

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix - Travail - Patrie

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace - Work - Fatherland

MINISTÈRE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES

MINISTRY OF SECONDARY EDUCATION

INSPECTION GÉNÉRALE DES ENSEIGNEMENTS

INSPECTORATE GENERAL OF EDUCATION

INSPECTION DE PÉDAGOGIE CHARGÉE DE
L'ENSEIGNEMENT DES TECHNIQUES INDUSTRIELLES

INSPECTORATE OF PEDAGOGY FOR INDUSTRIAL
EDUCATION



**TEXTE PORTANT REORGANISATION DE L'EXAMEN
DES BREVETS PROFESSIONNELS INDUSTRIELS
(BP Industriels)**

Juillet 2013

ARRETE N° 124/13 /MINESEC/IGE/IPTI du 30 MAI 2013
Portant réorganisation de l'examen des Brevets Professionnels Industriels au Cameroun.

LE MINISTRE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES,

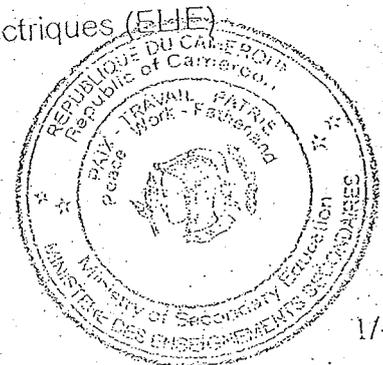
- Vu la Constitution ;
 - Vu la Loi N° 98/004 du 14 avril 1998 d'Orientation de l'Education au Cameroun;
 - Vu le Décret N° 2011/408 du 09 décembre 2011 portant organisation du Gouvernement ;
 - Vu le Décret N° 2011/410 du 09 décembre 2011 portant formation du Gouvernement ;
 - Vu le Décret N° 2012/287 du 11 juin 2012 portant organisation du Ministère des Enseignements Secondaires ;
 - Vu le Décret N° 93/255 du 28 septembre 1993 portant création de l'Office du Baccalauréat du Cameroun modifié par le Décret N° 97/044 du 05 mars 1997 ;
 - Vu le Décret N° 93/72 du 1^{er} juillet 1993 portant création du General Certificate of Education Board (GCE/BOARD) modifié par le Décret N° 97/045 du 05 mars 1997 ;
- Considérant les nécessités de service,

ARRETE :

Article 1^{er} : (1) Le présent arrêté fixe les modalités portant réorganisation de l'examen des Brevets Professionnels Industriels, ci-après désigné "BP Industriels".

(2) L'examen des BP Industriels concerne les spécialités ci-après :

- Mécanique d'Usinage (MEUS)
- Chaudronnerie-Métallerie (CHME)
- Maçonnerie (MACO)
- Menuiserie (MENU)
- Electrotechnique, option Production (ELPR)
- Electrotechnique, option Equipements de Transport (ELET)
- Electrotechnique, option Distribution (ELDI)
- Electrotechnique, option Installations et Equipements Electriques (ELE)
- Mécanique Automobile (MEAU)
- Electricité Automobile (ELAU)
- Froid et Climatisation (FRCL)
- Couture (COUT)
- Installation Sanitaire (INSA)



(3) D'autres spécialités peuvent être créées en tant que de besoin par décision du Ministre en charge de l'enseignement secondaire technique et professionnel.

Article 2: (1) L'examen des BP Industriels comporte trois (03) groupes d'épreuves obligatoires: le groupe d'épreuves d'enseignement général, le groupe d'épreuves professionnelles théoriques, et l'épreuve professionnelle pratique.

(2) Le groupe d'épreuves d'enseignement général est composé ainsi qu'il suit:

- Première langue (français ou anglais): durée 02h, coefficient 02
- Deuxième langue (anglais ou français): durée 01h30, coefficient 01
- Hygiène, Sécurité et Environnement : durée 01h30, coefficient 01
- Mathématiques : durée 02h, coefficient 02

(3) Le groupe d'épreuves professionnelles théoriques est composé des épreuves intitulées comme suit :

- Epreuve de Synthèse: durée 05h, coefficient 05
- Dessin ou Schéma selon la spécialité : durée 04h, coefficient 04

(4) L'épreuve professionnelle pratique est intitulée Travaux Pratiques. Sa durée varie entre 20h et 24h selon la spécialité, et le coefficient est de 10.

Article 3: Les notes éliminatoires à l'examen des BP Industriels sont les suivantes :

- 00/20 dans une des épreuves citées dans l'article 2 ci-dessus, ou
- moins de 12/20 à l'épreuve de Travaux Pratiques.

Article 4: Les épreuves d'enseignement général sont communes à toutes les spécialités de l'examen des BP Industriels.

