

**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 de
routes***

NORMEN E 0202488 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 de routes* 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 de routes* comporte une période de formation en milieu professionnel de 14 semaines, définie en annexe II au présent arrêté.

Pour les candidats apprentis issus des centres de formation d'apprentis ou de sections d'apprentissage habilités, la période de 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 de routes* 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 passé selon les dispositions de l'arrêté du 27 mai 1992 modifié portant création du certificat d'aptitude professionnelle *Construction et entretien de routes* 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 de routes* organisée conformément aux dispositions du présent arrêté aura lieu en 2004.

La dernière session du certificat d'aptitude professionnelle *Construction et entretien de routes*, organisée conformément aux dispositions de l'arrêté du 27 mai 1992 modifié précité, 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 et entretien de routes*, 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

Jean-Paul 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 de routes est un ouvrier qualifié qui exerce son métier au sein d'entreprises de toutes tailles, spécifiques aux travaux publics, autant pour des travaux neufs, que pour des travaux d'entretien.

Son activité principale consiste à réaliser :

Les différentes couches constituant une chaussée : routes, autoroutes et autres pistes...

Les travaux de voiries en site urbain : mobiliers urbains, voies piétonnes (bordures et pavages)...

Des surfaces spécifiques de circulation : aérodromes, parcs de stationnement, pistes cyclables...

Des plates-formes liées aux installations de loisirs : stades, pistes d'athlétisme, terrains de tennis

Les sols industriels : aires de stockage, quais de chargement.

La nature de l'intervention dans l'entreprise.

Les travaux routiers sont très mécanisés et leur réalisation nécessite un personnel qualifié, autonome, capable de travailler en coordination avec les autres champs professionnels.

La qualité finale de l'ouvrage dépend beaucoup d'un savoir-faire manuel, même s'il y a l'assistance d'engins de production (finisseur, pelle hydraulique, engins de compactage, etc.).

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 revêtements routiers, des matériels de mise en œuvre, emploi de matériaux recyclés.

- 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 TACHES

FONCTION : RÉALISATION	
ACTIVITÉS :	TACHES :
1°) PRÉPARATION	<ul style="list-style-type: none"> 1.1 Préparer le chantier 1.2 Organiser le poste de travail
2°) RÉALISATION, MISE EN ŒUVRE ET POSE	<ul style="list-style-type: none"> 2.1 Poser les protections et la signalisation temporaire de chantier 2.2 Implanter un élément d'ouvrage 2.3 Poser des éléments de voiries 2.4 Réaliser de petits ouvrages maçonnés 2.5 Réaliser des revêtements routiers et urbains 2.6 Raccorder des systèmes de réseaux 2.7 Participer au décaissement ou à la démolition de chaussées 2.8 Participer à la réalisation du corps de chaussée
3°) CONTRÔLE	<ul style="list-style-type: none"> 3.1 Contrôler des ouvrages en cours de réalisation 3.2 Contrôler des ouvrages réalisés

Fonction : RÉALISATION	
Activité : 1° PRÉPARATION	
- Tâche 1 : Préparer le chantier :	
<p><u>Opérations</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Vérifier le bon fonctionnement du petit matériel - Préparer l'outillage - Préparer un matériau simple - Préparer un matériau composé 	<p><u>Conditions d'exercice</u></p> <p>Caisse à outils personnelle</p> <p>Pelles, pioches, râteau, balais, pilonneuse, plaque vibrante, découpeuse, tous matériels de la catégorie 1 et 9 du CACES, compresseur, générateur, etc....</p> <p style="text-align: center;"><i>Bétonnière, gâchoir, pelle, seau</i></p> <p>Tous les matériaux sont à disposition</p>
<p><u>Autonomie</u></p> <p>Seul</p>	
<p>Résultats attendus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le matériel, l'outillage et / ou le matériau sont reconnus et identifiés • L'état du matériel est vérifié et toute anomalie signalée • Les niveaux sont contrôlés • <i>Le bon fonctionnement du matériel est vérifié</i> • Tous les équipements de sécurité sont en état de fonctionner • Les dosages sont respectés. • Le matériau est exploitable. 	

Fonction : RÉALISATION	
Activité : 1° PRÉPARATION	
- Tâche 2 : Organiser le poste de travail	
<p><u>Opérations</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Évaluer des quantités de matériaux - Approvisionner le matériel et l'outillage à pied d'œuvre - Préparer les équipements de protection individuels - Préparer le matériel de protection collective 	<p><u>Conditions d'exercice</u></p> <p>Situation sur chantier, plans, croquis, décamètre, mètre, calculette.</p> <p>Un véhicule ou un engin, conduit par autrui, les matériels de transport manuel : brouette, chariot, etc.</p> <p>Casque anti-bruit, bottes, casque, gants, baudrier réfléchissant, lunettes de protection, genouillères, chaussures de sécurité, et autres vêtements de protection.</p> <p>Panneaux de signalisation, (de travaux, de vitesse, de rétrécissement, directionnel, K7), cône, ruban réfléchissant, clôture et / ou palissade.</p> <p>Consignes orales ou écrites</p>
<p><u>Autonomie</u></p> <p>Seul ou avec le chauffeur de l'engin</p>	
<p>Résultats attendus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les matériaux sont approvisionnés • Les quantités sont exactes • Le matériel est à pied d'œuvre • L'outillage est à pied d'œuvre • L'ouvrier ne se déplace plus de son poste de travail. • Les équipements sont prêts à être utilisés par l'ouvrier • Les équipements sont conformes aux normes de sécurité en vigueur • Les matériels de protection et de signalisation sont conformes 	

Fonction : RÉALISATION

Activité : 2° RÉALISATION MISE EN ŒUVRE ET POSE

- Tâche 1 : Poser les protections et la signalisation temporaire de chantier

Opérations

- Mettre en place la protection collective
- Maintenir la signalisation temporaire du chantier
- Déposer la signalisation temporaire de chantier

Conditions d'exercice

Consignes orales ou écrites
 Dispositif de franchissement de tranchées
 Panneaux de signalisation pour routes nationales, départementales et communales, chemins,
 Balisage, barrières de protection, cônes, ruban réfléchissant
 Plans ou croquis,
 Radio, feu tricolore et /ou panneaux manuels

Chantier mobile
 La signalisation est en place

Autonomie

Seul ou avec un chef d'équipe

Résultats attendus

- Le plan et /ou le croquis sont décodés
- Les panneaux sont correctement amarrés et disposés
- La circulation s'effectue en sécurité
- Les anomalies sont signalées
- La dépose se fait chronologiquement et en toute sécurité
- Tous les éléments de signalisations sont déposés
- Les panneaux défectueux sont détectés

Fonction : RÉALISATION

Activité : 2° RÉALISATION MISE EN ŒUVRE ET POSE

- Tâche 2 : Planter un élément d'ouvrage

Opérations

- Déporter un point d'altimétrie à une distance < à 3 mètres
- Réaliser un alignement à partir de deux points
- Planter une courbe.
- Reporter des points intermédiaires.
- Tracer les limites de mise en œuvre

Conditions d'exercice

Consignes orales ou écrites
 Règle, niveau à bulles, feutre, marqueur, piquet, petit outillage, ruban adhésif, bombe de traçage.
 Jalons, fiches, plans, croquis, cordeau, fil à plomb, décimètre, petit outillage personnel, massette, nivelette.
 (sans appareil topographique), mètre.
 Cordeau traceur, craie, stylo peinture.

