise du branchement est réalisée en respectant les règles d'étanchéité et de sécurité
U3	6 Exécuter le branchement	Polyéthylène, PVC, fonte, acier, pièces spéciales, clapet, compteur, robinet d'arrêt, robinet de purge, ensemble bouche à clé, dis connecteur	Le branchement est étanche et exécuté dans le respect des normes et règlements (rinçage et stérilisation)
U3	7 Purger et rincer le branchement	Clé de barrage	Le branchement est purgé et rincé

C 3.9 : Utiliser des petits matériels mécaniques et assurer leur maintenance			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2 U3	1 Choisir le matériel et les équipements adaptés aux tâches	Feuille de tâches journalières, état du parc matériel	Le matériel est adapté à la tâche à réaliser
U2 U3	2 Contrôler l'état du matériel et de ses protections avant la mise en route	Fiches techniques, notice d'instruction et consignes de sécurité des constructeurs	Le matériel est contrôlé, les anomalies sont constatées, les systèmes de sécurité sont opérationnels
U2 U3	3 Mettre en route et utiliser les matériels mécaniques	Procédure de mise en route, consignes protections individuelles et collectives, les petits matériels	Le matériel est mis en route, les consignes d'utilisation en sécurité sont remplies, les consignes sont respectées
U2 U3	4 Détecter et signaler les anomalies (odeurs, bruits anormaux, fumées, témoins de charge de pression)	Petits matériels et leurs équipements, compresseur, rouleau vibrant, plaque vibrante, perceuse, disqueuse, scie, pompe, pilonneuse	Les dysfonctionnements sont repérés et signalés
U2 U3	5 Arrêter et ranger le petit matériel	Cantonement de chantier	Le petit matériel est rangé en toute sécurité
U2 U3	6 Maintenir le matériel en état de fonctionnement	Huile, carburant, outillage	L'entretien et la maintenance sont assurés

C 3.10 : Entretien et réparer les ouvrages et les appareils de fontainerie et de robinetterie			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U3	1 Réparer des conduites et branchement d'eau potable et d'assainissement	Notices techniques, croquis, matériels et outillages adaptés aux réparations à effectuer, matériels de détection de gaz toxiques et d'atmosphère explosive, matériel de détection de canalisations	Les ouvrages sont réparés dans le respect des règles de sécurité
U3	2 Restaurer les collecteurs maçonnés	Ouvrages existants, matériels et matériaux de mise en œuvre, EPI, matériel de détection de gaz toxiques et d'atmosphère explosive	Les consignes et les règles de mise en œuvre sont respectées Les réparations sont effectuées dans les conditions de sécurité
U3	3 Réparer les ouvrages annexes	Réseaux et équipements existants et outillages spécifiques, outillage et pièces de rechange	Les ouvrages sont réparés en sécurité et la continuité de la canalisation est assurée
U3	4 Entretien et mettre à niveau les ouvrages de surface	Matériels et matériaux spécifiques	Les ouvrages de surface sont remis à niveaux
U3	5 Rechercher des fuites	Appareils de détection de fuites et de recherche d'ouvrages	Le matériel de détection est utilisé rationnellement La fuite est repérée, la canalisation est localisée
U3	6 Réparer les appareils de fontainerie et des robinets	Outillages de fontainerie Appareils de fontainerie et de robinetterie	Les appareils sont réparés Les fonctions sont rétablies

C 3.11 : Effectuer les remblais et les réfections provisoires			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2 U3	1 Remblayer et compacter la tranchée jusqu'aux reins de la conduite	Engins de remblaiement, engins de compactage, matériaux, EPI	Les règles de mise en œuvre sont respectées en sécurité
U2 U3	2 Remblayer et compacter par couches successives	Abaques, consignes, matériel de compactage, matériaux, EPI	Les règles de mise en œuvre sont respectées en sécurité
U2 U3	3 Déposer progressivement les moyens de blindage en fonction de l'avancement du remblai	Les matériaux de remblai, EPI, matériel de compactage, matériel de levage consignes particulières	Les consignes de sécurité individuelles et collectives sont appliquées (environnement)
U2 U3	4 Mettre en place le grillage avertisseur	Grillage avertisseur adapté	La mise en place du grillage est conforme à la réglementation
U2 U3	5 Reconstituer les couches de fondation	Matériaux et matériels spécifiques, engins de remblaiement	Les différentes couches sont reconstituées
U2 U3	6 Reconstituer la couche de roulement provisoire ou définitive	Matériel et matériaux adaptés, enrobés, pavés, bordures, caniveaux, appareil de nettoyage	La continuité de la voirie est rétablie

C 3.12 : Contrôler l'étanchéité des canalisations et des fourreaux			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2	1 Réaliser une épreuve d'étanchéité des réseaux et des ouvrages : - Gravitaire - Sous pression - Essai caméra	Ballon obturateur Pompe d'épreuve Compresseur, pistolet, caméra	Les réseaux sont vérifiés
U2	2 Procéder à l'essai de non-ovalisation des fourreaux	Furet étalon	Les réseaux sont vérifiés
U2	3 Préparer un réseau d'adduction d'eau pour l'opération de stérilisation	Matériel et matériaux spécifiques, consignes particulières	L'installation est conforme aux consignes reçues

C 3.13 : Contrôler la qualité			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2 U3	1 Contrôler l'approvisionnement des matériaux	Bon de livraison, bon de commande, fiches techniques des matériaux, consignes écrites et orales	Les anomalies sont signalées
U2 U3	2 Contrôler la mise en œuvre	Fiches techniques, consignes écrites et orales	La mise en œuvre est conforme
U2 U3	3 Vérifier l'implantation des ouvrages	Les plans, les tolérances, les ouvrages	Les tolérances d'implantation sont respectées
U2 U3	4 Établir un rapport journalier	Carnet de rapport	Les informations sont exploitables
U2 U3	5 Établir la liste des travaux supplémentaires réalisés	Carnet de rapport	La liste est complète et permet d'établir le coût
U2 U3	6 Relever les côtes de l'ouvrage fini pour établir les plans de recollement	Les plans de l'ouvrage, matériel de mesure, niveau de chantier, laser, règle, équerre, décamètre, mètre	Les plans de recollement sont conformes à l'implantation de l'ouvrage fini

**TABLEAU DE MISE EN RELATION
ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES
COMPÉTENCES**

CAP de Constructeur en canalisations des travaux publics

C. A. P. de CONSTRUCTEUR EN CANALISATIONS des TRAVAUX PUBLICS		ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES	PRÉPARATION DES TÂCHES			RÉALISATION DES OUVRAGES														CONTRÔLE DES OUVRAGES RÉALISÉS		
			1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	2.12	2.13	2.14	3.1	3.2	
			Préparer les matériels et les outillages	Préparer les matériaux	Organiser le poste de travail	Mettre en place, maintenir et déposer la signalisation temporaire de chantier	Repérer les ouvrages existants	Implanter des ouvrages	Réaliser les terrassements et les blindages	Réaliser les réseaux de canalisations d'eau potable	Réaliser les réseaux de canalisations d'assainissement par syst. gravitaire	Réaliser les ouvrages annexes aux canalisations	Réaliser la partie génie civil des réseaux secs	Réaliser les remblais et les réflexions provisoires	Réaliser les branchements d'adduction en eau potable de petits Ø	Réaliser les branchements d'adduction en eau potable de gros Ø	Réaliser les branchements d'un réseau d'assainissement	Utiliser, entretenir le petit matériel de chantier	Réparer les ouvrages existants	Réaliser les essais d'étanchéité	Compter, réaliser, évaluer & maintenir les phases du chantier	
CAPACITÉS	COMPÉTENCES																					
C1 COMMUNIQUER ET S'INFORMER	1	Collecter, décoder, analyser et exploiter des informations écrites ou verbales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	2	Produire et transmettre des informations écrites ou verbales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
C2 TRAITER DÉCIDER ORGANISER	1	Choisir des matériels, des outillages et des matériaux	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	2	Évaluer les quantités de matériaux		X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X		X			X
	3	Organiser et ordonnancer la tâche	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
C3 METTRE EN ŒUVRE RÉALISER CONTRÔLER	1	Approvisionner le poste de travail et conditionner les matériaux à évacuer				X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		
	2	Utiliser une protection individuelle et/ou collective				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	3	Repérer, implanter et tracer des ouvrages				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X			
	4	Réaliser des tranchées					X		X			X	X		X	X	X		X			
	5	Réaliser des boissages et des blindages de tranchées					X					X	X				X		X			
	6	Manutentionner et mettre en place des canalisations et leurs accessoires								X	X	X	X		X	X		X				
	7	Mettre en œuvre des ouvrages annexes							X		X	X			X	X		X				
	8	Réaliser les branchements assainissement et d'adduction d'eau potable							X		X	X		X	X	X	X					
	9	Utiliser des petits matériels mécaniques et assurer leur maintenance					X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	10	Entretien et réparation des ouvrages et les appareils de fontainerie et de robinetterie							X								X		X			
	11	Effectuer les remblais et les réflexions provisoires								X	X	X	X	X	X				X			
	12	Contrôler l'étanchéité des canalisations et des fourreaux								X	X	X	X	X	X	X	X				X	X
	13	Contrôler la qualité							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**TABLEAU DE MISE EN RELATION
« COMPÉTENCES – UNITÉS »**

