

**MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE  
DE LA RECHERCHE  
ET DE LA TECHNOLOGIE**

**Direction des lycées et collèges**

**Bureau des diplômes professionnels**

**BREVET  
PROFESSIONNEL  
*CONDUCTEUR D'ENGINE DE  
CHANTIER DES TRAVAUX PUBLICS***

**MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE  
DE LA RECHERCHE  
ET DE LA TECHNOLOGIE**

-----  
**Direction des lycées et collèges**  
-----

-----  
**Sous-direction des formations professionnelles  
initiales et continues**  
-----

-----  
**Bureau des diplômes professionnels**  
-----

DLC B2/MD n°

**ARRETE**  
portant définition et fixant les  
conditions de délivrance du  
brevet professionnel  
conducteur d'engins de  
chantier de travaux publics

NOR/SE0 2E N 1L 17092551A1

**LE MINISTRE DE L'EDUCATION NATIONALE, DE LA RECHERCHE  
ET DE LA TECHNOLOGIE**

Vu le décret n° 95-664 du 9 mai 1995 modifié portant réglementation générale des brevets professionnels;

Vu l'arrêté du 9 mai 1995 fixant les conditions d'habilitation à mettre en oeuvre le contrôle en cours de formation en vue de la délivrance du baccalauréat professionnel, du brevet professionnel et du brevet de technicien supérieur;

Vu l'arrêté du 9 mai 1995 relatif au positionnement en vue de la préparation du baccalauréat professionnel, du brevet professionnel et du brevet de technicien supérieur;

Vu l'avis de la commission professionnelle consultative bâtiment et travaux publics en date du 12 novembre 1996;

**ARRÊTE**

**Article 1er**

La définition et les conditions de délivrance du brevet professionnel conducteur d'engins de chantier de travaux publics sont fixées conformément aux dispositions du présent arrêté.

**Article 2**

Les unités constitutives du référentiel du brevet professionnel conducteur d'engins de chantier de travaux publics sont définies en annexe I du présent arrêté.

**Article 3**

Les candidats au brevet professionnel conducteur d'engins de chantier de travaux publics se présentant à l'ensemble des unités du diplôme ou à la dernière unité ouvrant droit à la délivrance du diplôme doivent remplir les conditions de formation et de pratique professionnelle précisées aux articles 4 et 5 ci-après.

#### **Article 4**

Les candidats préparant le brevet professionnel conducteur d'engins de chantier de travaux publics par la voie de la formation professionnelle doivent justifier d'une formation d'une durée de quatre cents heures minimum. Cette durée de formation peut être réduite par décision de positionnement prise par le recteur conformément aux articles 9 et 10 du décret du 9 mai 1995 susvisé.

Les candidats préparant le brevet professionnel conducteur d'engins de chantier de travaux publics par la voie de l'apprentissage doivent justifier d'une formation en centre de formation d'apprentis ou section d'apprentissage d'une durée minimum de quatre cents heures par an en moyenne. Cette durée de formation peut être réduite ou allongée dans les conditions prévues par le code du travail.

#### **Article 5**

Les candidats doivent également justifier d'une période d'activité professionnelle:

- soit de cinq années effectuées à temps plein ou à temps partiel dans un emploi en rapport avec la finalité du diplôme postulé,

- soit, de deux années effectuées à temps plein ou à temps partiel dans un emploi en rapport avec la finalité du diplôme postulé, s'ils possèdent un diplôme ou titre homologué classé au niveau V ou à un niveau supérieur figurant sur la liste prévue en annexe II au présent arrêté. Au titre de ces deux années, peut être prise en compte la durée du contrat de travail de type particulier préparant au brevet professionnel effectuée après l'obtention d'un diplôme ou titre de niveau V.

#### **Article 6**

Le règlement d'examen est fixé en annexe III au présent arrêté. La définition des épreuves ponctuelles et des situations d'évaluation en cours de formation est fixée en annexe IV au présent arrêté.

#### **Article 7**

Chaque candidat précise au moment de son inscription s'il se présente à l'examen dans sa forme globale ou dans sa forme progressive conformément aux dispositions des articles 12 alinéa 1, 19 et 20 du décret du 9 mai 1995 susvisé. Il précise également l'épreuve facultative qu'il souhaite subir. Dans le cas de la forme progressive, il précise les épreuves ou unités qu'il souhaite subir à la session pour laquelle il s'inscrit.

#### **Article 8**

Le brevet professionnel conducteur d'engins de chantier de travaux publics est délivré aux candidats ayant subi avec succès l'examen défini par le présent arrêté, conformément aux dispositions du titre III du décret précité.

#### **Article 9**

Les correspondances entre les unités de contrôle organisées conformément à l'arrêté du 22 juin 1981 modifié instituant un brevet professionnel conducteur d'engins de chantier de travaux publics, et les épreuves de l'examen défini par le présent arrêté sont précisées en annexe V du présent arrêté.

La durée de validité d'une note égale ou supérieure à 10 sur 20, obtenue à une unité de contrôle de l'examen subi suivant les dispositions de l'arrêté du 22 juin 1981 précité, et dont le candidat demande à conserver le bénéfice, est reportée dans les conditions prévues à l'alinéa précédent, dans le cadre de l'examen organisé selon les dispositions du présent arrêté conformément à l'article 13 du décret précité et à compter de la date d'obtention de ce résultat.

#### **Article 10**

La première session du brevet professionnel conducteur d'engins de chantier de travaux publics organisée conformément aux dispositions du présent arrêté aura lieu en 1998.

La dernière session du brevet professionnel conducteur d'engins de chantier de travaux publics organisée conformément aux dispositions de l'arrêté du 22 juin 1981 précité aura lieu en 1997. A l'issue de cette session, l'arrêté précité est abrogé.

#### **Article 11**

Le directeur des lycées et collèges 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 3 Sept 1997

P. le **Ministre** et par délégation  
Le **Directeur des Lycées et Collèges**

Alain BOISSINOT

NB: Le présent arrêté et ses annexes III et V seront publiés au Bulletin officiel du ministère de l'éducation nationale du 16 OCTOBRE 1997 vendu au prix de 14 F, 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'arrêté et ses annexes seront diffusés par les centres précités.