Autonomie

Seul ou accompagné d'une ou deux personnes

Résultats attendus

- Le plan et /ou le croquis sont décodés
- Le point reporté est à la même altitude que le point initial.
- Les documents sont exploités
- Le point et l'alignement sont correctement matérialisés.
- Les altitudes sont repérées
- Les fiches sont nivelées à l'altitude du projet
- Le traçage est conforme.
- Les fiches sont correctement implantées
- Les anomalies sont signalées

Fonction : RÉALISATION

Activité : 2° RÉALISATION MISE EN ŒUVRE ET POSE

- Tâche 3 : Poser des éléments de voiries

Opérations

- Poser des bordures, caniveaux, bordurettes manuellement ou à l'aide d'un engin mécanique.
- Poser des pavés des dalles en pierre ou béton préfabriqué, manuellement ou à l'aide d'un engin mécanique.
- Remettre à niveau des éléments de surface de réseaux
- Poser des éléments de mobilier urbain

Conditions d'exercice

Consignes orales ou écrites
 Les éléments sont approvisionnés sur le lieu de pose, béton, mortier, petit outillage, pince à bordure, poseur mécanique, découpeuse thermique, masse caoutchouc, cales.
 Plans croquis
 Balai, eau sur chantier, système d'arrosage, citerne à eau, plaque vibrante.
 Mortier, outillage, règles, béton, éléments préfabriqués nécessaires, éléments en fonte nécessaires, matériel de démolition, marteau piqueur.
 Tous matériaux pour fondations, petit outillage, mobilier à poser (bancs, tables préfabriquées, etc. ...)

Autonomie

Seul ou accompagné

Résultats attendus

- Les éléments sont correctement posés
- Les finitions sont correctement réalisées, en particulier les joints.
- Les coupes sont correctes, notamment les coupes d'onglet
- Les éléments sont correctement posés selon les cotes nouvelles à atteindre
- Les pentes sont respectées
- Les éléments de mobilier urbain sont correctement posés

Fonction : RÉALISATION

Activité : 2° RÉALISATION MISE EN ŒUVRE ET POSE

- Tâche 4 : Réaliser de petits ouvrages maçonnés

Opérations

- Raccorder des éléments préfabriqués
- Réaliser de façon ponctuelle des regards ou autres ouvrages de type avaloirs.
- Maçonner des aménagements urbains (murets, jardinières, etc.).
- Réaliser un enduit horizontal et/ou vertical d'étanchéité

Conditions d'exercice

Consignes orales ou écrites
 Béton, planches ou autres pièces de bois pour le coffrage, acier, bétonnière, petit outillage, croquis et plans
 Mortier et coffrage-outil.
 Briques de parements, agglomérés béton, galets, moellons, engins de catégorie 9
 Petit outillage, mortier, règles de guidage, adjuvants

Autonomie

Seul ou accompagné

Résultats attendus

- Les ouvrages sont correctement raccordés
- Il y a unité de forme et d'aspect entre les éléments à raccorder
- L'ouvrage est correctement réalisé
- L'appareillage, la planéité et l'aplomb sont respectés
- L'ouvrage est esthétique
- L'enduit est correctement réalisé
- La planéité est respectée
- L'étanchéité est assurée si elle est nécessaire.
- L'aspect de finition correspond aux exigences.

<p>Fonction : RÉALISATION</p> <p>Activité : 2° RÉALISATION MISE EN ŒUVRE ET POSE</p> <p>- Tâche 5 : Réaliser des revêtements routiers et urbains</p>	
<p><u>Opérations</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser un revêtement en béton : <ul style="list-style-type: none"> - béton désactivé. - béton balayé. - béton brossé - Réaliser manuellement un revêtement bitumineux à froid. - Réaliser manuellement un revêtement bitumineux à chaud. - Participer à la mise en œuvre ou la réalisation mécanisée d'un revêtement bitumineux. - Participer à la mise en œuvre ou la réalisation de revêtements gravillonnés - Participer à la mise en œuvre ou la réalisation d'un revêtement spécial : (enrobé coulis à froid, revêtements sportifs, asphalte , hors résines). 	<p><u>Conditions d'exercice</u></p> <p>Consignes orales ou écrites La couche support est réalisée.</p> <p>Bétons, adjuvants, coffrage, armatures, matériel de surfacage, matériel de réglage.</p> <p>Conduire un cylindre de catégorie 1. Enrobé à froid, pelle, fourche, râteau, cylindre, dame vibrante, dame manuelle.</p> <p>Le matériau, pelle, fourche, râteau, tonne à eau, raclette à enrobés, brouette, liant d'accrochage, cylindre, dame vibrante, dame manuelle, enrobé à chaud pour re profilage. Conduire un cylindre de catégorie 1 La couche support est réalisée.</p> <p>Rabot, raclette, balai de cantonnier, Il suit l'engin de répandage et règle la table de l'engin. Outillage, pelle, balai, matériaux de protection (papier kraft, sable)</p> <p>Il règle les dosages. Les matériaux sont en place.</p> <p>Outillage, pelle, balai, matériaux de protection, Matériau selon le revêtement, matériel approprié.</p>
<p><u>Autonomie</u></p> <p><i>Seul ou accompagné</i></p>	
<p>Résultats attendus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le revêtement est conforme en épaisseur, consistance, qualité de surface, aspect de finition, planéité, formes et dosage. • Les raccordements des éléments de surface de réseaux sont corrects. • Le matériau est mis en place selon la technique appropriée. • Le nettoyage des pièces protégées est assuré 	

Fonction : RÉALISATION	
Activité : 2° RÉALISATION MISE EN ŒUVRE ET POSE	
- Tâche 6 : Raccorder des systèmes de réseaux	
<p><u>Opérations</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Repérer des réseaux existants - Raccorder des réseaux secs ou humides 	<p><u>Conditions d'exercice</u></p> <p>Consignes orales ou écrites Pelle, pioche, mini pelle mécanique, matériaux préfabriqués, pvc, béton, matériaux de lit de pose, matériel de compactage, grillage avertisseur</p> <p>Dito ci dessus pour des canalisations de diamètre maximum de 250 mm</p>
<p><u>Autonomie</u> Seul ou accompagné</p>	
<p>Résultats attendus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les réseaux sont correctement repérés • Les différents ouvrages sont correctement raccordés selon les pentes, profondeurs et indications des plans. • Les réseaux humides sont correctement rendus étanches conformément à la norme en vigueur. • Les remblais réalisés sont conformes aux prescriptions. 	

Fonction : RÉALISATION	
Activité : 2° RÉALISATION MISE EN ŒUVRE ET POSE	
- Tâche 7 : Participer au décaissement et à la démolition de chaussées.	
<p><u>Opérations</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Assister les engins de terrassements - Participer aux travaux des engins de rabotage, de griffage et /ou de décaissement de chaussées - Découper de l'enrobé 	<p><u>Conditions d'exercice</u></p> <p>Matériel approprié, pelles, pioches, balais Pelle, balai de cantonnier</p> <p>Cordeau traceur, bombe de peinture, scie à disque, mini pelle marteau piqueur, compresseur, pelle, pioche.</p>
<p><u>Autonomie</u> Seul ou accompagné</p>	
<p>Résultats attendus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les consignes de sécurité sont respectées, en particulier la communication entre le conducteur d'engin et l'opérateur • Les parties inaccessibles par l'engin sont correctement décaissées et préparées • La chaussée est correctement nettoyée • Le traçage est correctement réalisé • Les règles de sécurité d'utilisation des machines sont respectées 	