COMPÉTENCES		U1	U2	U3
C1 S’informer et communiquer	1 – Collecter, décoder, analyser et exploiter des informations écrites ou verbales.	X		
	2 – Produire et transmettre des informations écrites ou verbales.	X		
C2 Traiter, décider, organiser	1 – Choisir des matériels, des outillages et des matériaux	X		
	2 – Évaluer les quantités de matériaux.	X		
	3 – Organiser et ordonnancer la tâche	X		
C3 Mettre en œuvre, réaliser, contrôler	1 – Approvisionner le poste de travail et conditionner les matériaux à évacuer.		X	X
	2 – Utiliser une protection individuelle et/ou collective		X	X
	3 – Repérer, implanter et tracer les ouvrages		X	X
	4 – Réaliser des tranchées		X	X
	5 – Réaliser des boisages et des blindages de tranchées		X	X
	6 – Manutentionner et mettre en place des canalisations et leurs accessoires		X	
	7 – Mettre en œuvre des ouvrages annexes			X
	8 – Réaliser les branchements d’assainissement et d’adduction d’eau potable			X
	9 – Utiliser des petits matériels mécaniques et assurer leur maintenance		X	X
	10 – Entretenir et réparer les ouvrages et les appareils de fontainerie et robinetterie			X
	11 – Effectuer les remblais et réfections provisoires		X	X
	12 – Contrôler l’étanchéité des canalisations et des fourreaux		X	
	13 – Contrôler la qualité		X	X

SOMMAIRE DES SAVOIRS ASSOCIES

S 1 – L'ORGANISATION DE L'ACTE DE CONSTRUIRE

S1.1 - Intervenants dans l'acte de construire

S1.2 - Qualifications

S1.3 - Garanties et responsabilités

S 2 – LA COMMUNICATION TECHNIQUE

S2.1 - Documents graphiques

S2.2 - Conventions et normes d'expression

S 3 – LES OUVRAGES

S3.1 - Réseaux de canalisations

S3.2 - Canalisations d'assainissement

S3.3 - Canalisations d'eau potable

S3.4 - Canalisations sèches

S3.5 - Équipements hydrauliques

S3.6 - Ouvrages particuliers

S3.7 - Isolation hydrique

S3.8 - Histoire des techniques

S 4 – LES MATÉRIELS ET LES MATÉRIAUX

S4.1 - Terrassement

S4.2 - Manutention - Blindage

S4.3 - Petits matériels

S4.4 - Outillages

S4.5 - Canalisations

S4.6 - Ouvrages annexes et regards

S4.7 - Bétons, mortiers et résines

S4.8 - Bordures, caniveaux, pavés

S4.9 - Déchets de chantier

S4.10 - Classification des sols

S4.11 - Caractéristiques mécaniques

S4.12 - Classification des matériaux de remblai

S4.13 - Caractéristiques mécaniques des matériaux de remblai

S5 – LES ÉTAPES DE RÉALISATION

S5.1 - Organisation du poste de travail

S5.2 - Le matériel d'implantation

S5.3 - Lecture et interprétation des plans

S5.4 - Implantation de canalisations et d'ouvrages

S5.5 - Les assemblages et techniques de pose

S5.6 - Manutention

S6 – LA SANTÉ et LA SÉCURITÉ au TRAVAIL

S6.1 - principes généraux

S6.2 - prévention

S6.3 - conduite à tenir en cas d'accident

S6.4 - manutentions manuelles et mécaniques, organisation du poste de travail

S6.5 - connaissance des principaux risques

S6.6 - protection du poste de travail

S6.7 - protection de l'environnement

S6.8 - risques spécifiques

S7 – L'ENTRETIEN DES OUVRAGES

S7.1 - L'entretien « correctif » des ouvrages

S8 – LES CONTRÔLES – LA QUALITÉ

S8.1 - Moyens de mesure

S8.2 - Contrôles et essais

S8.3 - Gestion de la qualité

S1	L'ORGANISATION DE L'ACTE DE CONSTRUIRE
-----------	---

CONNAISSANCES (notions, concepts)	ÊTRE CAPABLE DE (limites des connaissances)
<p>1 – INTERVENANTS DANS L'ACTE DE CONSTRUIRE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Client et riverains - Étude technique - Coordination technique et de sécurité - Fournisseurs de produits ou matériaux - Sous traitants 	<p>CITER les rôles et limites d'intervention de chacun de ces intervenants</p>
<p>2 – QUALIFICATIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qualifications des personnels 	<p>INDIQUER les qualifications des personnels</p> <p>PRÉCISER leurs fonctions</p>
<p>3 – GARANTIES ET RESPONSABILITÉS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réception et parfait achèvement - Garantie - Responsabilité civile et pénale 	<p>FOURNIR une description simple des responsabilités de l'entreprise</p>

S2	LA COMMUNICATION TECHNIQUE
-----------	-----------------------------------

CONNAISSANCES (Notions, concepts)	ÊTRE CAPABLE DE (Limites des connaissances)
<p>1 – DOCUMENTS GRAPHIQUES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les dossiers d'exécution : plan de situation - Les dossiers d'exécution : descriptif, schémas de détails, de pose, planning... - Profil en long et en travers 	<p>IDENTIFIER les documents constituant les dossiers d'exécution et donner leurs principales fonctions.</p> <p>IDENTIFIER les différents dessins d'ensemble des détails.</p> <p>REPÉRER sur un planning une tâche, une phase de réalisation (durée d'exécution, chronologie)</p> <p>RÉALISER des dessins à main levée.</p> <p>CONSTRUIRE et EXPLOITER un profil</p>
<p>2 – CONVENTIONS ET NORMES D'EXPRESSION</p> <ul style="list-style-type: none"> - Convention de représentation des vues, des coupes, des sections. - Symbolisation spécifique. - Représentation normalisée des ouvrages, des composants. - Documents complémentaires : schémas, tracés professionnels. - Documents techniques : catalogues, fiches techniques, aide mémoire. 	<p>TRADUIRE et EXPLOITER les conventions, les représentations.</p> <p>IDENTIFIER et EXPLOITER les symboles.</p> <p>IDENTIFIER les caractéristiques des ouvrages (géométriques, dimensionnelles, réservations)</p> <p>DÉCODER et EXPLOITER les nomenclatures des documents techniques.</p>