**BREVET PROFESSIONNEL**  
**CONDUCTEUR D'ENGIN DE CHANTIER DES**  
**TRAVAUX PUBLICS**

*SOMMAIRE*

**ANNEXE I**

- |                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| - Référentiel de certification     | Page 1 |
| - Tableau des unités constitutives | Page 4 |

**ANNEXE II**

- |   |         |
|---|---------|
| Liste des diplômes permettant de s'inscrire au<br>brevet professionnel conducteur d'engin de<br>chantier de travaux publics | Page 12 |
|---|---------|

**ANNEXE III**

- |                    |         |
|--------------------|---------|
| Règlement d'examen | Page 13 |
|--------------------|---------|

**ANNEXE IV**

- |   |         |
|---|---------|
| - Définition des épreuves ponctuelles et des<br>situations d'évaluation | Page 14 |
|---|---------|

**ANNEXE V**

- |   |         |
|---|---------|
| - Tableau de correspondance épreuves / unités | Page 25 |
|---|---------|



**ANNEXE I**

**BREVET PROFESSIONNEL**

***CONDUCTEUR D'ENGINS DE CHANTIER DE TRAVAUX PUBLICS***

**BREVET PROFESSIONNEL DE CONDUCTEUR  
D'ENGINS de CHANTIER des TRAVAUX PUBLICS**

**DESCRIPTION DE L'ACTIVITE**

La conduite des engins de chantier des travaux publics est une des activités importantes de la famille professionnelle des travaux publics.

Le conducteur d'engins hautement qualifié trouve sa place dans les différentes entreprises de travaux publics. Ses activités sont très variées selon la spécialité de l'entreprise, la nature et l'importance du chantier, le travail à effectuer, le type d'engin utilisé.

Les engins les plus couramment utilisés se répartissent en quatre groupes :

- 1° - engins d'extraction : pelles, chargeurs sur chenille
- 2° - engins d'extraction et de transport : bouteurs, chargeurs sur pneus, décapeuses
- 3° - engins de finition : niveleuses, finisseurs, compacteurs
- 4° - engins de manutention : grues à tour, grues sur pneus, grues mobiles
- 5° - engins divers :  
engins à usages multiples, chargeuse, pelleteuse

Quelle que soit leur spécialité, toutes les entreprises mettent en oeuvre les engins de base : pelles hydrauliques, bouteurs, chargeurs, dumpers, grues mobiles

Le conducteur d'engins de chantier des travaux publics a beaucoup de responsabilités d'une part par l'importance du matériel qui lui est confié, d'autre part par les travaux qu'il doit exécuter. Chaque chantier posant des problèmes différents, le conducteur d'engin hautement qualifié a donc un travail très varié nécessitant beaucoup d'initiatives et une grande maîtrise des matériels qu'il met en action.

Le conducteur d'engins de chantier de haute qualification doit être capable de :

- conduire l'engin, c'est-à-dire le maîtriser
- travailler dans les conditions optimales avec l'engin qui lui est confié
- entretenir l'engin
- déceler à temps les anomalies graves pouvant se produire sur le matériel afin de les signaler aux services responsables.
- suivre les indications données par les carnets de bord, d'entretien.

- travailler en se référant au plan de terrassement en respectant les cotes indiquées et repérées en général sur des piquets délimitant le travail
- appliquer les règles de sécurité relatives à l'engin, aux travaux à effectuer et au personnel évoluant autour de l'engin.

Pour assurer les tâches décrites ci-dessus, le conducteur d'engins de chantier hautement qualifié doit avoir des connaissances en :

- dessin
- technologie générale (moteur, transmission, équipement)
- sécurité
- formation générale (expression française, mathématiques...)

De plus :

Le conducteur d'engins doit connaître :

- les travaux de terrassement et de levage
- la topographie
- la lecture de plan d'ouvrages, d'implantation
- la technologie des travaux à exécuter

La formation ainsi définie est une formation de niveau IV, sanctionnée par un Brevet Professionnel de Conducteur d'engins de chantiers de travaux publics.

# **BREVET PROFESSIONNEL : CONDUCTEUR D'ENGIN DE CHANTIER DE TRAVAUX PUBLICS**

## **REFERENTIEL**

### **• U.11 LECTURE DE PLAN ET DESSIN DE DETAIL**

#### **1. LECTURE DE PLAN**

**Liaison plan de situation - plan parcellaire - profil en long -  
profils en travers - devis descriptif des travaux.**

**Sur catalogue de pièces de rechange des équipements d'un engin,  
retrouver une pièce**

#### **2. DESSIN DE DETAIL**

**Convention du dessin**

**Vues usuelles, coupes et sections (profil en long et en travers)**

**Echelles - cartouche - Nomenclature.**

**Cotations.**

**Formes usuelles**

### **• U.12 ORGANISATION DU TRAVAIL ET TECHNOLOGIE PROFESSIONNELLE**

**La sécurité et la prévention des accidents ne doivent pas faire  
l'objet d'un cours spécial, mais être constamment rattachée à chaque  
rubrique du programme de technologie.**