Fonction : RÉALISATION	
Activité : 2° RÉALISATION MISE EN ŒUVRE ET POSE	
- Tâche 8 : Participer à la réalisation du corps de chaussée.	
<u>Opérations</u>	<u>Conditions d'exercice</u>
<ul style="list-style-type: none"> Mettre en place des systèmes drainants et de protection de type géotextile et drains 	Les matériaux sont approvisionnés sur le chantier, matériel approprié, pelles, pioches, râteliers, balais, rouleau de géotextile, drains, gravier, pelles Il suit et guide l'engin de régalinge
<ul style="list-style-type: none"> Participer à la mise en œuvre mécanisée des couches de chaussée 	Les matériaux sont approvisionnés sur le chantier.
<ul style="list-style-type: none"> Participer à la mise en œuvre manuelle des différentes couches de chaussée 	Pelle, brouette, râteau, pioche, engin de chargement avec chauffeur
<u>Autonomie</u>	
<i>Seul ou accompagné</i>	
Résultats attendus	
<ul style="list-style-type: none"> Les consignes de sécurité sont respectées La mise en place des matériaux de drainage est correctement réalisée (recouvrements, planéité et pentes). Les engins sont correctement guidés ou accompagnés Les piquets de nivellement sont correctement dégagés La couche de chaussée est réglée selon les prescriptions 	

Fonction : RÉALISATION	
Activité : 3° CONTRÔLE	
- Tâche 1 : Contrôler des ouvrages en cours de réalisation.	
<u>Opérations</u>	<u>Conditions d'exercice</u>
<ul style="list-style-type: none"> Contrôler qualitativement Contrôler quantitativement 	Consignes orales ou écrites Croquis, plans, niveau à bulle, règles Mètre, décamètre, blocs notes ou fiches de suivi.
<u>Autonomie</u>	
<i>Seul ou accompagné</i>	
Résultats attendus	
<ul style="list-style-type: none"> Tous les points de contrôle sont conformes au P.A.Q (Plan Assurance Qualité) Les points de contrôles sont notés et communiqués au responsable de chantier et/ou de l'équipe 	

Fonction : RÉALISATION	
Activité : 3° CONTRÔLE	
- Tâche 2 : Contrôler des ouvrages réalisés.	
<u>Opérations</u>	<u>Conditions d'exercice</u>
<ul style="list-style-type: none"> Contrôler des ouvrages réalisés 	Consignes orales ou écrites Croquis, plans, niveau à bulle, règles, mètre, décamètre, blocs notes ou fiches de suivis.
<u>Autonomie</u>	
<i>Seul ou accompagné</i>	
Résultats attendus	
<ul style="list-style-type: none"> Tous les points de contrôle sont conformes au P.A.Q (Plan Assurance Qualité) Les points de contrôles sont notés et communiqués au responsable de chantier et/ou de l'équipe Les anomalies sont détectées 	

**RÉFÉRENTIEL
DE CERTIFICATION**

CAP de Constructeur de routes

CAP CONSTRUCTEUR DE ROUTES

Représentatif des activités professionnelles	PRÉPARATION		RÉALISATION, MISE EN ŒUVRE ET POSE								CONTRÔLE	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	3.1	3.2
	PRÉPARER LE CHANTIER	ORGANISER LE POSTE DE TRAVAIL	POSER LES PROTECTIONS ET LA SIGNALISATION TEMPORAIRE DE CHANTIER	IMPLANTER UN ÉLÉMENT D'OUVRAGE	POSER DES ÉLÉMENTS DE VOIRIES	RÉALISER DE PETITS OUVRAGES MACONNÉS	RÉALISER DES REVÊTEMENTS ROUTIERS ET URBAINS	RACCORDER DES SYSTÈMES DE RÉSEAUX	PARTICIPER AU DÉCAISSÉMENT OU À LA DÉMOLITION DE CHAUSSEE	PARTICIPER À LA RÉALISATION DU CORPS DE CHAUSSEE	CONTRÔLER DES OUVRAGES EN COURS DE RÉALISATION	CONTRÔLER DES OUVRAGES RÉALISÉS

CAPACITÉS

COMPÉTENCES

COMPÉTENCES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
C1 S'INFORMER ET COMMUNIQUER	COLLECTER, DÉCODER, ANALYSER ET EXPLOITER DES INFORMATIONS ÉCRITES OU VERBALES										
C2 TRAITER, DÉCIDER, ORGANISER	PRODUIRE ET TRANSMETTRE DES INFORMATIONS ÉCRITES OU VERBALES										
	CHOISIR DES MATÉRIELS, DES OUTILLAGES ET DES MATÉRIEAUX										
	ÉVALUER DES QUANTITÉS DE MATÉRIEAUX										
	ORGANISER ET ORDONNANCER LA TACHE										
C3 METTRE EN ŒUVRE, RÉALISER, CONTRÔLER	ORGANISER LE POSTE DE TRAVAIL										
	POSER LES PROTECTIONS ET LA SIGNALISATION TEMPORAIRE DE CHANTIER										
	IMPLANTER UN ÉLÉMENT D'OUVRAGE										
	POSER DES ÉLÉMENTS DE VOIRIES										
	RÉALISER DE PETITS OUVRAGES MACONNÉS										
	RÉALISER UN REVÊTEMENT A BASE DE LIANTS HYDRAULIQUES										
	RÉALISER UN REVÊTEMENT BITUMEUX										
	RACCORDER DES RÉSEAUX										
	DÉCAISSER ET DÉMOLIR UNE CHAUSSEE										
	RÉALISER UN CORPS DE CHAUSSEE										
	CONTRÔLER LES OUVRAGES RÉALISÉS ET EN COURS DE RÉALISATION										

PRÉSENTATION DES CAPACITÉS GÉNÉRALES ET DES SAVOIR-FAIRE

CAPACITÉS GÉNÉRALES	SAVOIR-FAIRE
<i>C 1 : S'INFORMER, COMMUNIQUER</i>	<p><i>C 11 : Collecter, décoder, analyser et exploiter des informations écrites ou verbales</i></p> <p><i>C 12 : Produire et transmettre des informations écrites ou verbales</i></p>
C2 : TRAITER , DÉCIDER , ORGANISER.	<p>C 21 : Choisir des matériels, des outillages et des matériaux</p> <p>C 22 : Évaluer des quantités de matériaux</p> <p>C 23 : Organiser et ordonnancer la tâche</p>
C.3 : METTRE EN ŒUVRE, RÉALISER, CONTRÔLER.	<p>C 31 : Organiser le poste de travail</p> <p>C 32 : Poser les protections et la signalisation temporaire de chantier</p> <p>C 33 : Implanter un élément d'ouvrage</p> <p>C 34 : Poser des éléments de voiries</p> <p>C 35 : Réaliser de petits ouvrages maçonnés</p> <p>C 36 : Réaliser un revêtement à base de liant hydraulique</p> <p>C 37 : Réaliser un revêtement bitumineux</p> <p>C 38 : Raccorder des réseaux</p> <p>C 39 : Décaisser et démolir une chaussée</p> <p>C 310 : Réaliser un corps de chaussée</p> <p>C 311 : Contrôler les ouvrages réalisés et en cours de réalisation</p>

RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION DU DOMAINE PROFESSIONNEL

CAPACITÉ GÉNÉRALE : C1

S'INFORMER ET COMMUNIQUER

C 11 : Collecter, décoder, analyser et exploiter des informations écrites ou verbales			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U1	C.1.1.1 Exploiter une pièce écrite ou des consignes orales	Fiches et consignes techniques, consignes de sécurité, dossier de travaux, PGC *, DICT *, PPSPS *, plan d'ensemble, de sous-ensemble, croquis de préparation, plan de nivellement, revues, mode opératoire, abaques, bordereaux de livraison, fiche de suivi, plans de récolement	La recherche est méthodique Chaque élément est identifié et localisé
U1	C.1.1.2 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	C.1.1.3 Définir d'après les dessins, plans, notices les caractéristiques fonctionnelles d'un ensemble ou sous-ensemble	Idem C.1.1.1	Les renseignements tirés de l'analyse des caractéristiques fonctionnelles sont déterminants pour le travail demandé
U1	C.1.1.4 Identifier à partir d'un mode opératoire : -La nature et l'ordre des opérations - Les moyens de contrôle à utiliser -Les moyens de prévention	Idem C.1.1.1	La nature et l'ordre des opérations sont identifiés Les moyens de contrôle et de prévention sont identifiés