S3	LES OUVRAGES	
	CONNAISSANCES (notions, concepts)	ÊTRE CAPABLE DE (Limites des connaissances)
<p>1 – RÉSEAUX DE CANALISATIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réseaux d’adduction d’eau - Réseaux d’assainissement - Réseaux secs - Règles de conception, de dimensionnement et de mise en œuvre des canalisations 	<p>DIFFÉRENCIER les divers réseaux et leurs fonctions.</p> <p>COMMENTER les solutions adoptées (matériaux, diamètre, pentes...)</p> <p>VÉRIFIER les sections préconisées à l’aide d’abaques.</p> <p>EXPLIQUER le rôle des matériaux de remblais :</p> <ul style="list-style-type: none"> - lit de pose - stabilité - couche de forme - remblais par couche - grillage avertisseur 	
<p>2 – CANALISATIONS D’ASSAINISSEMENT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eaux pluviales - Eaux usées - Eaux industrielles - Différents types : <ul style="list-style-type: none"> • béton • PVC • Fonte... - Branchements d’assainissement - Ouvrages annexes (regards, avaloirs, déversoirs, réservoirs de chasse...) - Accessoires de raccordement, entretien réseaux et branchement. 	<p>RECONNAÎTRE et DIFFÉRENCIER les réseaux, leurs composants, leurs ouvrages annexes.</p>	
<p>3 – CANALISATIONS D’EAU POTABLE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adduction d’eau - Refoulement - Drainage - Accessoires et appareils (de raccordement, sectionnement et protection) - Branchement d’eau potable - Ouvrages annexes (regards, chambres de manœuvre...) 	<p>DÉCRIRE les principes de fonctionnement de ces réseaux.</p>	
<p>4 – CANALISATIONS SÈCHES</p>	<p>COMMENTER le rôle de ces équipements</p>	

S3	LES OUVRAGES (suite)
-----------	-----------------------------

CONNAISSANCES (notions, concepts)	ÊTRE CAPABLE DE (Limites des connaissances)
<p>5 – ÉQUIPEMENTS HYDRAULIQUES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fonctionnement et équipement des stations de : <ul style="list-style-type: none"> • captage • pompage, relèvement • stockage • d'eau potable - Fonctionnement et équipement des stations de traitement des eaux potables - Fonctionnement et équipement des stations d'épuration des eaux d'assainissement 	<p>EXPLIQUER le fonctionnement d'un réseau d'adduction d'eau.</p> <p>CITER les différentes étapes de traitement des eaux (réseaux d'eau potable).</p> <p>COMMENTER le rôle des divers équipements et donner les principes de fonctionnement.</p>
<p>6 – OUVRAGES PARTICULIERS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Galeries - Forages horizontaux 	<p>CITER les différentes phases de mise en œuvre.</p>
<p>7 – ISOLATION HYDRIQUE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) MIGRATION DE L'EAU (DANS LE SOL OU EN SURFACE) 2) PROTECTION DES OUVRAGES 	<p>JUSTIFIER la présence d'un film anticontaminant (géotextile) dans le fond de forme.</p> <p>DÉCRIRE et JUSTIFIER le rôle et la constitution d'une tranchée de drainage, d'un drain P. V. C.</p> <p>DÉCRIRE et JUSTIFIER les solutions techniques destinées à assurer l'étanchéité des ouvrages.</p>
<p>8 - HISTOIRE DES TECHNIQUES</p> <p>- Les ouvrages anciens (composition, fonctionnement, style, contraintes d'intervention, ...)</p>	<p>IDENTIFIER les matériaux et la constitution d'un ouvrage ancien de la profession</p>

S4	LES MATÉRIELS ET MATÉRIAUX	
	CONNAISSANCES (Notions, concepts)	ÊTRE CAPABLE DE (Limites des connaissances)
<p>1 – TERRASSEMENT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pelles hydrauliques - Chargeuses pelleteuses - B. R. H. - Trancheuses - Camions - Compacteurs - Fraiseuses - Moto basculeurs 	<p>RECONNAÎTRE l'engin, son domaine d'utilisation, son rôle sur le chantier.</p> <p>DÉCRIRE les règles élémentaires de sécurité liées à l'utilisation des petits matériels et au travail à proximité des engins.</p>	
<p>2 – MANUTENTION – BLINDAGE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pelles équipées pour la manutention - Potences - Matériel de pose - Accessoires de levage et d'élingage - Matériels de blindage - Grues mobiles 	<p>RECONNAÎTRE le matériel connexe nécessaire à la mise en place d'élément (blindage, tuyaux, regards, pavage, bordures, dalles...)</p> <p>IDENTIFIER les limites d'utilisation du matériel de levage et blindage.</p> <p>DÉCRIRE les règles élémentaires de sécurité liées au travail à proximité des engins de manutention.</p> <p>DÉCRIRE les gestes élémentaires de guidage d'engins.</p>	
<p>3 – PETITS MATÉRIELS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Appareils de détection - Compresseurs - Matériels vibrants - Matériels de carottage - Matériels de perçage - Marteaux pneumatiques - Matériels de coupe - Matériels de pompage - Matériels téléguidés - Appareils de fonçage 	<p>RECONNAÎTRE le petit matériel.</p> <p>DESIGNER les principaux organes</p> <p>DÉCRIRE les conditions d'utilisation et de maintenance des petits matériels</p>	
<p>4 – OUTILLAGES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Outillages manuels - Outillages spécifiques 	<p>RECONNAÎTRE l'outillage.</p> <p>DÉCRIRE son domaine d'utilisation.</p>	
<p>5 – CANALISATIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fourreaux des réseaux secs - Conduites d'adduction d'eau - Conduites d'assainissement - Fontainerie - robinetterie 	<p>RECONNAÎTRE les conduites et les accessoires utilisés en adduction d'eau, en assainissement et en fourreaux secs.</p> <p>PRÉCISER pour une conduite ou un accessoire donné ses principales caractéristiques.</p>	

S4 | **LES MATÉRIELS ET MATÉRIAUX (suite)**

CONNAISSANCES (Notions, concepts)	ÊTRE CAPABLE DE (Limites des connaissances)
<p>6 – OUVRAGES ANNEXES ET REGARDS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préfabriqués - Maçonnés - Coulés en place - Autres accessoires (grilles, tampons, avaloirs) - chambres 	<p>DÉCRIRE la constitution et l'ordre de pose des différents éléments d'un regard (de la cunette au tampon, grille, avaloir)</p> <p>ÉTABLIR un mode opératoire.</p> <p>CONNAÎTRE les principes de coffrage, de ferrailage et de coulage.</p>
<p>7 – BÉTONS, MORTIERS ET RÉSINES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principales caractéristiques des constituants - Dosage des bétons et mortiers - Utilisation - Massifs de butée et d'ancrage 	<p>JUSTIFIER le rôle des armatures</p> <p>CITER les principales caractéristiques des constituants.</p> <p>CONNAÎTRE les principaux dosages en fonction des ouvrages.</p> <p>DÉTERMINER à partir d'un dosage et d'un ouvrage donnés les quantités de constituants.</p>
<p>8 – BORDURES, CANIVEAUX, PAVES</p>	<p>RECONNAÎTRE les types de bordures, caniveaux, pavés (caractéristiques).</p>
<p>9 – DÉCHETS DE CHANTIER</p>	<p>DIFFÉRENCIER les types de déchets.</p>
<p>10 – CLASSIFICATION DES SOLS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Terrain 1 – 2 – 3 	<p>CITER les facteurs favorisant la stabilité des sols.</p> <p>RECONNAÎTRE une anomalie d'un sol et rendre compte.</p> <p>RECONNAÎTRE la nature du terrain.</p>
<p>11 – CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Masse volumique - Portance, compacité - Teneur en eau. Densité en place - Zone critique d'éboulement - Angles de talus naturel 	<p>DÉCRIRE l'influence de l'eau sur un matériau donné.</p> <p>DIFFÉRENCIER les matériaux de réemploi des matériaux à évacuer.</p> <p>REPÉRER les terrains et les situations présentant des risques d'éboulement.</p>

S4 LES MATÉRIELS ET MATÉRIAUX (suite)

CONNAISSANCES (Notions, concepts)	ÊTRE CAPABLE DE (Limites des connaissances)
<p>12 – CLASSIFICATION DES MATÉRIAUX DE REMBLAI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Remblai primaire - Remblai secondaire - Réutilisation de matériaux - Notions de granulométrie 	<p>CHOISIR les matériaux adaptés à l'ouvrage.</p> <p>DÉCRIRE l'influence de l'eau sur un matériau donné.</p> <p>COMMENTER l'importance du compactage sur les performances mécaniques d'une couche de matériaux.</p>
<p>13 – CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES DES MATÉRIAUX DE REMBLAI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Masse volumique - Portance, compacité - Teneur en eau. Densité en place 	<p>CHOISIR les matériaux adaptés à l'ouvrage.</p> <p>DÉCRIRE l'influence de l'eau sur un matériau donné.</p> <p>COMMENTER l'importance du compactage sur les performances mécaniques d'une couche de matériaux.</p>