- Principe de fonctionnement des organes et des mécanismes des engins de Travaux publics.  
Embrayages - coupleur - convertisseur de couples - boîtes à vitesses mécaniques et automatiques - ponts - différentiels - trains planétaires - freins - direction - treuil - mouflages.
- Notions élémentaires d'hydraulique.  
Principe de fonctionnement des différents circuits hydrauliques que l'on peut trouver sur les engins de Travaux publics.  
Représentation conventionnelle.  
Différentes sortes d'organes hydrauliques (pompes, vérins, distributeurs, régulateurs, amortisseurs, moteurs).  
Rôles.
- Connaissances des principes de fonctionnement des moteurs à essence et surtout Diésel (2 temps et 4 temps), des systèmes d'alimentation et d'injection des moteurs Diésel.
- Engins à chenilles, engins à pneus  
Comparaison d'emplois.  
caractéristiques des pneumatiques utilisés sur les engins de Travaux Publics.
- Air comprimé, compresseurs.  
Principe des commandes oléo-pneumatiques.
- Notions sur les révisions périodiques des différents engins.
- Huiles - graisses - carburants (utilisation pratique)
- Connaissance des sols  
classifier les sols (granulométrie, dureté, venue d'eau, nappe phréatique)  
densité en place, le foisonnement, la teneur en eau des sols  
Zones critiques d'éboulement (angle de talus naturel)
- Prévention des accidents  
Organisation et moyens d'action de la prévention.  
Les accidents : causes.  
Les facteurs généraux de la prévention.  
Les dangers d'asphyxie, d'intoxication, d'explosion  
Les risques d'incendie et la lutte contre le feu.  
Les risques électriques, conseils et précautions à prendre pour porter secours à un électrocuté.
- Mesures particulières à certains engins (avant et pendant leur utilisation, pendant leur déplacement sur le chantier pour assurer leur stabilité).  
Camions et engins de transport à bennes basculantes.  
Engins mobiles de levage  
Pelles et engins analogues  
Bouteurs et engins analogues.
- Travaux au voisinage des lignes électriques, aériennes et souterraines, à basse, moyenne et haute tension.
- Précautions à prendre avant la prise de possession d'un engin.
- Préparation et mise en route, les pleins, le freinage, les pneumatiques, les accessoires.
- La sécurité pendant l'entretien, roues et pneumatiques, danger d'écrasement.

- Chargement et transport des engins sur remorques.
- Déplacement sur route d'un engin automoteur.
- Equipement du Conducteur
- Conduite des véhicules et engins de transport.
- Circulation des engins sur les chantiers.
- Précautions à prendre avant de quitter un engin un court instant et en fin de poste.
- Précautions à prendre avant et pendant le creusement d'une fouille en tranchée.
- réglementation des transports des personnels de chantier

**UNE CONDUITE**

**A - MATERIELS A UTILISER**

a) pour la 1ère partie (engin au choix du candidat)

- Pelles
- Chargeuses sur chenilles
- Chargeuses sur pneus
- Bouteurs
- Décapeuses
- Chargeuse pelleteuse
- Niveluses
- Finisseurs
- Compacteurs
- Engins mobiles de forage
- Grues mobiles
- Grues à tour
- Chariots élévateurs de chantier

b) pour la 2ème partie (engin tiré au sort)

- Pelles
- Chargeuses sur chenilles
- Chargeuses sur pneus
- Bouteurs.

**B - TRAVAUX A EXECUTER**

1° Conduite

a) 1ère partie (engin au choix du candidat)

1°) Exécuter l'implantation du travail demandé.

2°) Exécuter le travail en tenant compte des mesures de sécurité parmi les ouvrages suivants :

- Portion de route
- Tranchées pour canalisation
- Terrassement pour bâtiment
- Nivellement de plateforme
- Lavage de charges et mise en place.

b) 2ème partie (engin tiré au sort)

Sur l'engin choisi par le Jury, le candidat devra exécuter un terrassement simple

**2° Epreuves au choix du candidat**

**a) entretien sur l'engin choisi par le candidat et par la 1ère partie de l'épreuve pratique**

entretien complet de l'engin en tenant compte des indications du constructeur.

changement d'équipement.

recherche de pannes, soit sur le circuit d'alimentation en combustible, soit sur le circuit électrique, soit sur circuit hydraulique

**b) topographie**

report de point en planimétrie et en altimétrie avec utilisation des appareils classiques de nivellement (niveaux de chantier)

**c) canalisation - V R D**

pose et assemblage des différentes sortes de canalisations  
pose de bordures, regards préfabriqués

Les problèmes proposés, tirés d'authentiques situations de l'activité professionnelle ou de la vie familiale et sociale porteront sur:

## 1 - Calculs

### 1.1. Effectuer un calcul

- Dans l'ensemble des entiers naturels et des décimaux positifs : addition, soustraction, multiplication, division.
- Système métrique (unités et symboles)  
Calculs de longueurs, aires, volumes, masses, masses volumiques, densités.
- Calculs sexagésimaux, (addition, soustraction, multiplication et division par un entier naturel). Calculs de temps, d'angles.
- Dans l'ensemble des entiers naturels et des décimaux positifs : puissances à exposant entier positif.  
Carré - Racine carrée approchée par l'usage de tables.
- Décomposition d'un nombre entier naturel en un produit de facteurs premiers
- Dans l'ensemble des rationnels positifs : les quatre opérations prises isolément (cas simples).
- Calculs relatifs à la proportionnalité, en liaison avec la linéarité interpolation
- Formation des coûts et prix, pourcentage,
- Intérêts simples

### 1.2. Organiser un calcul

- Valeur numérique d'une expression littérale.
- Transformation de formules simples.
- Résolution d'équations du premier degré à une inconnue
- Résolution de systèmes de deux équations du premier degré à deux inconnues.
- Utilisation d'une échelle, d'un graphique, d'un abaque.

## 2 - Ensembles géométriques

- Droites, segments, angles.  
Construction de droites parallèles ou perpendiculaires, médiatrice d'un segment, bissectrice d'un angle.
- Etude de figures planes : triangles (hauteurs, médianes, somme des angles, isométrie, triangles particuliers) ; quadrilatères ; (cercles et droites, angles inscrits et angles au centre, longueur d'un arc) ; polygones réguliers.  
Tracés, raccordements, aires de surfaces planes.
- Constructions géométriques : tracés, raccordements, applications courantes.
- Théorème de Thalès. Triangles semblables.
- Théorème de Pythagore.

- Relations métriques dans un triangle rectangle.
- Dans l'espace : plans, droites, dièdres, polyèdres  
Prismes, pyramides, cylindres, cônes, sphères  
Volume des solides usuels et aires de surfaces latérales.

### 3 - Trigonométrie

- Cercle trigonométrique, sinus, cosinus, tangente  
Usage des tables  
Relations entre les rapports trigonométriques  $(\sin^2 a + \cos^2 a = 1)$   
( $\sin a = \frac{\text{opposé}}{\text{hypoténuse}}$ )  
( $\text{tg } a = \frac{\sin a}{\cos a}$ )
- Résolution de triangles, (en particulier triangles rectangles).