- P.G.C : Plan général de coordination
- D.I.C.T : Déclaration d'intention de commencement de travaux
- P.P.S.P.S : Plan particulier de sécurité et de protection de la santé

C 12 : Produire et transmettre des informations écrites ou verbales			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U1	C.1.2.1 Communiquer 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	C.1.2.2 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
U1	C.1.2.3 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 est exploitable
U1	C.1.2.4 Établir le relevé d'un ouvrage ou d'une partie d'un ouvrage	Instruments de mesure disponibles sur chantier	Le relevé est exploitable
U1	C.1.2.5 Traduire oralement un mode opératoire	Plans, documents d'exécution.	La traduction est concise précise et exacte
U1	C.1.2.6 Transmettre une information, une solution	Hierarchie, environnement	La transmission est assurée avec efficacité
U1	C.1.2.7 Décrire oralement un événement	Téléphone, radio. Anomalies, incidents, accidents	L'événement est décrit complètement

CAPACITÉ GÉNÉRALE : C2

TRAITER, DÉCIDER, ORGANISER

<i>C 21 : Choisir des matériels, des outillages et des matériaux</i>			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U1	C.2.1.1 Identifier les différents engins et leurs équipements	Engins de chantiers de catégories 1 et 9, équipements spécifiques	Les engins et les équipements sont identifiés
U1	C.2.1.2 Identifier les principaux matériels, outillages, équipements et fluides utilisés sur les chantiers.	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, ruban réfléchissant, grillage de protection, feux tricolores, passages lourds et légers, consignes et obligations du chantier	Les matériels, fluides et outillages sont identifiés
U1	C.2.1.3 Définir le matériel connexe nécessaire à la réalisation et au contrôle du travail (blindage, signalisation ..) Choisir les équipements individuels ou collectifs de prévention	Idem	Le matériel et les équipements de protection sont définis et sont conforme au PPSPS *.
U1	C.2.1.4 Choisir l'équipement adapté au travail à réaliser	Idem	L'équipement est adapté au travail à réaliser et conforme au PPSPS.
U1	C.2.1.5 Choisir les éléments de sécurité individuels et collectifs	Idem	Le choix est conforme à la réglementation
U1	C.2.1.6 Choisir les carburants et les lubrifiants adaptés aux matériels utilisés	Manuel du conducteur, fiches techniques, abaques, manuel d'utilisation, vérifications périodiques	Les carburants et les lubrifiants sont adaptés aux matériels
U1	C.2.1.7 Interpréter les caractéristiques des matériels (masse, puissance, charge admissible, encombrement, capacité, débit)	Idem	L'interprétation est correcte dans le respect des unités
U1	C.2.1.8 Comparer les caractéristiques des matériels	Idem	La comparaison permet de choisir le matériel adapté
U1	C.2.1.9 Identifier les principaux matériaux mis en œuvre dans la profession	Éléments de voiries préfabriqués Matériaux de carrière Liants hydrauliques et hydrocarbonés Bétons hydrauliques et hydrocarbonés	Les matériaux sont identifiés.

* P.P.S.P.S : Plan particulier de sécurité et de protection de la santé

<i>C 22 : Évaluer des quantités de matériaux</i>			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U1	C.2.2.1 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	C.2.2.2 Prévoir les matériaux à livrer pour le lendemain	Idem C.2.2.1	La continuité de sa tâche est assurée
U1	C.2.2.3 Évaluer le cubage de terrassement en place ou foisonné	Conditionnement des matériaux livrés	La cubature est exacte
U1	C.2.2.4 Évaluer en volume une quantité à stocker ou à mettre en place	Idem C.2.2.1	La place disponible permet le stockage des matériaux extraits ou à mettre en place

<i>C 23 : Organiser et ordonnancer la tâche</i>			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U1	C.2.3.1 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	C.2.3.2 Tenir compte de l'environnement	Consignes particulières liées au chantier (signalisation, protections, délais d'exécution..) PPSPS , PAE*	Les contraintes de l'environnement sont prises en compte, respect du PAE*.
U1	C.2.3.3 Proposer des variantes à la méthode d'exécution	Limites d'exécution, Nature des intempéries	Les méthodes d'exécution sont adaptées aux circonstances
U1	C.2.3.4 Participer à la répartition des tâches	Idem C.2.3.1	Le poste de travail est organisé par rapport aux situations

P.A.E : Plan assurance environnement

D.I.C.T : Déclaration d'intention de commencement de travaux

P.P.S.P.S : Plan particulier de sécurité et de protection de la santé

CAPACITÉ GÉNÉRALE : C3

METTRE EN ŒUVRE - RÉALISER – CONTRÔLER

C 31 : Organiser le poste de travail			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U1	C.3.1.1 Vérifier le bon fonctionnement du matériel	Pilonneuse, plaque vibrante, découpeuse, tout le matériel de catégorie 1 et 9 du CACES, compresseur, bétonnière.	Le matériel est identifié et reconnu Les niveaux et carburants sont vérifiés et complétés si nécessaires Le matériel est mis en route Les équipements de sécurité sont vérifiés.
U1	C.3.1.2 Préparer l'outillage	Pelle, pioche, caisse à outils, balai.	L'outillage est identifié et reconnu L'outillage est en état de fonctionnement
U1	C.3.1.3 Préparer un matériau simple	Tous les matériaux à préparer sont à disposition.	Le matériau est identifié Le matériau est quantifié Le matériau est exploitable
U1	C.3.1.4 Préparer un matériau composé	Bétonnière, gâchoir, pelle, seau	Les différents composants sont quantifiés. Les composants sont correctement dosés. Le matériau composé est utilisable.
U1	C.3.1.5 Évaluer des quantités de matériau.	Plans croquis, consignes orales, situation sur chantier de son poste de travail.	Les quantités sont correctement évaluées
U1	C.3.1.6 Approvisionner le matériel et l'outillage à pied d'œuvre.	A l'aide d'un véhicule ou engin conduit par autrui. Avec matériel de transport, brouette et chariot, dumper < 1000 L.	Le matériel et l'outillage sont à pied d'œuvre. L'ouvrier ne se déplace plus de son poste de travail.
U1	C.3.1.7 Préparer les équipements de protections individuels.	Casque anti-bruit, bottes, casque, gants, baudrier réfléchissant, lunettes de protection, genouillères, chaussures de sécurité, vêtements de protection.	Les équipements sont prêts à être utilisés par la personne. Les équipements sont conformes aux normes de sécurité en vigueur.
U1	C.3.1.8 Préparer le matériel de protection collective.	Panneaux de signalisation, cônes, ruban de signalisation, clôtures et ou palissade, dispositif de franchissement de tranchées, blindages.	Le matériel de protection et de signalisation est conforme.

C 32 : Poser les protections et la signalisation temporaire de chantier			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2	C.3.2.1 Mettre en place la protection collective	Consignes écrites ou orales Dispositif de franchissement, panneaux de signalisation pour routes nationales, départementales, communales et chemins vicinaux. Balisage, barrière de protection, cônes, ruban de signalisation, radio, feux tricolores. Petit véhicule conduit par autrui.	Les panneaux sont correctement amarrés et disposés Le plan et ou le croquis sont décodés La circulation s'effectue en sécurité Les anomalies sont signalées.
U2	C.3.2.2 Maintenir la signalisation temporaire de chantier	La signalisation est en place. Radio, panneau vert et rouge, drapeau rouge. Panneaux de rechanges. Chantier mobile.	La circulation s'effectue en sécurité Les anomalies sont signalées Les panneaux défectueux sont détectés et remplacés.
U2	C.3.2.3 Déposer la signalisation temporaire de chantier	Petit véhicule conduit par autrui	La dépose se fait chronologiquement et en toute sécurité. Les panneaux défectueux sont détectés et isolés.