S5 LES ÉTAPES DE RÉALISATION

CONNAISSANCES (Notions, concepts)	ÊTRE CAPABLE DE (Limites des connaissances)
<p>1 – ORGANISATION DU POSTE DE TRAVAIL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyse des gestes professionnels (répétitivité, rapidité, fatigue) - Agencement du poste de travail au sein du chantier - Précautions vis-à-vis : <ul style="list-style-type: none"> • De la poussière • Du bruit • Des intempéries 	<p>ÉNUMÉRER et CLASSER les gestes significatifs pour une tâche donnée.</p> <p>DISPOSER rationnellement le matériel, les matériaux et l'outillage en fonction :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la sécurité - du confort de l'exécutant - du rendement - de la circulation des personnes et du matériel - énoncer les limites d'utilisation des matériels de protection
<p>2 – LE MATÉRIEL D'IMPLANTATION</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réglage et utilisation du niveau de chantier - Niveau N. G. F. - Relations trigonométriques dans le triangle rectangle 	<p>A partir d'un plan de masse, à l'aide de matériel optique ou laser, pour un ouvrage de forme simple sur terrain plat ou de faible pente :</p> <ul style="list-style-type: none"> - SITUER les lignes de références - TRACER des parallèles, perpendiculaires, à partir des lignes de références - REPORTER des points de niveaux, d'alignement - CONTRÔLER les résultats obtenus - JUSTIFIER le choix du matériel : <ul style="list-style-type: none"> • Niveau optique • Laser • Équerre, nivelettes, décamètre

S5	LES ÉTAPES DE RÉALISATION (suite)	
	CONNAISSANCES (Notions, concepts)	ÊTRE CAPABLE DE (Limites des connaissances)
<p>3 – LECTURE ET INTERPRÉTATION DES PLANS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principes de la cotation cumulée - Théorème de Pythagore - Règle (3, 4, 5) - Calepinage 	<p>A partir d'un dessin d'exécution, à l'aide de règles, cordeaux, niveaux, pour des parois horizontales ou verticales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - DÉFINIR les nus, alignements et nivellements de référence - TRACER des parallèles, perpendiculaires et angles donnés à partir des lignes de références - REPORTER des dimensions horizontales et verticales 	
<p>4 – IMPLANTATION DE CANALISATION ET D'OUVRAGES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pentes - Niveaux - En plan 	<p>A partir d'un plan d'exécution :</p> <p>DÉTERMINER une pente en fonction des côtes de niveaux.</p> <p>CALCULER l'altitude d'arrivée d'une canalisation en fonction de la pente et de l'altitude de départ.</p> <p>CALCULER les points intermédiaires (profils en long et en travers).</p> <p>METTRE en RELATION le niveau de référence avec le niveau de fond de fouille.</p> <p>POSITIONNER un ouvrage.</p>	
<p>5 – LES ASSEMBLAGES ET TECHNIQUES DE POSE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Canalisations adduction d'eau - Canalisations d'assainissement et drains - L'irrigation - Les réseaux secs - Les rénovations techniques - Les ouvrages annexes - Les branchements 	<p>CITER et EXPLIQUER les différentes techniques</p>	
<p>6 – MANUTENTION</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soulèvement et déplacement des charges - Engins de levage - Élingues, pinces, sangles, palonniers - Les moyens et équipements individuels de protection 	<p>DÉCRIRE les gestes et postures de manutention manuelle.</p> <p>CHOISIR un moyen pour déplacer un élément lourd ou encombrant.</p> <p>DÉCRIRE les gestes conventionnels de commandements et de guidage des engins.</p> <p>DÉFINIR les caractéristiques d'une élingue (diamètre, longueur, angle pour soulever une charge) à partir d'abaques.</p> <p>INDIQUER les précautions à prendre pour les manutentions et les stockages (état des élingues...).</p> <p>ADAPTER les moyens et équipements individuels à la tâche à réaliser.</p>	

S6	LA SANTÉ et LA SÉCURITÉ au TRAVAIL
-----------	---

CONNAISSANCES (Notions, concepts)	ÊTRE CAPABLE DE (Limites des connaissances)
<p>1 - PRINCIPES GÉNÉRAUX</p> <p>LES ACTEURS DE LA PRÉVENTION Dans l'entreprise : le chef d'entreprise, ses représentants, le CHSCT, le coordonnateur de sécurité Les organismes externes : OPPBTP, CRAM, Inspection et médecine du travail</p> <p>RÉGLEMENTATION Lois du 31/12/1991 et du 31/12/1993 Décrets 6 mai 1995 et du 8 janvier 1965 Plan de prévention, PPSPS</p>	<p>Énoncer les missions générales de ces acteurs, repérer l'interlocuteur adapté à un problème de sécurité</p> <p>Repérer le plan organisant la sécurité d'un chantier et les dispositions liées à son poste de travail</p>
<p>2 - PRÉVENTION</p> <p>RISQUES D'ACCIDENT Les risques liés au poste de travail Les risques liés à la co-activité du chantier</p> <p>RISQUES D'ATTEINTES À LA SANTÉ Les principales maladies professionnelles reconnues dans le BTP (amiante, bruit, TMS, allergies, lombalgies,..)</p> <p>HYGIÈNE Réglementation hygiène sur les chantiers</p>	<p>Identifier les principaux risques liés à son poste de travail et aux activités du chantier. Associer à chaque risque : - les équipements de protection collectifs et individuels adaptés - les consignes et autorisations en vigueur.</p> <p>Identifier les principales nuisances de son poste de travail responsables d'atteintes à la santé. Associer à chaque nuisance : - les équipements de protection collectifs et individuels adaptés - les consignes et autorisations en vigueur.</p> <p>Repérer les installations mises à disposition sur le chantier (vestiaires, sanitaires, réfectoire, douches ...)</p>
<p>3 - CONDUITE À TENIR EN CAS D'ACCIDENT</p> <p>Protéger, alerter (examiner et secourir)*</p>	<p>*Programme de formation Sauveteur Secouriste du Travail</p>
<p>4 - MANUTENTIONS MANUELLES ET MÉCANIQUES ORGANISATION DU POSTE DE TRAVAIL</p> <p>Évaluation des manipulations et manutentions Choix des équipements de manutentions mécaniques Règles d'économie d'effort Organisation et optimisation du poste de travail</p>	<p>*Programme de formation Prévention des Risques liés à l'Activité Physique.</p>

S6 LA SANTÉ et LA SÉCURITÉ au TRAVAIL (suite)

<p>CONNAISSANCES (Notions, concepts)</p>	<p>ÊTRE CAPABLE DE (Limites des connaissances)</p>
<p>5 - CONNAISSANCE DES PRINCIPAUX RISQUES</p> <p>Travail en hauteur</p> <p>Risque électrique</p> <p>Risque chimique et poussières</p> <p>Élingues et levage</p> <p>Machines portatives électriques et pneumatiques, Appareils sous pression</p>	<p>Identifier les équipements de protection adaptés à une tâche réalisée en hauteur (échafaudage, garde-corps, nacelles, ...) Signaler les situations non protégées ou les équipements inadaptés.</p> <p>Repérer les risques de contact avec un élément sous tension (coffrets ouverts, isolants défectueux, lignes aériennes, enterrées et encastrées, ...) Signaler les situations de voisinage avec la tension. (Pour certains CAP formation niveau B0V)</p> <p>Repérer les produits toxiques ou dangereux (décodage des étiquettes) Lister les consignes d'utilisation et utiliser les équipements de protection adaptés</p> <p>Choisir et vérifier les élingues et appareils adaptés au levage Identifier les ancrages et équilibrer la charge Utiliser les gestes de guidage conventionnels</p> <p>Choisir et vérifier la machine adaptée à sa tâche Assurer la maintenance de 1^{er} niveau (nettoyage et changement de consommables) Signaler les éléments défectueux</p>
<p>6 - PROTECTION DU POSTE DE TRAVAIL protection, signalisation, blindage</p>	<p>Vérifier les éléments de protection de son poste de travail Repérer la signalisation de sécurité du chantier (poste du casque, circulation ...)</p>
<p>7 - PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT</p> <p>Évacuation des déchets : tri, stocks, élimination sur place et évacuation</p> <p>Nettoyage et remise en état des lieux</p> <p>Nuisances sonores et fumées</p>	<p>Repérer les circuits d'élimination des déchets du chantier</p> <p>Contrôler l'élimination des fluides</p> <p>Identifier les horaires de tolérance en fonction du voisinage</p>