## LEGISLATION

U.40

### Législation et Economie Familiale et Sociale

#### 1 - LEGISLATION du TRAVAIL

En complément des notions essentielles contenues dans le programme d'examen du C.A.P. et concernant : les sources de droit du travail, l'organisation du travail, les rapports collectifs entre employeurs et salariés, la protection de la santé et de la famille des travailleurs, assurée notamment par les organismes de Sécurité Sociale et les Caisses d'Allocations familiales, le programme commun à tous les B.P. concernera une étude plus approfondie des chapitres suivants :

- les attributions de l'Inspection du travail :
- garantie de l'emploi et des causes de cessation du contrat de travail
- l'exercice du droit syndical dans l'entreprise (fonctions des différents délégués).
- le rôle du Comité d'Entreprise.
- Information, consultation et délibération du Comité d'entreprise
- perfectionnement professionnel
- amélioration des conditions de travail
- les Comités d'hygiène et de sécurité dans le Bâtiment  
L'O.P.P.B.T.P. (son rôle, comment s'exerce sa mission)
- les conventions collectives et les accords professionnels du Bâtiment et des Travaux publics.
- les accidents du travail
  - caractère professionnel de l'accident
  - extension à l'accident de trajet
  - formalités et contestations
  - indemnisation de l'incapacité temporaire et permanente, des accidents mortels : rente accident de travail
  - aggravation du risque (faute de l'employeur ou du salarié)
  - reclassement et rééducation professionnelle.

**- la formation continue**

- exercice de droit au congé de formation
- la rémunération des stagiaires pendant le congé
- le statut du salarié en formation
- la participation des employeurs à la formation continue.

**2 - ECONOMIE FAMILIALE et SOCIALE**

**2.1. Education sanitaire**

- hygiène corporelle et règles d'une bonne santé
- la santé (physique et mentale) et la protection de l'environnement
- les lois de l'équilibre alimentaire
- le bon usage des médicaments
- l'hygiène du logement ; prévention des accidents domestiques
- l'hygiène sur les chantiers
- la prévention des maladies, la vaccination
- les toxicomanies ; alcool, tabac, drogue
- les maladies vénériennes
- notions élémentaires de secourisme

**2.2. Education du consommateur**

- la consommation : les mécanismes de l'économie, évolution de la consommation
- les difficultés rencontrées par le consommateur ; les différentes sortes de vente, une publicité souvent agressive, les tentations du crédit.
- l'éducation du consommateur : établir et gérer un budget familial, épargne familiale, assurances diverses.
- lutte contre le gaspillage et la solidarité avec les pays en voie de développement.

**2.3. Vie familiale et sociale**

- adaptation de la famille au monde contemporain ; le couple, conception et contraception, éducation des enfants, problèmes de l'adolescence.
- les loisirs : moments privilégiés de détente, de divertissement et d'enrichissement
- les vacances
- l'environnement : le goût et la protection de la nature  
aménagement de l'environnement construit par l'homme :  
qualités du logement, espaces verts, équipements collectifs,  
transports en commun
- les moyens d'information (presse écrite, parlée, télévisée)
- la place du citoyen dans la cité
- notions élémentaires de comptabilité : bilan, ventilation des dépenses et des recettes, échéancier, prêts bancaires, impôts et taxes diverses, inventaire, facturation, règlement par chèque, traites.

L'unité « français » englobe les compétences mentionnées dans le référentiel de français annexé à la note de service n° 93-080 du 19 janvier 1993 (BO n° 5 du 4 février 1993) relative aux objectifs, contenus et capacités de l'enseignement du français commun à l'ensemble des brevets professionnels.

## **ANNEXE II**

### **LISTE DES DIPLOMES PERMETTANT DE S'INSCRIRE A LA DERNIERE UNITE DU BREVET PROFESSIONNEL Conducteur d'engins de chantier de travaux publics**

Après deux ans d'activité professionnelle

**1) Les CAP et BEP des groupes de spécialités suivants:**

**210, 214  
230.  
250, 251, 252**

**3) les BAC Professionnels des groupes 210, 230, 250**

**4) Le BAC technologique STI génie civil (groupe 231)**

**6) les BT des groupes de spécialités 230, 231, 233**

**Cf article 3 du décret n° 94-522 relatif à l'homologation des diplômes  
JO du 26/06/94 et BO n°32 du 7/09/95**

# ANNEXE III

## REGLEMENT D'EXAMEN

<b>Brevet professionnel</b>				<b>CFA ou section d'apprentissage habilité Formation continue en établissement public</b>		<b>Formation continue en établissement public habilité</b>		<b>CFA ou section d'apprentissage non habilité enseignement à distance Formation continue en établissement privé</b>	
<b>Conducteur d'engins de chantier de travaux publics</b>									
Epreuves	Unités	Coef	Forme	Durée	Forme	Durée	Forme	Durée	
<b>E.1</b> <span style="float: right;"><b>Coef: 6</b></span> <b>Etude, préparation et suivi d'un ouvrage</b> Sous-épreuve: lecture de plan et dessin de détail  Sous-épreuve: organisation du travail et technologie professionnelle	U.11	3	Ecrite	3h	CCF	---	Ecrite	3h	
	U.12	3	Ecrite	3h	CCF	---	Ecrite	3h	
<b>E2</b> <span style="float: right;"><b>Coef 10</b></span> <b>Etude de réalisation et mise en oeuvre</b>  Sous-épreuve: conduite  Sous-épreuve: spécialités connexes	U.21	8	Ecrite et Pratique	10h maxi	Ecrite et Pratique	10h maxi	Ecrite et Pratique	10h maxi	
	U.22	2	Pratique	4h maxi	Pratique	4h maxi	Pratique	4h maxi	
<b>E.3</b> <b>Mathématiques</b>	U.30	1	Ecrite	2h	CCF	---	Ecrite	2 h	
<b>E.4</b> <b>Législation</b>	U.40	1	Orale	30 min	CCF	---	Orale	30 min	
<b>E.5</b> <b>Français</b>	U.50	2	CCF	----	CCF	---	Ecrite	2h	
<b>Epreuve facultative : langue vivante</b>	UF 1		<b>ORAL</b>		<b>15 mn</b>	<b>Préparation</b>	<b>15 mn</b>	<b>Interrogation</b>	