C 33 : Planter un élément d'ouvrage			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2	C.3.3.1 Déporter un point d'altimétrie à une distance inférieure à trois mètres.	Consignes orales ou écrites, règle niveau, règle, niveau à bulle, feutre, marqueur, piquets, petit outillage, ruban adhésif et bombe de peinture.	Le point reporté est à la même altitude que le point initial. Le point est correctement matérialisé.
U2	C.3.3.2 Réaliser un alignement à partir de deux points.	Consignes orales ou écrites, jalons fiches, cordeaux, fil à plomb.	L'alignement est réalisé conformément au croquis, au plan ou aux consignes reçues. L'alignement est correctement matérialisé.
U2	C.3.3.3 Planter une courbe sans appareils topographique.	Consignes orales ou écrites, règle niveau, règle, niveau à bulle, cordeau, décimètres, massette, fiches, feutre, marqueur, piquets, petit outillage, ruban adhésif, et nivelettes.	Les fiches sont correctement implantées. Les altitudes sont correctement repérées.
U2	C.3.3.4 Reporter des points intermédiaires à l'aide de nivelettes.	Consignes orales ou écrites, règle niveau, règle, niveau à bulle, cordeau, décimètres, massette, fiches, feutre, piquets, marqueur, piquets, petit outillage, ruban adhésif, et nivelettes. Il est accompagné de deux personnes.	Les fiches sont nivelées à l'altitude demandée.
U2	C.3.3.5 Tracer les limites de mise en œuvre.	Consignes orales ou écrites, bombe de peinture, cordeau traceur, craie, stylo peinture.	Le traçage est conforme aux prescriptions orales ou écrites.

C 34 : Poser des éléments de voiries			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U3	C.3.4.1 Poser des bordures, caniveaux, bordurettes manuellement ou à l'aide d'un engin mécanique.	Plans croquis. Les éléments sont approvisionnés sur le chantier Béton, mortier, petit outillage, pince à bordure, poseur mécanique CACES catégorie 9, découpeuse thermique, masse caoutchouc.	Les éléments sont correctement posés selon l'implantation. Les finitions y compris les joints sont correctement réalisés. Les coupes sont correctes notamment les coupes d'onglet.
U3	C.3.4. 2 Poser des pavés, des dalles en pierre ou béton manuellement ou à l'aide d'un engin mécanique. .	Plans croquis. Les éléments sont approvisionnés sur le chantier Béton, mortier, sable, sablon, petit outillage, pince à bordure, poseur mécanique CACES catégorie 9 , découpeuse thermique, masse caoutchouc, balai, système d'arrosage, citerne à eau, plaque vibrante.	Les éléments sont correctement posés selon l'implantation. Les finitions y compris les joints et coupes sont correctement réalisées.
U3	C.3.4.3 Remettre à niveau des éléments de surface de réseaux.	Mortier, outillage personnel, règle, béton, éléments préfabriqués nécessaires, éléments en fonte, matériel de démolition et marteau piqueur.	Les éléments sont correctement posés selon les cotes nouvelles à atteindre. Les pentes sont respectées
U3	C.3.4.4 Poser des éléments de mobilier urbain.	Tous matériaux pour fondations, petits outillage, mobilier à poser (bancs, tables préfabriquées, poubelles, bornes, panneaux, abri bus, jardinières, support pour candélabre, etc...).	Les éléments sont correctement posés
U3	C.3.4.5 Conduire un engin	Matériel de catégorie 9.	La conduite s'effectue en respectant les consignes du CACES n°9

CACES : Certificat d'aptitude de conduite d'engins en sécurité.

C 35 : Réaliser de petits ouvrages maçonnés			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U3	C.3.5.1 Raccorder des éléments préfabriqués.	Plans, croquis, consignes orales ou écrites. Béton, planche ou autre pièce de bois pour le coffrage, aciers, bétonnière, petit outillage, serre-joints.	Les ouvrages sont correctement raccordés L'unité de forme et d'aspect avec les éléments à raccorder est respectée.
U3	C.3.5.2 Réaliser de façon ponctuelle des regards ou autres ouvrages de type avaloirs.	Plans, croquis, consignes orales ou écrites. Béton, mortier, planche ou autre pièce de bois pour le coffrage, aciers, bétonnière, petit outillage, serre-joints, coffrage outils.	L'ouvrage est correctement réalisé L'ouvrage est étanche notamment les regards.
U3	C.3.5.3 Maçonner des aménagements urbains (murets, jardinières, etc...).	Plans, croquis, consignes orales ou écrites. Béton, mortier, planche ou autre pièce de bois pour le coffrage, aciers, bétonnière, petit outillage, serre-joints, coffrage outils, briques de parement, agglomérés béton, galets et moellons,	L'ouvrage est correctement réalisé L'appareillage est respecté. La planéité et l'aplomb sont respectés. L'ouvrage est esthétique.
U3	C.3.5.4 Réaliser un enduit horizontal ou vertical d'étanchéité.	Mortier, règles, petit outillage et adjuvant.	L'enduit est correctement réalisé La planéité est respectée. L'étanchéité est assurée. L'aspect de finition est conforme

C 36 : Réaliser un revêtement à base de liant hydraulique			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2	C.3.6.1 Réaliser un revêtement en béton	Consignes orales ou écrites La couche support est réalisée Bétons, adjuvants, coffrage, armatures, matériel de surfacage, matériel de réglage, matériel pour réaliser le béton en petite quantité (bétonnière, matériaux, pelle)	Le revêtement est conforme en épaisseur, consistance, qualité de surface, aspect de finition, planéité, formes et dosage. Les raccordements des éléments de surface de réseaux sont corrects.
U2	C.3.6.2 Réaliser un revêtement en béton désactivé	IDEM 3.6.1 Retardateur de prise et nettoyeur haute pression	Le matériau est mis en place selon la technique appropriée. Le nettoyage des pièces protégées est assuré.
U2	C.3.6.3 Réaliser un béton balayé	IDEM 3.6.1 Balai adapté.	L'état de surface est conforme
U2	C.3.6.4 Réaliser un béton imprimé	IDEM 3.6.1 Matrice	

C 37 : Réaliser un revêtement bitumineux			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2	C.3.7.1 Réaliser manuellement un revêtement à froid.	La couche support est réalisée. Consignes orales et écrites. Enrobé à froid, plans, pelle, fourche, râteau, dame vibrante, dame manuelle. Cylindre de catégorie 1	Le revêtement est conforme en épaisseur, consistance, qualité de surface, aspect de finition, planéité, formes. Les raccordements des éléments de surface de réseaux sont corrects et suivent l'avancement des engins de répandage et de compactage. Le matériau est mis en place selon la technique appropriée. Le nettoyage des pièces protégées est assuré.
U2	C.3.7.2 Réaliser un revêtement à chaud	Le matériau, plans, pelle, fourche, râteau, tonne à eau, raclette à enrobés, brouette, liant d'accrochage, cylindre, dame vibrante, dame manuelle, enrobé à chaud pour reprofilage. Cylindre de catégorie 1.	Le revêtement est conforme en épaisseur, consistance, qualité de surface, aspect de finition, planéité, formes. Les raccordements des éléments de surface de réseaux sont corrects et suivent l'avancement des engins de répandage et de compactage. Le matériau est mis en place selon la technique appropriée. Le nettoyage des pièces protégées est assuré.
U2	C.3.7.3 Participer à la mise en œuvre mécanique ou la réalisation d'un revêtement bitumineux à chaud.	Rabot, raclette, balai de cantonnier, cylindre de catégorie 1, pelle. Finisseur.	Le joint de raccordement est correctement réalisé, tout en suivant l'engin de répandage. Le bord du tapis suit aussi l'avancement. Les raccordements des éléments de surface de réseaux suivent l'avancement. La table du finisseur est correctement réglée.
U2	C.3.7.4 Participer à la mise en œuvre ou la réalisation de revêtements gravillonnés	Répandeuse et gravillonneuse, Outillage, pelle, matériaux de protection (papier kraft, sable) Cylindre de catégorie 1.	Le joint de raccordement est correctement réalisé, tout en suivant l'engin de répandage. Les matériaux sont correctement dosés Lors du gravillonnage manuel, les dosages et états de surfaces prescrits sont respectés. Le nettoyage des pièces protégées est assuré.
U2	C.3.7.5 Participer à la mise en œuvre ou la réalisation d'un revêtement spécial.	Outillage, pelle, balai, matériaux de protection. Matériau selon le revêtement matériel approprié, bétonnière. (enrobé coulés à froid, revêtements sportifs, asphalte, hors résines).	Le matériau est mis en place selon la technique appropriée.
U2	C.3.7.6 Conduire un cylindre.	Le cylindre de catégorie 1 Être titulaire du CACES Catégorie 1 Option engins télécommandés.	Le compactage est régulier, et suit les pentes définies au départ. Les différentes couches de compactage sont respectées. Le nombre de passes prévu est respecté. La conduite s'effectue en respectant les consignes du CACES n°1