S6	SANTÉ et SÉCURITÉ au TRAVAIL (suite)
-----------	---

CONNAISSANCES (Notions, concepts)	ÊTRE CAPABLE DE (Limites des connaissances)
<p>8 - RISQUES SPÉCIFIQUES</p> <p>Conduite d'engins Arrêté du 2 décembre 1998 Recommandations R372</p> <p>Reconnaissance des ouvrages existants Ouvrages aériens, enterrés et de surface Appareils de détection</p> <p>Blindages des tranchées Décret du 8/01/1965 art 64, 65, 66 et 67</p> <p>Protection du chantier Protection du chantier (balisage, signalisation, blindage) Protection des usagers de la route et des riverains</p>	<p>Énoncer les conditions pour conduire en sécurité un engin de chantier (CACES N°1 et 9)</p> <p>Repérer les ouvrages existants et leurs protections</p> <p>Utiliser un appareil de détection</p> <p>Identifier les profondeurs et largeurs de tranchées nécessitant un blindage</p> <p>Participer à la protection du chantier, vérifier la protection du chantier lors des déplacements.</p>

*Les formations SST et PRAP donnent lieu a une attestation de formation reconnue dans les entreprises

S7	L'ENTRETIEN DES OUVRAGES
-----------	---------------------------------

CONNAISSANCES (Notions, concepts)	ÊTRE CAPABLE DE (Limites des connaissances)
<p>1 – L'ENTRETIEN « CORRECTIF » DES OUVRAGES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Canalisations de tous types - Branchement - Ouvrages annexes (quincaillerie, fontainerie) - Ouvrages maçonnés 	<p>CITER et EXPLIQUER les différents procédés de réparation.</p>

S8	LES CONTRÔLES et LA QUALITÉ
-----------	------------------------------------

CONNAISSANCES (Notions, concepts)	ÊTRE CAPABLE DE (Limites des connaissances)
<p>1 – MOYENS DE MESURE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les principaux appareils et outils de mesures - Unités de mesures linéaires et angulaires - Notion de mesures cumulées 	<p>CHOISIR l'appareil adapté à la mesure à effectuer et à la précision attendue.</p> <p>ÉNONCER les précautions d'utilisation des appareils.</p>
<p>2 – CONTRÔLES ET ESSAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mise à l'épreuve des canalisations - Recherche des fuites - Prise de vue intérieure des canalisations - Mesure de la compacité d'un sol - Contrôle d'altimétrie 	<p>IDENTIFIER les principaux appareils et outils de mesure.</p> <p>ÉNONCER les précautions d'utilisation des appareils.</p>
<p>3 – GESTION DE LA QUALITÉ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Notions d'indicateurs de qualité figurant dans les fascicules - Maintenance de l'outillage individuel et du matériel utilisé sur le poste de travail - Moyen de correction des défauts - Maintenance des petits engins 	<p>ÉNUMÉRER les contrôles à effectuer lors des livraisons en cours de réalisation, pour assurer la qualité du produit.</p> <p>CLASSER les causes possibles pouvant perturber la qualité d'un produit.</p> <p>S'ASSURER du bon état de l'outillage et du matériel.</p> <p>ÉNUMÉRER les opérations de correction éventuellement nécessaire à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une opération • Un outillage • Un matériel <p>RENDRE COMPTE d'une anomalie.</p> <p>PROTÉGER les ouvrages en cours de réalisation.</p>

MISE EN RELATION
COMPÉTENCES – SAVOIRS ASSOCIÉS

C. A. P. CONSTRUCTEUR EN CANALISATIONS des TRAVAUX PUBLICS		CONNAISSANCES ASSOCIEES	S1 ORGANISATION DE L'ACTE DE CONSTRUIRE	COMMUNIC ATION TECHNIQUE	S3 LES OUVRAGES	S4 LES MATÉRIELS ET LES MATÉRIAUX	S5 LES ÉTAPES DE RÉALISATION	S6 SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL	S7 L'ENTRETIEN DES OUVRAGES	S8 CONTRÔLE QUALITÉ
C1 S'INFORMER COMMUNIQUER	1	Collecter, décoder, analyser et exploiter des informations écrites ou verbales	X	X	X	X	X	X	X	X
	2	Produire et transmettre des informations écrites ou verbales	X	X	X	X	X	X	X	X
C2 TRAITER DÉCIDER ORGANISER	1	Choisir des matériels, des outillages et des matériaux		X	X	X	X	X		X
	2	Evaluer les quantités de matériaux		X	X	X	X		X	X
	3	Organiser et ordonnancer la tâche			X	X	X	X	X	X
C3 METTRE EN ŒUVRE RÉALISER CONTRÔLER	1	Approvisionner le poste de travail et conditionner les matériaux à évacuer			X	X	X	X	X	X
	2	Utiliser une protection individuelle et/ou collective				X	X	X		X
	3	Repérer, implanter et tracer des ouvrages	X	X	X	X	X	X	X	X
	4	Réaliser des tranchées		X	X	X		X	X	
	5	Réaliser des boisages et des blindages de tranchées			X	X	X	X		
	6	Manutentionner et mettre en place des canalisations et leurs accessoires				X	X	X		X
	7	Mettre en œuvre des ouvrages annexes			X	X	X	X	X	
	8	Réaliser les branchements d'assainissement et d'adduction d'eau potable		X	X	X	X	X	X	
	9	Utiliser des petits matériels mécaniques et assurer leur maintenance		X		X		X		
	10	Entretien et réparation des ouvrages et les appareils de fontainerie et robinetterie			X	X	X	X	X	X
	11	Effectuer les remblais et réfections provisoires			X	X	X	X	X	
	12	Contrôler l'étanchéité des canalisations et des fourreaux			X	X		X	X	X
	13	Contrôler la qualité		X		X	X		X	X

ANNEXE II

**PÉRIODE DE FORMATION EN MILIEU
PROFESSIONNEL**

PÉRIODE DE FORMATION EN MILIEU PROFESSIONNEL

1. Objectifs :

La formation en milieu professionnel doit permettre à l'élève d'acquérir et de mettre en œuvre des compétences en termes de savoir-faire et de savoir-être. Ces compétences sont répertoriées dans le référentiel des activités professionnelles.

Les activités confiées doivent être en adéquation avec celles qui sont définies dans le référentiel des activités professionnelles.

Pour les diplômés du secteur professionnel du bâtiment et des travaux publics, la période de formation en milieu professionnel permet également d'exercer des activités en situation de chantier réel et d'intervenir sur des ouvrages existants.

Pour les CAP du secteur professionnel du bâtiment et des travaux publics, la durée de la période de formation en milieu professionnel est de quatorze semaines sur un cycle de deux ans. Deux semaines spécifiques s'y ajoutent ; organisées par l'établissement de formation, elles ont pour objet la préparation des attestations de Sauveteur Secouriste du Travail (SST), de Prévention des Risques liés à l'Activité Physique (PRAP) et/ou de certificats d'aptitude à la conduite d'engins en sécurité (CACES).

Au cours de la deuxième année de formation, la période de formation en milieu professionnel fournit le cadre et les supports des évaluations prévues en entreprise dans le cadre du Contrôle en cours de formation.

2. Durée et modalités :

2.1. Candidats relevant de la voie scolaire :

Le choix des dates des périodes de formation en milieu professionnel est laissé à l'initiative de l'établissement, en concertation avec les milieux professionnels et les conseillers de l'enseignement technologique, pour tenir compte des conditions locales.

Les lieux choisis et les activités confiées à l'élève pendant les différentes périodes de formation en milieu professionnel doivent permettre de répondre aux exigences des objectifs définis ci-dessus (cf. 1.).