## **ANNEXE IV**

**Définition des épreuves ponctuelles  
et  
des situations d'évaluation**

**DU**

**BREVET PROFESSIONNEL**

**CONDUCTEUR D'ENGINS DE CHANTIER DE TRAVAUX PUBLICS**

**EPREUVE E 1: Etude, préparation et suivi d'un ouvrage**  
**Coefficient 6 Unités 11 et 12**

◆ **Finalités et objectifs de l'épreuve:**

Cette épreuve vise à vérifier la maîtrise de la lecture des plans d'ensemble, des plans d'exécution et de détail, la capacité d'exécution des croquis cotés ou de plan de détail ainsi que la capacité à organiser le chantier en fonction de son outillage et des techniques actuelles et ce, dans le respect des normes de sécurité.

**Sous-épreuve: Lecture de plan et dessin de détail**  
**Coefficient 3 U 11**

◆ **Finalité et contenu de la sous-épreuve:**

Partant du principe qu'un ouvrier hautement qualifié doit être capable de situer son travail à partir du dossier technique élaboré par le maître d'oeuvre, par le bureau d'études ou de dessin de l'entreprise, il importe que le candidat possède la maîtrise de la lecture des plans d'ensemble, des plans d'exécution et de détail ainsi qu'une connaissance des documents techniques qui accompagnent les plans, notamment le devis descriptif des travaux.

Lire un plan, c'est être capable :

- de retrouver les liaisons qui existent entre les différentes vues représentées;
- d'assurer la relation plan-descriptif et réciproquement
- de vérifier les cotes partielles ou cumulées et de rechercher par des calculs simples des cotes non exprimées sur les différentes vues.

◆ **Forme de la sous-épreuve:**

→ **Ponctuelle:** Ecrite durée 3h

Un dossier complet, plans, profils et devis quantitatif, est remis au candidat.

A partir de données techniques suffisantes, le candidat doit prouver qu'il est capable:

- d'effectuer les constructions géométriques indispensables à la réalisation de certains tracés professionnels.
- de définir complètement en forme et en dimension un ouvrage courant de la profession
- d'exécuter un croquis coté ou un plan de détail aux instruments susceptible d'être utilisé par lui-même, ou tout autre professionnel qualifié.
- de s'appuyer sur la connaissance de la normalisation relative à la présentation des dessins topographiques.

Le sujet imposé doit être accompagné de tous les renseignements techniques indispensables pour définir parfaitement l'ouvrage représenté..

### → Contrôle en cours de formation:

L'évaluation est constituée de deux situations: lecture de plan et dessin de détail, organisées sur les lieux de la formation, par le centre de formation, en fin de formation.

Le déroulement des évaluations fait l'objet d'un procès-verbal détaillé, établi par les correcteurs du centre. Les situations d'évaluation donnent lieu à une proposition de note. La note définitive est délivrée par le jury.

#### Définition des situations d'évaluation

◇ A partir des données suivantes

- \* dossier technique de définition de l'ouvrage, descriptif
- \* plan général et plan de situation, profil en long, en travers
- \* fiches techniques, fiches de travail
- \* devis quantitatif

◇ Le candidat doit être notamment capable de:

- \* identifier les différents éléments d'ouvrages
- \* assurer la relation plan-description et réciproquement
- \* effectuer un quantitatif de matériaux à mettre en oeuvre en respectant les règles de sécurité
- \* représenter un détail de réalisation
- \* établir un plan de calepinage.

A l'issue des situations d'évaluation, dont le degré d'exigence est équivalent à celui requis dans le cadre de l'épreuve ponctuelle correspondante, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation adresse au jury une fiche d'évaluation du travail réalisé par le candidat.

Le jury pourra éventuellement demander à avoir communication de tous documents tels que les sujets proposés lors de chaque situation d'évaluation et les prestations réalisées par le candidat à cette occasion. Ces documents seront tenus à la disposition du jury et de l'autorité rectorale pour la session considérée et jusqu'à la session suivante.

Après examen attentif des documents fournis le cas échéant, le jury formule toute remarque et observation qu'il juge utile et arrête la note.

## Sous-épreuve: organisation du travail et technologie professionnelle

Coefficient 3

U 12

### ◆ Finalité et contenu de la sous-épreuve:

Dans cette sous-épreuve, le candidat doit prouver qu'il possède une connaissance approfondie des travaux qui peuvent être exécutés par les engins sur les chantiers, avec le souci constant du respect des règles de sécurité et une connaissance suffisante de la nature des principaux ouvrages à exécuter et qu'il possède une connaissance de la constitution des engins de travaux publics: châssis-moteurs-transmission-équipement et commande de ces équipements, ainsi que la connaissance des sols.

### ◆ Forme de la sous-épreuve:

→ Ponctuelle: Ecrite durée 3 heures

A partir d'un ouvrage adapté à la profession, il est demandé au candidat:

1°) pour l'exécution de l'ouvrage, de déterminer les méthodes de travail, d'implantation..

2°) d'indiquer les mesures prises pour éviter les accidents au cours de l'exécution du travail, accidents pouvant survenir à l'engin- au conducteur- aux personnes travaillant autour de l'engin.

5°) de prévoir l'organisation de son poste de travail sur le chantier pour éviter les déplacements inutiles et pour utiliser rationnellement les engins.

→ **Contrôle en cours de formation:**

Le contrôle en cours de formation est constitué de deux situations d'évaluation.

Ces situations sont organisées sur les lieux de la formation, par le centre de formation, en fin de formation.

Chaque situation prend pour support un dossier technique, constitué des documents définissant l'ouvrage à réaliser, ainsi que des documents utilisés pour le suivi des travaux.

Le candidat est informé à l'avance du moment prévu pour le déroulement d'une situation d'évaluation.