C 38 : Raccorder des réseaux			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U1	C.3.8.1 Repérer des réseaux existants	Consignes orales ou écrites Pelle, pioche, mini pelle mécanique.	Les réseaux sont correctement repérés
U3	C.3.8.2 Raccorder des réseaux secs ou humides.	Consignes orales ou écrites Pelle, pioche, mini pelle mécanique, matériaux préfabriqués, PVC, béton, matériaux de lit de pose, matériel de compactage, grillage avertisseur. Canalisation de diamètre inférieur ou égal à 250 mm.	Les différents ouvrages sont correctement raccordés Les réseaux humides sont rendus étanches et conformes Les remblais réalisés sont conformes
U3	C.3.8.3 Conduire un engin	Matériel de catégorie 9.	La conduite s'effectue en respectant les consignes du CACES n°9

CACES : Certificat d'aptitude de conduite d'engins en sécurité.

C 39 : Décaisser et démolir une chaussée			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2	C.3.9.1 Assister les engins de terrassements.	Matériel approprié, pelles, pioches, balais, marteau piqueur, compresseur.	Les consignes de sécurité sont respectées, en particulier la communication entre le conducteur d'engin et l'opérateur. Les parties inaccessibles par l'engin sont correctement nettoyées.
U2	C.3.9.2 Participer aux travaux des engins de rabotage, de griffage et/ou de décaissement de chaussée.	Pelle, balai de cantonnier	Les différentes consignes orales ou écrites sont respectées. La chaussée est correctement nettoyée
U2	C.3.9.3 Découper de l'enrobé	Cordeau traceur, bombe de peinture, scie à disque, mini pelle mécanique marteau piqueur avec sa bêche, compresseur.	Les différentes consignes orales ou écrites sont respectées. Le traçage est correctement matérialisé. Les règles de sécurité d'utilisation des machines sont respectées.

C 310 : Réaliser un corps de chaussée			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2	C.3.10.1 Mettre en place des systèmes drainant et de protection de type géotextile et drains	Consignes orales ou écrites. Les matériaux sont approvisionnés sur le chantier, matériel approprié, pelles, pioches, râteaux, balais, rouleau de géotextile, drains, gravier.	Les consignes de sécurité sont respectées. La mise en place des matériaux de drainage est correctement réalisée (les recouvrements, la planéité et les pentes).
U2	C.3.10.2 Participer à la mise en œuvre mécanisée des couches de chaussée.	Les matériaux sont approvisionnés sur le chantier mécaniquement. Pelle, pioche, balai, outillage.	Les consignes de sécurité sont respectées. Les engins sont correctement guidés ou accompagnés
U2	C.3.10.3 Participer à la mise en œuvre manuelle des différentes couches de chaussée.	Pelle, brouette, râteau, pioche, engins de chargement avec chauffeur.	Le traçage est correctement matérialisé. Les règles de sécurité d'utilisation des machines sont respectées.

C 311 : Contrôler les ouvrages réalisés et en cours de réalisation			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2	C.3.11.1 Contrôler qualitativement	Consignes orales ou écrites Croquis, plans, niveau à bulle, règles	Tous les points de contrôle sont conformes Les points de contrôles sont notés et communiqués au responsable de chantier et/ou de l'équipe
U2	C.3.11.2 Contrôler quantitativement	Idem 3.11.1 avec en plus : Mètre, décimètre, blocs notes ou fiches de suivi	Tous les points de contrôle sont conformes Les points de contrôles sont notés et communiqués au responsable de chantier et/ou de l'équipe

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

COMPÉTENCES		U 1	U 2	U 3
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, des matériaux	X		
	2 – Évaluer les quantités de matériaux.	X		
	3 – Organiser et ordonnancer la tâche	X		
C3 Mettre en œuvre, réaliser, contrôler	1 – Organiser le poste de travail	X		
	2 – Poser les protections et la signalisation temporaire de chantier		X	
	3 – Implanter un élément d’ouvrage		X	
	4 – Poser des éléments de voirie			X
	5 – Réaliser de petits ouvrages maçonnés			X
	6 – Réaliser un revêtement à base de liant hydraulique		X	
	7 – Réaliser un revêtement bitumineux		X	
	8 – Raccorder des réseaux	X		X
	9 – Décaisser et démolir une chaussée		X	
	10 – Réaliser un corps de chaussée		X	
	11 – Contrôler les ouvrages réalisés et en cours de réalisation		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 – LES CHAUSSÉES
- S3.2 – LES CORPS DE CHAUSSÉES
- S3.3 – LES REVÊTEMENTS ROUTIERS
- S3.4 – LES OUVRAGES ANNEXES
- S3.5 – HISTOIRE DES TECHNIQUES

S 4 – LES MATÉRIELS ET MATÉRIAUX

- S4.1 – CONNAISSANCE DES SOLS
- S4.2 – REVÊTEMENTS
- S4.3 - BORDURES, CANIVEAUX*
- S4.4 - PAVAGES*
- S4.5 – BÉTONS ET MORTIERS*

S5 – LES ÉTAPES DE LA MISE EN ŒUVRE ET DE LA POSE

- S5.1 - IMPLANTATION
- S5.2 – TRACES EN PLAN ET EN ALTIMÉTRIE
- S5.3 – IMPLANTATION D'OUVRAGES

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 - MANUTENTION MANUELLE ET MÉCANIQUE,
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

S1 L'ORGANISATION DE L'ACTE DE CONSTRUIRE	
CONNAISSANCES (notions, concepts)	ÊTRE CAPABLE DE (limites des connaissances)
1 – INTERVENANTS DANS L'ACTE DE CONSTRUIRE - Client et riverains - Étude technique - Coordination technique et de sécurité - Fournisseurs de produits ou matériaux - Sous traitants	- CITER les rôles et limites d'intervention de chacun de ces intervenants
2 – QUALIFICATIONS - Qualifications des personnels	- INDIQUER les qualifications des personnels - PRÉCISER leurs fonctions
3 – GARANTIES ET RESPONSABILITÉS - Réception et parfait achèvement - Garantie - Responsabilité civile et pénale	- FOURNIR une description simple des responsabilités de l'entreprise

S2 COMMUNICATION TECHNIQUE	
CONNAISSANCES (Notions, concepts)	ÊTRE CAPABLE DE (Limites des connaissances)
1 – DOCUMENTS GRAPHIQUES - Les dossiers d'exécution : plan de situation - Les dossiers d'exécution : descriptif, schémas de détails, de pose, planning... - Profil en long et en travers	- IDENTIFIER les documents constituant les dossiers d'exécution et donner leurs principales fonctions. - IDENTIFIER les différents dessins d'ensemble des détails. - REPÉRER sur un planning une tâche, une phase de réalisation (durée d'exécution, chronologie) - RÉALISER des dessins à main levée. - CONSTRUIRE et EXPLOITER un profil
2 – CONVENTIONS ET NORMES D'EXPRESSION - 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.	- TRADUIRE et EXPLOITER les conventions, les représentations. - IDENTIFIER et EXPLOITER les symboles. - IDENTIFIER les caractéristiques des ouvrages (géométriques, dimensionnelles, réservations) - DÉCODER et EXPLOITER les nomenclatures des documents techniques.