Un candidat qui, pour une raison de force majeure dûment constatée, n'a pu effectuer ses périodes de formation en milieu professionnel pour la partie prévue en deuxième année, peut être autorisé par le recteur à se présenter à l'examen, le jury étant tenu informé de sa situation.

Au cours de la deuxième année de formation, la période de formation en milieu professionnel fournit le cadre et les supports des évaluations prévues en entreprise dans le cadre du Contrôle en cours de formation.

- La recherche de l'entreprise d'accueil est assurée par l'équipe pédagogique de l'établissement en fonction des objectifs de formation (circulaire n°2000-095 du 26 juin 2000, B.O. n°25 du 29 juin 2000).

La période de formation en milieu professionnel doit faire l'objet d'une convention entre le chef d'entreprise accueillant les élèves et le chef d'établissement où ils sont scolarisés. La convention est établie conformément à la convention type définie par la note de service n°96-241 du 15 octobre 1996 - B.O. n°38 du 24 octobre 1996, modifiée par la note DESCO A7 n°0259 du 13 juillet 2001. La convention comprend une annexe pédagogique ainsi qu'un livret de formation précisant les modalités et le contenu des formations en milieu professionnel.

- Pendant la période de formation en milieu professionnel, le candidat a obligatoirement la qualité d'élève stagiaire, et non de salarié.
- L'élève reste sous la responsabilité pédagogique de l'équipe des professeurs chargés de la section. Ces derniers effectuent des visites au sein de l'entreprise afin d'y rencontrer le responsable de la formation et ainsi, d'assurer un suivi efficace de l'élève.

2.2. Candidats relevant de la voie de l'apprentissage :

- a) La formation fait l'objet d'un contrat conclu entre l'apprenti et son employeur conformément aux dispositions du code du travail.
- b) Le document de liaison établi par le centre de formation d'apprentis en concertation avec le conseiller de l'enseignement technologique et les représentants locaux du secteur professionnel du bâtiment et des travaux publics précise les modalités et le contenu des formations en milieu professionnel. Les activités confiées à l'apprenti doivent respecter les objectifs définis ci-dessus (cf. 1).

2.3. Candidats relevant de la voie de la formation continue :

La durée de la période de formation en milieu professionnel est de quatorze semaines.

Toutefois, les candidats de la formation continue peuvent être dispensés des périodes de formation en milieu professionnel s'ils justifient d'une expérience professionnelle d'au moins six mois dans le secteur du diplôme.

ANNEXE III

RÈGLEMENT D'EXAMEN

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE DE CONSTRUCTEUR EN CANALISATIONS DES TRAVAUX PUBLICS	Scolaires (établissement public ou privé sous- contrat), apprentis (CFA ou section d'apprentissage habilités), formation professionnelle continue (établissement public)	Scolaires (établissement privé hors contrat), apprentis (CFA ou section d'apprentissage non habilités), formation professionnelle continue en établissements privés, candidats libres	Candidats de la formation professionnelle continue (établissement public habilité)
---	--	---	---

	Unités	Coef	Modes	Durée	Modes	Durée	Modes	Durée
UNITÉS PROFESSIONNELLES								
Épreuve EP1 : Analyse d'une situation professionnelle	U P · 1	4	CCF	-	Ponct. Écrite	3 h	CCF	-
Épreuve EP2 : Réalisation de canalisations en assainissement et en adduction d'eau, d'ouvrages courants	U P · 2	8	CCF et Ponct. Pratique	- 7 h	Ponct. Pratique	14 h	CCF	-
Épreuve EP3 : Réalisation de branchements en assainissement et en adduction d'eau d'ouvrages et travaux annexes	UP.3	4	CCF	-	Ponct. Pratique	4 h	CCF	-
UNITÉS D'ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL								
EG 1 : Expression française	UG.1	2	Ponct écrite	2h	Ponct écrite	2h	Ponct écrite	2h
EG 2 : Mathématiques-Sciences Physiques	UG.2	2	Ponct écrite	2h	Ponct écrite	2h	Ponct écrite	2h
EG 3 : Vie sociale et professionnelle	UG.3	1	Ponct écrite	1h	Ponct écrite	1h	Ponct écrite	1h
EG 4 : Éducation physique et sportive	UG.4	1	CCF	-	Ponct		CCF	-
EF : Épreuve facultative de langue vivante (1)	UF		Ponct orale	20 min	Ponct orale	20 min	Ponct orale	20 min

(1) : Seuls les points au-dessus de 10 sont pris en compte pour la délivrance du diplôme.

Ne sont autorisées à l'examen que les langues vivantes étrangères enseignées dans l'académie, sauf dérogation accordée par le recteur. Cette épreuve est précédée d'un temps égal de préparation.

ANNEXE IV

DÉFINITION DES ÉPREUVES

ÉPREUVE EP1 : Analyse d'une situation professionnelle
Coefficient : 4

UP.1

● **Finalités de l'épreuve :**

Cette épreuve doit permettre de vérifier les compétences du candidat concernant la préparation de son intervention.

A partir d'un ensemble de document décrivant un ouvrage à réaliser (dimensions, constitution, contexte, moyens techniques), le candidat est conduit à procéder à l'analyse d'une situation professionnelle de son métier et à proposer l'organisation de son intervention, dans le cadre de la préparation de la réalisation d'un ouvrage.

Il s'agit d'identifier les divers intervenants prévus, d'énoncer les caractéristiques essentielles de l'ouvrage, de traduire graphiquement des informations, de préparer les tracés professionnels d'exécution, d'organiser son poste de travail et les cheminements d'accès, de prévoir les matériels nécessaires, de vérifier les matériaux prévus.

Ces compétences sont liées aux activités professionnelles suivantes :

- Préparer les matériels, outillages
- Préparer les matériaux
- Organiser le poste de travail.

Les ouvrages traités sont des ouvrages simples et courants de la profession.

Les documents fournis correspondent au dossier d'exécution des ouvrages.

● **Contenus de l'épreuve :**

Cette épreuve porte sur tout ou partie des compétences terminales repérées U1 dans le référentiel de certification et des savoirs technologiques qui leur sont associés.

III Évaluation :

On prendra plus particulièrement en compte :

- la conformité avec la définition de l'ouvrage,
- le respect des consignes et prescriptions,
- la pertinence des solutions proposées,
- la prise en compte des règles d'hygiène et de sécurité,
- l'exactitude des informations transmises,
- la qualité de la communication graphique.

● **Modes d'évaluation :**

Les activités, les documents techniques, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont semblables quel que soit le mode d'évaluation. L'Inspecteur de l'Éducation Nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'examen.

⇒ **Évaluation par épreuve ponctuelle :**

L'épreuve a une durée de trois heures et se déroule obligatoirement en salle équipée de tables pouvant recevoir au moins deux formats A3.

Le support de l'épreuve est un « dossier d'exécution des ouvrages ». Celui-ci est constitué des documents contractuels, écrits et graphiques, qui précisent les solutions techniques retenues par les concepteurs, le maître d'ouvrage et l'entreprise.

Il comporte :

- plans d'ensemble,
- dossier technique de définition de l'ouvrage,
- plans de pose et d'exécution,
- plans de détail d'autres corps d'état,
- extraits du plan particulier de sécurité et de protection de la santé
- fiches techniques relatives à des matériaux et matériels,
- consignes de travail,
- PPSPS.

Ce dossier est complété par la description du contexte d'intervention et de la situation professionnelle de référence

⇒ **Évaluation par contrôle en cours de formation :**

L'évaluation s'effectue à l'occasion de deux situations d'évaluation, d'égale importance, organisées par l'établissement de formation au cours de la deuxième année de formation (ou dans la deuxième partie de la formation pour les stagiaires de la Formation Continue). Les documents d'évaluation sont préparés et fournis par les formateurs de l'établissement.

La participation de professionnels est nécessaire.

Le déroulement de l'évaluation fait l'objet d'un procès-verbal détaillé, établi par les correcteurs.

La proposition de note est établie par l'équipe pédagogique composée des enseignants du domaine professionnel et d'un professionnel associé. La note définitive est délivrée par le jury.