A l'issue des situations d'évaluation, dont le degré d'exigence est équivalent à celui requis dans le cadre de l'épreuve ponctuelle correspondante, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation adresse au jury une fiche d'évaluation du travail réalisé par le candidat.

Le jury pourra éventuellement demander à avoir communication de tous documents tels que les sujets proposés lors de chaque situation d'évaluation et les prestations réalisées par le candidat à cette occasion. Ces documents seront tenus à la disposition du jury et de l'autorité rectorale pour la session considérée et jusqu'à la session suivante.

Après examen attentif des documents fournis le cas échéant, le jury formule toute remarque et observation qu'il juge utile et arrête la note.

**Situation d'évaluation n°1 : Coeff.1,5**

◆ A partir des données suivantes:

- \* plan général et plan de situation
- \* fiches techniques, fiches de travail
- \*devis quantitatif
- \* dossier technique de définition de l'ouvrage, descriptif
- \* mode opératoire

◆ Le candidat doit être capable de:

- \* déterminer les méthodes de travail et les équipements nécessaires à la réalisation de l'ouvrage
- \* établir une fiche journalière en respectant les règles de sécurité
- \*faire une description générale de l'engin
- \* proposer des solutions exposées
- \* organiser méthodiquement son poste de travail dans le respect des règles de sécurité

**Situation d'évaluation n°2 : Coeff.1,5**

◆ A partir des données suivantes:

- \* plan général et de situation
- \* fiches techniques, fiches de travail
- \* dossier technique de définition de l'ouvrage
- \* devis quantitatif

◆ Le candidat doit être capable de:

- \* établir un mode opératoire
- \* justifier les solutions techniques proposées
- \* préparer son intervention en rapport avec les autres corps d'état
- \* résoudre les problèmes liés aux engins
- \* prévoir la mise en oeuvre pour utiliser rationnellement les engins
- \* organiser méthodiquement son poste de travail dans le respect des normes de sécurité.

<b>EPREUVE E.2:</b>	<b>Réalisation et Mise en oeuvre</b>
<b>Coefficient 10</b>	<b>Unités 21 et 22</b>

◆ **Finalités et objectifs de l'épreuve:**

Cette épreuve comporte deux sous-épreuves: U.21 conduite qui se situe dans la spécialité de base du candidat et U.22 spécialités connexes au choix du candidat.

<b>Sous-épreuve: Conduite</b>	
<b>Coefficient 8</b>	<b>Unité 21</b>

◆ **Forme de la sous-épreuve:**

Cette épreuve sera précédée par la rédaction d'un mode opératoire, et repose sur la lecture de documents techniques:

- \* plans
- \* profil en long
- \* profils en travers

L'épreuve doit comprendre l'implantation de l'ouvrage en partant des plans remis et des alignements et niveaux donnés sur le terrain par le jury.

Le travail sera exécuté avec l'engin choisi par le candidat et avec un engin choisi par le jury, ou tiré au sort par le candidat.

Exemple:

Portion de route exécutée au boteur et tranchée exécutée avec une pelle en rétro.

→ **Ponctuelle:** Ecrite et pratique: durée 10 heures maximum

Le sujet proposé doit s'inspirer des travaux courants de la profession conçus et réalisés avec les moyens dont disposent les travailleurs sur les chantiers.

Cette sous-épreuve comprend deux parties:

- a) une épreuve de conduite avec un engin choisi par le candidat
- b) une épreuve de conduite sur un engin différent de celui conduit pendant la 1ère partie, choisi par le jury, parmi les engins les plus couramment utilisés dans les entreprises.

- \* pelle hydraulique
- \* boteur
- \* chargeur

L'épreuve de conduite doit permettre de s'assurer:

a) que le conducteur d'engin est parfaitement maître de l'engin qu'il a choisi et qu'il sait exécuter tous les travaux avec cet engin.

b) que le conducteur d'engins connaît et peut travailler avec un autre engin.

## **Sous-épreuve: spécialités connexes**

**Coefficient 2**

**Unité 22**

### ◆ **Forme de la sous-épreuve:**

→ Ponctuelle: pratique: durée 4 heures maximum

Cette sous-épreuve porte sur des travaux très courants de la spécialité connexe choisie par le candidat et comporte des difficultés qui se situent dans le cadre des travaux que le candidat peut être amené à effectuer sur un chantier pour son travail principal. Les sujets retenus pour cette épreuve doivent être de nature à pouvoir être associés aux ouvrages courants exécutés dans la profession.

Le candidat devra effectuer un choix parmi les spécialités suivantes:

- topographie
- canalisation, voieries, réseaux, divers (VRD)
- entretien

Suivant l'option choisie par le candidat cette épreuve portera, soit sur une connaissance plus approfondie de l'engin, soit sur une connaissance plus approfondie du terrassement.

## **EPREUVE E3      MATHEMATIQUES**

**Coefficient 1**

**U.30**

### ◆ **Objectifs:**

L'épreuve de mathématiques doit prouver que le candidat a acquis un degré d'autonomie suffisant pour être capable au niveau de qualification de l'ouvrier hautement qualifié de:

- poser un problème en termes clairs et précis, ce qui suppose une connaissance exacte de la signification des mots et des symboles;
- analyser le problème posé pour faire apparaître les paramètres qui le régissent et saisir les relations entre les divers paramètres;
- choisir les paramètres dont l'influence va être étudiée;
- reconnaître les schémas mathématiques adéquats et choisir le mieux adapté;
- raisonner suivant le schéma choisi en faisant appel à sa mémoire, à des documents ou instruments dont l'utilisation lui sera devenue familière;
- faire une étude critique des résultats obtenus, en déduire le domaine de validité des conclusions énoncées;

exploiter les résultats pour résoudre le problème et formuler la solution.

◆ **Contenus de la sous-épreuve :**

L'épreuve porte sur d'authentiques problèmes concrets de l'activité professionnelle ou de la vie familiale et sociale. Il importe également que ces problèmes soient posés en des termes accessibles à tous.

Elle permettra d'apprécier les connaissances du candidat à la fois en arithmétique et en géométrie élémentaire ainsi que son aptitude à raisonner, à calculer, à tracer et à gérer des formules simples.