S3	LES OUVRAGES
CONNAISSANCES (notions, concepts)	ÊTRE CAPABLE DE (Limites de connaissances)
<p>1 – LES CHAUSSÉES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rôle et caractéristiques géométriques des chaussées. - Migration de l'eau dans le sol ou en surface - Protection d'un ouvrage. 	<ul style="list-style-type: none"> - CONNAÎTRE la terminologie associée aux différents éléments d'une route. - CITER les fonctions assurées par une chaussée. - JUSTIFIER la présence d'un film anti-contaminant sur un fond de forme. - DÉCRIRE et JUSTIFIER : <ul style="list-style-type: none"> - le rôle et la constitution d'une tranchée de drainage, d'un drain PVC. - les solutions techniques destinées à assurer l'étanchéité des ouvrages - le rôle et la constitution des fossés et des ouvrages d'évacuation des eaux de ruissellement. - le captage ou le détournement de l'eau aux abords de certains travaux.
<p>2 – LES CORPS DE CHAUSSÉES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Constitution - Matériaux utilisés 	<ul style="list-style-type: none"> - DIFFÉRENCIER les diverses couches du corps de chaussée, les matériaux utilisés.
<p>3 – LES REVÊTEMENTS ROUTIERS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Constitution des couches de surface - Matériaux utilisés (nature, composition , épaisseur). 	<ul style="list-style-type: none"> - RECONNAÎTRE les différentes couches de surface et les matériaux utilisés.
<p>4 – LES OUVRAGES ANNEXES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réseaux gravitaires, réseaux secs. <li style="padding-left: 40px;"><i>- Avoirs, regards</i> <li style="padding-left: 40px;"><i>- Fourreaux, drains, canalisations et accessoires.</i> - Règles pratiques de stabilité de bordures et caniveaux, bouches à clés. - Notions expérimentales de triangulation et contreventement - Mise en évidence par la méthode expérimentale des phénomènes de : <ul style="list-style-type: none"> ▪ compression ▪ flexion - Notions de pression et de contrainte - La dilatation des ouvrages 	<ul style="list-style-type: none"> - CONNAÎTRE la terminologie des différents réseaux. - IDENTIFIER les différentes parties d'un réseau - DÉCRIRE le fonctionnement d'un réseau. - RECONNAÎTRE la nature et la fonction des ouvrages annexes - RECONNAÎTRE la nature et la fonction des fourreaux et canalisations inférieures à 250 mm. - JUSTIFIER le calage d'une bordure, d'une bordurette et d'un caniveau. - JUSTIFIER le calage de rive d'un pavage. - JUSTIFIER le rôle d'une dalle de répartition sous une bouche à clé. - RECONNAÎTRE puis ASSURER les fonctions de stabilité d'un coffrage (soutenir, maintenir, raidir, trianguler). - DÉTERMINER expérimentalement la déformation des ouvrages (bordures) sous les poussées verticales et horizontales. - DÉTERMINER au moyen de croquis , dessins, ou expérimentalement la pression d'une charge roulante aux abords d'une bordure, bordurette ou d'un caniveau. - DÉTERMINER au moyen d'abaques les pressions du béton sur les coffrages. - JUSTIFIER le rôle d'un essai de plaque - COMMENTER le rôle d'un joint de dilatation
<p>5 - HISTOIRE DES TECHNIQUES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les ouvrages anciens (composition, fonctionnement, style, contraintes d'intervention, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> - IDENTIFIER les matériaux et la constitution d'un ouvrage ancien de la profession

S 4	LES MATÉRIELS ET MATÉRIAUX
CONNAISSANCES (notions, concepts)	ÊTRE CAPABLE DE (Limites de connaissances)
<p>1 – CONNAISSANCE DES SOLS</p> <p><i>CLASSIFICATION DES SOLS</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sol fin - Sol grenu - Sol rocheux - Sol marneux - Notion de granulométrie <p><i>RECONNAISSANCE DES SOLS</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mise en évidence par la méthode expérimentale des phénomènes de : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Poussée ▪ Butée <p><i>CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES</i></p> <p>Angle de talus naturel</p> <p>Masse volumique</p> <p>Portance, compacité</p> <p>Teneur en eau, densité en place</p> <p>Zone critique d'éboulement</p>	<ul style="list-style-type: none"> - RECONNAÎTRE la nature du terrain. - CITER les facteurs favorisant la stabilité : <ul style="list-style-type: none"> -d'une bordure -d'un sol -d'un matériau de pose et calage (ex béton pour bordure, pavés, dalle en pierre ou béton préfabriqué) - RECONNAÎTRE une anomalie et rendre compte. - ÉNUMÉRER les conditions de travail en sécurité pour un matériau donné - DÉCRIRE pour un matériau donné la méthode de travail appropriée. - DÉFINIR l'influence de l'eau sur un matériau donné. - COMMENTER l'importance du compactage sur les performances mécaniques d'une couche de matériau. - DIFFÉRENCIER les matériaux de réemploi des matériaux à évacuer. - REPÉRER les terrains présentant des risques d'éboulement.
<p>2– REVÊTEMENTS</p> <p>Granulats</p> <p>Liants (hydrauliques, hydrocarbonés)</p> <p>Mélanges</p> <p>Différents types de revêtements (caractéristiques et désignations)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - RECONNAÎTRE la nature des différents granulats - RECONNAÎTRE la nature des différents liants - PRÉCISER la constitution des différents mélanges - RECONNAÎTRE les différents types de revêtements et leurs caractéristiques.
<p>3 - BORDURES, CANIVEAUX</p> <p>Différents types (formes et matériaux)</p> <p>Différents accessoires de manutention</p>	<ul style="list-style-type: none"> - RECONNAÎTRE les types de bordures et caniveaux - PRÉCISER les différents accessoires de manutention et de pose.
<p>4 - PAVAGES</p> <p>Différents types (forme et nature)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - RECONNAÎTRE la nature des pavés