ÉPREUVE EP2 : Réalisation de canalisations en assainissement et en adduction d'eau, d'ouvrages courants Coefficient : 8	UP.2
--	-------------

Les ouvrages traités sont des ouvrages courants de la profession : canalisations, assainissement et adduction d'eau.

● **Finalités de l'épreuve :**

Cette épreuve doit permettre de vérifier les compétences du candidat concernant la réalisation d'un ouvrage courant de la profession. Il est conduit, à partir du dossier technique définissant l'ouvrage, à adapter son poste de travail aux conditions rencontrées et à réaliser l'ouvrage.

Ces compétences sont liées aux activités professionnelles suivantes :

- Mettre en place, maintenir et déposer la signalisation temporaire de chantier,
- Repérer les ouvrages existants,
- Implanter des ouvrages,
- Réaliser les terrassements et les blindages,
- Réaliser les réseaux de canalisations d'eau potable,

- Réaliser les réseaux de canalisations d'assainissement par système gravitaire,
- Réaliser les remblais et les réfections provisoires,
- Utiliser et entretenir le petit matériel de chantier,
- Réaliser les essais d'étanchéité,
- Contrôler qualitativement et quantitativement les phases du chantier.

● **Contenus de l'épreuve :**

Cette épreuve porte sur tout ou partie des compétences terminales repérées U2 dans le référentiel de certification et des savoirs technologiques qui leur sont associés.

III **Évaluation :**

On prendra plus particulièrement en compte :

- la conformité de l'ouvrage,
- l'emploi de techniques adaptées,
- le respect des consignes et prescriptions,
- la bonne utilisation des moyens,
- la bonne organisation du poste de travail,
- le respect des règles d'hygiène, de sécurité et d'environnement,
- l'étanchéité de l'ouvrage,
- la pertinence et la précision des renseignements portés sur la fiche qualité et dans le compte rendu journalier.

● **Modes d'évaluation :**

Les activités, les documents techniques, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont semblables quel que soit le mode d'évaluation. L'Inspecteur de l'Éducation Nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'examen.

Selon le statut du candidat, l'évaluation s'effectue soit par épreuve ponctuelle (1), soit en mode mixte (CCF + ponctuel) (2), soit tout CCF (3).

⇒ 1) **Évaluation par épreuve ponctuelle :**

L'épreuve a une durée de quatorze heures.

⇒ 2) **Évaluation par mode mixte : contrôle en cours de formation et évaluation ponctuelle :**

L'évaluation s'effectue :

A) pour moitié, dans le cadre du contrôle en cours de formation à l'occasion de deux situations d'évaluation, d'égale importance, organisées au cours de la deuxième année de formation (ou dans la deuxième partie de la formation pour les stagiaires de la Formation Continue). Les documents d'évaluation sont préparés et fournis par les formateurs de l'établissement.

L'une des situations d'évaluation a lieu dans le centre de formation. L'autre situation d'évaluation a lieu dans l'entreprise au cours de la période de formation en milieu professionnel.

1) Situation d'évaluation en centre de formation

Elle est organisée à la fin du premier trimestre ou au début du deuxième trimestre de l'année civile de la session d'examen, dans l'établissement et dans le cadre des activités habituelles de formation professionnelle.

La participation de professionnels est nécessaire.

Le déroulement de l'évaluation fait l'objet d'un procès-verbal détaillé, établi par les correcteurs.

La proposition de note est établie par l'équipe pédagogique composée des enseignants du domaine professionnel et d'un professionnel associé. La note définitive est délivrée par le jury.

2) Situation d'évaluation au cours de la période de formation en milieu professionnel

La situation d'évaluation organisée au cours de la période de formation en milieu professionnel comporte plusieurs séquences d'évaluation, chacune faisant l'objet d'un document.

L'évaluation s'appuie sur des situations professionnelles et des critères établis sur la base du référentiel.

La synthèse de l'évaluation est effectuée par le formateur de l'entreprise d'accueil et un enseignant du domaine professionnel, au sein de l'entreprise, en présence le cas échéant du candidat. Ils proposent conjointement au jury une note en fin ou à la suite de la période de formation en milieu professionnel.

B) pour moitié, à l'occasion d'une évaluation ponctuelle, organisée à l'issue de la formation pour une durée de sept heures.

⇒ **3) Évaluation par contrôle en cours de formation :**

L'évaluation s'effectue à l'occasion de deux situations d'évaluation, d'égale importance, organisées par l'établissement de formation au cours de la deuxième partie de la formation. Les documents d'évaluation sont préparés et fournis par les formateurs de l'établissement.

L'une des situations d'évaluation a lieu dans le centre de formation. L'autre situation d'évaluation a lieu dans l'entreprise au cours de la période de formation en milieu professionnel.

1) Situation d'évaluation en centre de formation

Elle est organisée à la fin du premier trimestre ou au début du deuxième trimestre de l'année civile de la session d'examen, dans l'établissement et dans le cadre des activités habituelles de formation professionnelle.

La participation de professionnels est nécessaire.

Le déroulement de l'évaluation fait l'objet d'un procès-verbal détaillé, établi par les correcteurs.

La proposition de note est établie par l'équipe pédagogique composée des enseignants du domaine professionnel et d'un professionnel associé. La note définitive est délivrée par le jury.

2) Situation d'évaluation au cours de la période de formation en milieu professionnel

La situation d'évaluation organisée au cours de la période de formation en milieu professionnel comporte plusieurs séquences d'évaluation, chacune faisant l'objet d'un document.

L'évaluation s'appuie sur des situations professionnelles et des critères établis sur la base du référentiel.

La synthèse de l'évaluation est effectuée par le formateur de l'entreprise d'accueil et un enseignant du domaine professionnel, au sein de l'entreprise, en présence le cas échéant du candidat. Ils proposent conjointement au jury une note en fin ou à la suite de la période de formation en milieu professionnel.

ÉPREUVE EP3 : Réalisation de branchements en assainissement et en adduction d'eau d'ouvrages et travaux annexes.	UP.3
Coefficient : 4	

Les ouvrages traités sont les suivants : branchement d'adduction et d'assainissement, entretien des réseaux et branchements, fourreaux de génie civil et réseaux secs, ouvrages maçonnés annexes aux canalisations.

● **Finalités de l'épreuve :**

Cette épreuve doit permettre de vérifier les compétences du candidat concernant la fabrication et la mise en œuvre d'un ouvrage, à partir de documents définissant l'ouvrage (ou la partie d'ouvrage) à réaliser et des moyens matériels fournis.

Ces compétences sont liées aux activités professionnelles suivantes :

- 2-7 Réaliser les ouvrages annexes aux canalisations,
- 2-8 Réaliser la partie génie civil des réseaux secs,
- 2-10 Réaliser les branchements d'adduction d'eau potable de petits diamètres,
- 2-11 Réaliser les branchements d'adduction d'eau potable de gros diamètres.
- 2-12 Réaliser les branchements d'un réseau d'assainissement.

● **Contenus de l'épreuve :**

Cette épreuve porte sur tout ou partie des compétences terminales repérées U3 dans le référentiel de certification et des savoirs technologiques qui leur sont associés.

III **Évaluation :**

On prendra plus particulièrement en compte :

- la conformité de l'ouvrage,
- l'emploi de techniques adaptées,
- le respect des consignes et prescriptions,
- la bonne utilisation des moyens,
- la bonne organisation du poste du travail,
- le respect des règles d'hygiène, de sécurité et d'environnement,
- l'étanchéité de l'ouvrage,
- la pertinence et la précision des renseignements portés sur la fiche qualité et dans le compte rendu journalier.

● **Modes d'évaluation :**

Les activités, les documents techniques, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont semblables quel que soit le mode d'évaluation. L'Inspecteur de l'Éducation Nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'examen.

→ **Évaluation par épreuve ponctuelle :**

L'épreuve a une durée de quatre heures.

→ **Évaluation par contrôle en cours de formation :**

L'évaluation s'effectue à l'occasion de deux situations d'évaluation, d'égale importance, organisées au cours de la deuxième année de formation (ou dans la deuxième partie de la formation pour les stagiaires de la Formation Continue). Les documents d'évaluation sont préparés et fournis par les formateurs de l'établissement. L'une des situations d'évaluation a lieu dans le centre de formation. L'autre situation d'évaluation a lieu dans l'entreprise au cours de la période de formation en milieu professionnel.