◆ **Forme de l'évaluation :**

→ **Ponctuelle** :                      **durée : 2 heures**

Elle porte sur un problème de mathématiques comprenant plusieurs questions pouvant être traitées indépendamment.

→ **Contrôle en cours de formation**

Modalités :

L'unité mathématiques comporte trois situations d'évaluation comptant chacune pour un tiers du coefficient de cette unité. La note finale sur vingt proposée au jury pour cette unité doit être donnée en points entiers après un éventuel arrondi au point entier supérieur.

- Deux situations d'évaluation, situées respectivement dans la seconde partie et en fin de formation, respectent les points suivants :

a) Ces évaluations sont écrites et la durée de chacune est d'une heure trente.

b) Les situations comportent des exercices de mathématiques recouvrant une part très large du contenu de l'unité. Le nombre de points affectés à chaque exercice est indiqué aux candidats pour qu'ils puissent gérer leurs travaux.

Dans chaque spécialité de brevet professionnel les thèmes mathématiques mis en jeu portent principalement sur les chapitres les plus utiles pour les autres enseignements.

Lorsque les situations s'appuient sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative aux disciplines considérées n'est exigible des candidats pour l'évaluation en mathématiques et toutes les explications et indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

c) Il convient d'éviter toute difficulté théorique et toute technicité mathématique excessive.

La longueur et l'ampleur du sujet doivent permettre à un candidat moyen de traiter le sujet et de le rédiger posément dans le temps imparti.

d) Les deux points suivants doivent être impérativement rappelés aux candidats :

La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront pour une part importante dans l'appréciation de la qualité des travaux ;

L'utilisation des calculatrices pendant chaque situation d'évaluation est autorisée dans les conditions définies par la réglementation en vigueur.

- Une situation d'évaluation consiste en la réalisation écrite (individuelle ou en groupe restreint) et la présentation orale (individuelle) d'un dossier comportant la mise en oeuvre de savoir-faire mathématiques en liaison directe avec la spécialité de chaque brevet professionnel. Ce dossier peut prendre appui sur le travail effectué en milieu professionnel. Au cours de l'oral dont la durée maximale est de quinze minutes, le candidat sera amené à répondre à des questions en liaison directe avec le contenu mathématique du dossier.

<b>EPREUVE E4</b>	<b>LEGISLATION</b>
<b>Coefficient 1</b>	<b>U.40</b>

◆ **Finalités de l'épreuve**

Cette épreuve doit permettre d'associer à la haute qualification professionnelle, dans le cadre d'une formation civique et humaine, de sérieuses connaissances en matière de législation du travail, d'hygiène et d'éducation sociale et familiale.

Excluant les questions trop techniques qui ne relèvent pas de la compétence de l'ouvrier hautement qualifié, mais constatant la nécessité de pouvoir résoudre de nombreuses situations sur lesquelles il convient d'exercer la réflexion tout autant que de faire appel à la mémoire, il apparaît nécessaire que l'épreuve d'examen montre des connaissances pratiques et concrètes qui permettent de déceler chez le candidat une aptitude à faire face à ses responsabilités futures dans des situations réelles de la vie professionnelle, ou sociale .

◆ **Forme de l'épreuve**

**Ponctuelle    orale    durée 30 minutes (dont 10 minutes de préparation).**

Cette épreuve permettra au jury, au cours d'un bref entretien, de juger tout à la fois des connaissances générales du candidat sur les points essentiels du programme d'examen et de son aptitude à réagir convenablement lorsqu'il est mis en présence d'un cas précis concernant la législation du travail, l'hygiène, la vie sociale.

Au cours de cet entretien, le jury se gardera de poser au candidat de multiples questions isolées, sans lien entre elles, de même qu'il évitera l'unique question de cours faisant appel aux seules ressources de la mémoire.

Il proposera une situation réelle et coutumière dans laquelle le candidat peut déjà ou pourra plus tard se trouver impliqué en tant que salarié, consommateur, citoyen.

L'entretien pourra être précédé de la lecture d'un document ou article de journal remis au candidat et qui sera le support à partir duquel s'orienteront les questions posées.

**Contrôle en cours de formation**

Le contrôle en cours de formation est constitué de deux situations d'évaluation d'égale importance.

Ces situations sont organisées sur les lieux de formation, par le centre de formation au milieu et à la fin de la formation. Des professionnels peuvent être associés aux évaluations.

Le candidat est informé à l'avance et par écrit du moment prévu pour le déroulement d'une situation d'évaluation.

L'inspecteur de l'éducation nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'évaluation organisée sous la responsabilité du chef d'établissement .

A l'issue des situations d'évaluation, dont le degré d'exigence est équivalent à celui requis dans le cadre de l'épreuve ponctuelle correspondante, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation adresse au jury une fiche d'évaluation du travail réalisé par le candidat.

Le jury pourra éventuellement demander à avoir communication de tous documents tels que les sujets proposés lors de chaque situation d'évaluation et les prestations réalisées par le candidat à cette occasion. Ces documents seront tenus à la disposition du jury et de l'autorité rectorale pour la session considérée et jusqu'à la session suivante.

Après examen attentif des documents fournis le cas échéant, le jury formule toute remarque et observation qu'il juge utile et arrête la note.

#### Situation d'évaluation n°1

Elle comporte au moins une question d'instruction civique et une question de législation du travail et professionnelle. Elle permet notamment de vérifier les connaissances du candidat.

#### Situation d'évaluation n°2

Elle porte sur l'hygiène, la vie sociale et familiale, la législation du travail et professionnelle et comporte des questions relatives aux différents aspects du domaine législatif et civique. Elle comportera une exploitation de documents ou d'articles de journaux. Elle permet de vérifier les connaissances et les qualités de réflexion du candidat.

L'épreuve vise à évaluer les acquis du candidat par rapport aux capacités et compétences du référentiel de « français » prévu en annexe I de la note de service n° 93-080 du 19 janvier 1993 (B.O n°5 du 4 février 1993).