S 4	LES MATÉRIELS ET LES MATÉRIAUX (suite)	
CONNAISSANCES (notions, concepts)	ÊTRE CAPABLE DE (Limites de connaissances)	
<p>5 – BÉTONS ET MORTIERS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dosage des bétons - Utilisation - Mise en évidence par la méthode expérimentale des phénomènes de : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Traction ▪ Compression ▪ Flexion simple ▪ cisaillement 	<ul style="list-style-type: none"> - CONNAÎTRE les dosages en fonction des ouvrages - DÉTERMINER les quantités des constituants à partir d'un dosage et d'un ouvrage donné. - DIFFÉRENCIER les utilisations des bétons selon leurs dosages et le type d'ouvrage - LOCALISER dans un élément la position des zones comprimées et tendues - DÉDUIRE la position des aciers principaux d'un élément à partir des déformations - JUSTIFIER le rôle des armatures transversales dans une poutre, dans un poteau. 	
S5	LES ÉTAPES DE LA MISE EN ŒUVRE ET DE LA POSE	
CONNAISSANCES (notions, concepts)	ÊTRE CAPABLE DE (Limites de connaissances)	
<p>1 - IMPLANTATION</p> <ul style="list-style-type: none"> - Niveau N.G.F - Relation trigonométrique dans le triangle rectangle 	<p><i>A partir d'un plan de masse pour un ouvrage de forme simple sur terrain plat ou de faible pente :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - SITUER les lignes de références. - TRACER des parallèles, des perpendiculaires, à partir des lignes de référence. - REPORTER des points de niveau, d'alignement. - CONTRÔLER les résultats obtenus. - JUSTIFIER le choix du matériel : équerre, nivelette, règle (métallique ou en bois) et niveau à bulle. 	
<p>2 – TRACES EN PLAN ET EN ALTIMÉTRIE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principes de la cotation cumulée - Théorème de Pythagore - Règle (3,4,5) 	<p><i>A partir d'un dessin d'exécution , règles, cordeaux, niveaux à bulle, pour des plans horizontaux ou verticaux :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - DÉFINIR les nus, alignement ou nivellement de références. - TRACER des parallèles, perpendiculaires, et angles donnés à partir des lignes de références. - REPORTER des dimensions horizontales et verticales. 	
<p>3 – IMPLANTATION D'OUVRAGES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plans généraux - Profil en long - Profil en travers 	<p><i>A partir des plans d'ouvrages :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - DÉTERMINER une pente en fonction des cotes de niveau. - CALCULER les points intermédiaires d'un profil en long, d'un profil en travers. - CALCULER les niveaux (pente d'un fourreau). 	

S 6	LA SANTÉ et LA SÉCURITÉ au TRAVAIL	
CONNAISSANCES (notions, concepts)	ÊTRE CAPABLE DE (Limites de 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.</p> <p>- ASSOCIER à chaque risque :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les équipements de protection collectifs et individuels adaptés - les consignes et autorisations en vigueur. <p>- IDENTIFIER les principales nuisances de son poste de travail responsables d'atteintes à la santé.</p> <p>- ASSOCIER à chaque nuisance :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les équipements de protection collectifs et individuels adaptés - les consignes et autorisations en vigueur. <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 MANUELLE ET MÉCANIQUE, 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>	

S 6	LA SANTÉ et LA SÉCURITÉ au TRAVAIL (suite)	
CONNAISSANCES (notions, concepts)	ÊTRE CAPABLE DE (Limites de connaissances)	
<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>	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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. - REPÉRER les produits toxiques ou dangereux (décodage des étiquettes) - LISTER les consignes d'utilisation et utiliser les équipements de protection adaptés - CHOISIR et vérifier les élingues et appareils adaptés au levage - IDENTIFIER les ancrages et équilibrer la charge - UTILISER les gestes de guidage conventionnels - 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>6 - PROTECTION DU POSTE DE TRAVAIL</p> <p>protection, signalisation, blindage</p>	<ul style="list-style-type: none"> - VÉRIFIER les éléments de protection de son poste de travail - REPÉRER la signalisation de sécurité du chantier (poste du casque, circulation ...) 	
<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>	<ul style="list-style-type: none"> - REPÉRER les circuits d'élimination des déchets du chantier - CONTRÔLER l'élimination des fluides - IDENTIFIER les horaires de tolérance en fonction du voisinage 	
<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>	<ul style="list-style-type: none"> - ÉNONCER les conditions pour conduire en sécurité un engin de chantier (CACES N°1 et 9) - REPÉRER les ouvrages existants et leurs protections - UTILISER un appareil de détection - IDENTIFIER les profondeurs et largeurs de tranchées nécessitant un blindage - PARTICIPER à la protection du chantier, vérifier la protection du chantier lors des déplacements. 	

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

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 diplômes 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 DE ROUTES	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	UP.1	4	CCF	-	Ponct. Écrite	3 h	CCF	-
Épreuve EP2 : Réalisation de couches de chaussées et / ou de revêtement	UP.2	8	CCF et Ponct. Pratique	- 7 h	Ponct. Pratique	14 h	CCF	-
Épreuve EP3 : Réalisation d'ouvrages maçonnés et / ou d'ouvrages 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 1 : Épreuve facultative de langue vivante (1)	UF.1		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 le chantier
- 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.

C11 : COLLECTER, DÉCODER, ANALYSER ET EXPLOITER DES INFORMATIONS ÉCRITES OU VERBALES

C12 : PRODUIRE ET TRANSMETTRE DES INFORMATIONS ÉCRITES OU VERBALES

C21 : CHOISIR DES MATÉRIELS, DES OUTILLAGES, DES MATÉRIAUX

C22 : ÉVALUER LES QUANTITÉS DE MATÉRIAUX

C23 : ORGANISER ET ORDONNANCER LA TACHE

C31 : ORGANISER LE POSTE DE TRAVAIL

C38 : RACCORDER DES RÉSEAUX

● **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.

<u>ÉPREUVE EP2 : Réalisation de couches de chaussées et /ou de revêtement</u>
--

Coefficient : 8

UP.2

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

● **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 :

- Poser des protections et la signalisation temporaire de chantier
- Implanter un élément d'ouvrage
- Réaliser des revêtements routiers et urbains
- Participer au décaissement ou à la démolition de chaussée
- Participer à la réalisation du corps de chaussée
- Contrôler les ouvrages en cours de réalisation
- Contrôler les ouvrages réalisés

● **Contenu 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.

C32 : POSER LES PROTECTIONS ET LA SIGNALISATION TEMPORAIRE DE CHANTIER

C33 : IMPLANTER UN ÉLÉMENT D'OUVRAGE

C36 : RÉALISER UN REVÊTEMENT A BASE DE LIANT HYDRAULIQUE

C37 : RÉALISER UN REVÊTEMENT BITUMINEUX

C39 : DÉCAISSER ET DÉMOLIR UNE CHAUSSÉE

C310 : RÉALISER UN CORPS DE CHAUSSÉE

C311 : CONTRÔLER LES OUVRAGES RÉALISÉS ET EN COURS DE RÉALISATION

● **Évaluation :**

On prendra plus particulièrement en compte :

- la conformité de l'ouvrage réalisé avec sa définition,
- 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 en CCF (3).

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

L'épreuve a une durée de quatorze heures.

⇒ 2) **Évaluation par contrôle 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. La durée de cette épreuve est la moitié de celle des candidats libres.

⇒ 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 d'ouvrages maçonnés et/ou d'ouvrages annexes

Coefficient : 4

UP.3

Les ouvrages traités sont des ouvrages simples.

● **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 :

- Poser des éléments de voiries
- Réaliser des petits ouvrages maçonnés
- Raccorder des systèmes de réseaux

● **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.

C34 : POSER DES ÉLÉMENTS DE VOIRIES

C35 : RÉALISER DES PETITS OUVRAGES MAÇONNÉS

C38 : RACCORDER DES RÉSEAUX

● **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,

● **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

2

UG.1

Coefficient :

(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
Épreuve écrite Durée : 2 heures

UG.2
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
Épreuve écrite Durée : 1 heure maximum

UG.3
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

UF1

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
CORRESPONDANCE**

CAP Construction et entretien des routes Arrêté du 27 mai 1992 modifié dernière session 2003	CAP de Constructeur de routes défini par le présent arrêté 1^{ère} session 2004
---	--

EP1 ⁽¹⁾ Réalisation et technologie Ui1 + Ui2	UP1 Analyse d'une situation professionnelle
EP2 Préparation et mise en œuvre	UP2 Réalisation de couches de chaussées et/ou de revêtement
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 :

(1) La note obtenue à l'épreuve EP1 peut être reportée sur l'unité UP1 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 de l'unité UP1 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).