1) Situation d'évaluation en centre de formation

Elle est organisée à la fin du premier trimestre ou au début du deuxième trimestre de l'année civile de la session d'examen, dans l'établissement et dans le cadre des activités habituelles de formation professionnelle.

La participation de professionnels est nécessaire.

Le déroulement de l'évaluation fait l'objet d'un procès-verbal détaillé, établi par les correcteurs.

La proposition de note est établie par l'équipe pédagogique composée des enseignants du domaine professionnel et d'un professionnel associé. La note définitive est délivrée par le jury.

2) Situation d'évaluation au cours de la période de formation en milieu professionnel

La situation d'évaluation organisée au cours de la période de formation en milieu professionnel comporte plusieurs séquences d'évaluation, chacune faisant l'objet d'un document.

L'évaluation s'appuie sur des situations professionnelles et des critères établis sur la base du référentiel.

La synthèse de l'évaluation est effectuée par le formateur de l'entreprise d'accueil et un enseignant du domaine professionnel, au sein de l'entreprise, en présence le cas échéant du candidat. Ils proposent conjointement au jury une note en fin ou à la suite de la période de formation en milieu professionnel.

EG1 : EXPRESSION FRANÇAISE

Épreuve écrite

Durée : 2 heures

UG.1

Coefficient : 2

(Arrêté du 11 janvier 1988 modifié portant définition des épreuves sanctionnant les domaines généraux des brevets d'études professionnelles et des certificats d'aptitude professionnelle).

L'épreuve porte sur un texte de vingt à trente lignes, emprunté à un ouvrage français moderne, d'une langue et d'un style aisément accessibles et parfaitement corrects, les idées générales étant appuyées sur des faits ou illustrées par des exemples; il peut être accompagné de notes explicatives. On choisira de préférence un texte évoquant une situation ou un problème de la vie moderne.

L'épreuve comporte trois parties :

- 1) Le candidat doit résumer le texte ou en indiquer la composition, ou simplement faire un inventaire du contenu, la nature de l'exercice demandé étant clairement précisée.
- 2) Deux ou trois questions sont posées, portant sur le sens de mots ou d'expressions du texte, le but étant de vérifier si le candidat a une connaissance suffisante de la langue commune, s'il est capable de préciser le sens d'un mot usuel dans un contexte donné et de montrer par là qu'il comprend le texte qui lui est soumis.
- 3) Il est demandé au candidat, en un développement concret et succinct, et éventuellement en lui posant une question précise; d'exprimer un jugement personnel et motivé sur tout ou partie du texte proposé.

Une importance particulière sera accordée à la présentation du travail, à l'orthographe et à la correction de l'expression, chaque commission d'examen établissant à cet égard le barème qui lui paraît convenable, compte tenu à la fois des possibilités des candidats et des exigences de leur formation professionnelle.

EG2 : MATHÉMATIQUES / SCIENCES PHYSIQUES

UG.2

Épreuve écrite

Durée : 2 heures

Coefficient : 2

(Arrêté du 11 janvier 1988 modifié portant définition des épreuves sanctionnant les domaines généraux des brevets d'études professionnelles et des certificats d'aptitude professionnelle.)

1) Mathématiques :

Le sujet comporte plusieurs exercices recouvrant une part aussi large que possible du programme. Les thèmes mathématiques qu'ils mettent en œuvre portent principalement sur les chapitres les plus utiles pour les sciences physiques, la technologie ou l'économie.

2) Sciences physiques :

En sciences physiques le sujet comporte plusieurs exercices recouvrant une part aussi large que possible du programme de sciences physiques et de chimie lorsque celle-ci fait partie de la formation. On s'efforcera de proposer des exercices en rapport avec la spécialité.

Instructions complémentaires :

Pour l'ensemble de l'épreuve le nombre de points affectés à chaque exercice est indiqué aux candidats.

La longueur et l'ampleur du sujet doivent permettre aux candidats de traiter le sujet et de le rédiger posément dans le temps imparti.

L'utilisation des calculatrices pendant l'épreuve est définie par la réglementation en vigueur.

Les deux points suivants doivent être rappelés en tête des sujets :

- La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront pour une part importante dans l'appréciation des copies.
- L'usage des instruments de calcul est autorisé.

EG3 : VIE SOCIALE ET PROFESSIONNELLE

UG.3

Épreuve écrite

Durée : 1 heure

Coefficient : 1

(Arrêté du 11 janvier 1988 modifié portant définition des épreuves sanctionnant les domaines généraux des brevets d'études professionnelles et des certificats d'aptitude professionnelle).

L'épreuve porte sur les notions essentielles contenues dans le programme commun aux diverses sections de préparation au certificat d'aptitude professionnelle.

Elle doit amener le candidat à réfléchir sur l'attitude à adopter devant une situation donnée qui peut concerner soit la vie professionnelle, soit le milieu familial et social.

EG4 : ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE

UG.4

Coefficient : 1

L'épreuve se déroule dans les conditions définies par l'arrêté du 22 novembre 1995 relatif aux modalités d'organisation du contrôle en cours de formation et de l'examen ponctuel terminal prévus pour l'éducation physique et sportive en lycées (BO n° 46 du 14 décembre 1995).

ÉPREUVE FACULTATIVE : LANGUE VIVANTE ÉTRANGÈRE

UF

Épreuve orale

Durée : 20 minutes

L'épreuve comporte :

- soit un entretien se rapportant à un document étudié en classe (texte, images ...)
- soit un entretien sur un sujet se rapportant à la profession et qui prend appui sur un document (qui peut être un bref enregistrement sur bande magnétique).

ANNEXE V

**TABLEAU DE CORRESPONDANCES
D'ÉPREUVES ET UNITÉS**

CAP Construction en canalisations travaux publics Arrêté du 27 mai 1992 modifié dernière session 2003	CAP de Constructeur en canalisations des travaux publics défini par le présent arrêté 1^{ère} session 2004
--	---

DOMAINE PROFESSIONNEL/UT (1)	ENSEMBLE DES UNITÉS PROFESSIONNELLES
EP1 (2) Réalisation et technologie Ui1 + Ui2	UP1 + UP3 (Analyse d'une situation professionnelle + Réalisation de branchements en assainissement et en adduction d'eau d'ouvrages et travaux annexes)
EP2 Préparation et mise en œuvre	UP2 Réalisation de canalisations en assainissement et en adduction d'eau, d'ouvrages courants
EG1 / UT Expression française	UG1 Expression française
EG2 / UT Mathématiques-Sciences physiques	UG2 Mathématiques-Sciences physiques
EG3 / UT Vie sociale et professionnelle	UG3 Vie sociale et professionnelle
EG4 / UT Éducation physique et sportive	UG4 Éducation physique et sportive

A la demande du candidat et pendant la durée de validité des notes ou unités:

- (1) La note moyenne, supérieure ou égale à 10, obtenue au domaine professionnel du diplôme régi par l'arrêté du 27 mai 1992 modifié peut être reportée sur l'ensemble des unités professionnelles du diplôme régi par le présent arrêté.

Les titulaires de l'unité terminale UT du domaine professionnel du diplôme régi par l'arrêté du 27 mai 1992 modifié peuvent être dispensés de l'évaluation de l'ensemble des unités professionnelles du diplôme régi par le présent arrêté.

- (2) La note obtenue à l'épreuve EP1 du diplôme régi par l'arrêté du 27 mai 1992 modifié peut être reportée sur les unités UP1 et UP3 du diplôme régi par le présent arrêté.

Les titulaires des unités Ui1 et Ui2 du domaine professionnel du diplôme régi par l'arrêté du 27 mai 1992 modifié peuvent être dispensés de l'évaluation des unités UP1 et UP2 du diplôme régi par le présent arrêté.

NB : Toute note, supérieure ou inférieure à 10/20, obtenue aux épreuves, à compter du 1^{er} septembre 2002, peut être conservée (décret n°2002-463 du 4 avril 2002 relatif au CAP).