### **FINALITES ET OBJECTIFS DE L'EPREUVE**

Cette épreuve s'appuie sur un ensemble organisé de documents (textes, graphiques, cartes, images...) portant sur un sujet lié à la vie contemporaine, à l'économie, à la société et à la profession.

### **FORMES DE L'EPREUVE**

→ **Ponctuelle écrite durée 2h**

#### **a) Compréhension du texte**

Afin de juger la capacité du candidat à comprendre un texte ( ou une séquence audiovisuelle), on l'amènera à en dégager les idées essentielles et à résumer par contraction certaines parties du message.

#### **b) Explication du texte**

A partir de certains passages du texte, on s'assurera d'une maîtrise suffisante du vocabulaire en demandant au candidat de donner la signification de certains mots ou de certaines expressions. On pourra également ajouter quelques questions concernant la nature et la fonction de certains mots dans la structure de la phrase.

→ **Contrôle en cours de formation**

Le contrôle en cours de formation est constitué de trois situations d'évaluation portant sur des sujets différents: une relative à l'évaluation de l'expression orale et deux relatives à l'évaluation de l'expression écrite :

- l'évaluation orale et une des deux évaluations écrites s'appuient sur un ensemble organisé de documents (textes, graphiques, cartes, images...) portant sur un sujet lié à la vie contemporaine, à l'économie, à la société et à la profession.
- la deuxième évaluation écrite s'appuie sur un document unique.

#### **1) Evaluation de l'expression orale** ( durée 20 min. maxi.)

La situation d'évaluation consiste en :

- une présentation au professeur et aux auditeurs, de documents choisis par le candidat et réunis dans un dossier qui n'excède pas cinq pages et qui ne comporte aucun commentaire rédigé par ce dernier.

- une justification argumentée du choix des documents et de la problématique retenue

- un échange avec l'auditoire.

## **2) Evaluation de l'expression écrite**

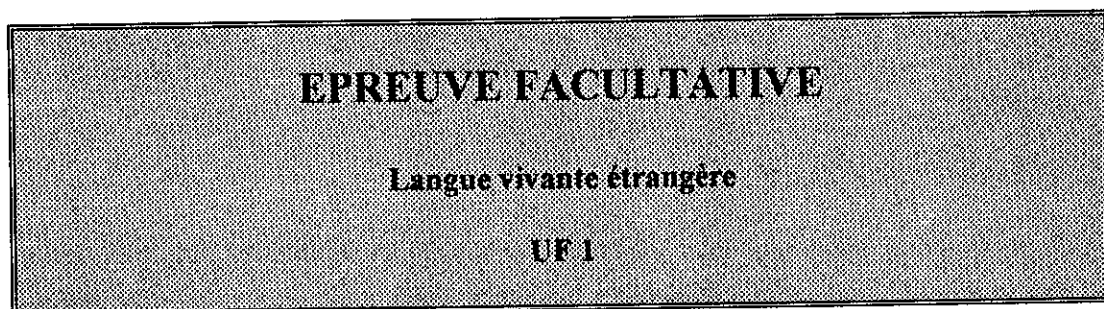
( durée maxi 2h30 min)

A partir d'un ensemble documentaire réuni par le formateur et qui n'excède pas trois pages, le candidat répond à des questions portant sur la compréhension des textes et documents et sur leur mise en relation. Il rédige, à partir d'une consigne explicite, une synthèse de 15 à 20 lignes.

## **3) Evaluation de l'expression écrite**

( durée maxi 2h)

A partir d'un support unique choisi par le formateur - texte ou image ou données statistiques....., le candidat propose une interprétation du document et développe l'opinion personnelle qu'il a sur le sujet traité.



**Epreuve orale:** durée 15 minutes

L'épreuve consiste en une conversation en langue étrangère, à partir d'un texte relatif à un sujet d'intérêt général ou inspiré par l'activité professionnelle relative au contenu de ce diplôme.

Cette interrogation n'est autorisée que dans les académies où il est possible d'adjoindre au jury un examinateur compétent pour la langue vivante choisie par le candidat.

## ANNEXE V

### TABLEAU DE CORRESPONDANCES

#### Brevet professionnel: Conducteur d'engins de chantier de travaux publics

BP/Conducteur d'engins de chantier de TP AM/22 juin 1981	BP/Conducteur d'engins de chantier de TP 1997
<b>Unité de contrôle</b>	<b>Epreuves</b>
Unité de contrôle formée des épreuves de technologie (1)	E1
	U.11 U.12
Unité de contrôle formée des épreuves de technologie pratique (2)	E2
	U.21 U.22
Unité de contrôle formée des épreuves de formation générale (3)	E3 E4 E5
	U.30 U.40 U.50

*(1) Les candidats ayant obtenu une moyenne égale ou supérieure à 10 sur 20 au groupe d'épreuves de technologie (UC1) du BP/conducteur d'engins de chantier de travaux publics créé par arrêté du 22 juin 1981, sont bénéficiaires des unités 11 et 12 du BP/ conducteur d'engins de chantier de travaux publics défini par le présent arrêté.*

**La note obtenue à UC1 est reportée dans U.11 et dans U.12 affectée de son nouveau coefficient .**

*(2) Les candidats ayant obtenu une moyenne égale ou supérieure à 10 sur 20 au groupe d'épreuves de technologie pratique (UC2) du BP/conducteur d'engins de chantier de travaux publics créé par arrêté du 22 juin 1981, sont bénéficiaires des unités 21 et 22 du BP/conducteur d'engins de chantier de travaux publics défini par le présent arrêté*

**La note obtenue à UC2 est reportée dans U.21 et dans U.22 affectée de son nouveau coefficient .**

*(3) Les candidats ayant obtenu une moyenne égale ou supérieure à 10 sur 20 au groupe d'épreuves de formation générale (UC3) du BP/conducteur d'engins de chantier de travaux publics créé par arrêté du 22 juin 1981, sont bénéficiaires des unités 30, 40 et 50 du BP/conducteur d'engins de chantier de travaux publics défini par le présent arrêté.*

**La note obtenue à UC3 est reportée dans U.30, dans U.40, et dans U.50 affectée de son nouveau coefficient .**