Article 5: Les définitions des épreuves de l'examen des BP Industriels pour les spécialités citées à l'article 1 ci-dessus sont données par les annexes 1 à 17 du présent arrêté ainsi qu'il suit :

Annexe 1 : Définitions des épreuves de français (1^{ère} et 2^{ème} langue)

Annexe 2 : Définitions des épreuves d'anglais (1^{ère} et 2^{ème} langue)

Annexe 3 : Définition de l'épreuve d'Hygiène, Sécurité et Environnement

Annexe 4 : Définition de l'épreuve de Mathématiques

Annexe 5 : Définition des épreuves de la spécialité Mécanique d'Usinage

Annexe 6 : Définition des épreuves de la spécialité Chaudronnerie-Métallerie

Annexe 7 : Définition des épreuves de la spécialité Maçonnerie

Annexe 8 : Définition des épreuves de la spécialité Menuiserie

Annexe 9 : Définition des épreuves de la spécialité Electrotechnique, option Production

Annexe 10 : Définition des épreuves de la spécialité Electrotechnique, option Equipements de Transport

Annexe 11 : Définition des épreuves de la spécialité Electrotechnique, option Distribution

Annexe 12 : Définition des épreuves de la spécialité Electrotechnique, option Installations et Equipements Electriques

Annexe 13 : Définition des épreuves de la spécialité Mécanique Automobile

Annexe 14 : Définition des épreuves de la spécialité Electricité Automobile

Annexe 15 : Définition des épreuves de la spécialité Froid et Climatisation

Annexe 16 : Définition des épreuves de la spécialité Couture

Annexe 17 : Définition des épreuves de la spécialité Installation Sanitaire



Article 6: Peuvent faire acte de candidature à l'examen des BP Industriels :

- Les élèves ou anciens élèves des classes des BP Industriels niveau 3, et titulaires d'un Certificat d'Aptitude Professionnelle (CAP) dans la spécialité choisie, un certificat de scolarité délivré à cet effet par le chef d'établissement faisant foi.
- Les titulaires du Brevet d'Etudes Professionnelles (BEP) Industriel, du Probatoire de Brevet de Technicien ou du Probatoire Technique Industriel, justifiant d'une expérience professionnelle d'au moins un an attestée par une entreprise spécialisée et agréée, ou justifiant d'une formation professionnelle d'au moins un an achevée dans un Centre de Formation Professionnelle agréé, une attestation délivrée à cet effet par ce Centre faisant foi.
- Les titulaires du CAP Industriel justifiant d'au moins trois années d'expérience professionnelle dans une entreprise spécialisée et agréée, une attestation délivrée à cet effet par cette entreprise faisant foi.
- Les titulaires du CAP Industriel, du " GCE Technical Ordinary Level", du BEPC ou du "GCE Ordinary Level", justifiant d'une formation professionnelle d'au moins trois ans achevée dans un Centre de Formation Professionnelle agréé, une attestation délivrée à cet effet par ce Centre faisant foi.

Article 7: (1) Les jurys d'évaluation des épreuves professionnelles théoriques et pratiques sont composés des enseignants de la spécialité et des représentants des milieux socioprofessionnels opérant dans les domaines ici concernés.

(2) Les membres de ces jurys d'évaluation sont nommés par décision du Ministre en charge de l'enseignement secondaire technique et professionnel, sur proposition de la structure concernée chargée de l'organisation matérielle de l'examen des BP Industriels.

Article 8: L'examen des BP Industriels n'a pas de phase d'admissibilité. Toutes les épreuves sont obligatoires et se déroulent en une seule phase.

Article 9: (1) Les membres des jurys de délibérations de l'examen des BP Industriels sont nommés par décision du Ministre en charge de l'enseignement secondaire technique et professionnel, sur proposition de la structure concernée chargée de l'organisation matérielle de cet examen.

(2) Chaque jury de délibération est composé des enseignants des spécialités concernées et des représentants des milieux socioprofessionnels.

(3) Le jury de délibération de l'examen des BP Industriels est présidé par un enseignant chevronné de la spécialité des techniques industrielles, ayant une ancienneté d'au moins quinze (15) ans.

Article 10: A l'issue de l'examen des BP Industriels, le jury se réunit pour délibérer :

(1) Est déclaré admis à l'examen des BP Industriels, tout candidat ayant obtenu une moyenne au moins égale à 12/20 (douze sur vingt) à l'épreuve professionnelle pratique, et justifiant d'une moyenne générale au moins égale à 10/20 (dix sur vingt) sur l'ensemble des épreuves, sans note éliminatoire, sauf décision contraire du jury.

(2) Les mentions suivantes sont décernées aux candidats admis à l'examen des BP Industriels :



- *Passable*, pour les candidats ayant obtenu une moyenne générale inférieure à 12/20 ;
- *Assez bien*, pour les candidats ayant obtenu une moyenne générale comprise entre 12/20 inclus et 14/20 exclus ;
- *Bien*, pour les candidats ayant obtenu une moyenne générale comprise entre 14/20 inclus et 16/20 exclus ;
- *Très bien*, pour les candidats ayant obtenu une moyenne générale supérieure ou égale à 16/20.

Article 11: (1) Un candidat recalé au cours d'une session d'examen des BP Industriels, ayant obtenu une note supérieure ou égale à 14/20 à l'épreuve pratique peut sur sa demande, reconduire cette note pour les deux prochaines sessions dudit examen.

(2) Un candidat recalé au cours d'une session d'examen des BP Industriels, ayant obtenu une moyenne générale supérieure ou égale à 10/20 et une note strictement inférieure à 12/20 à l'épreuve pratique, ne compose que dans cette dernière épreuve citée pendant les deux prochaines sessions dudit examen. Il reste entendu que les notes des autres épreuves sont intégralement reconduites.

Article 12: Les dates de passage des épreuves de l'examen des BP Industriels sont fixées par décision du Ministre en charge de l'enseignement secondaire technique et professionnel, sur proposition de la structure concernée chargée de l'organisation matérielle de cet examen.

Article 13: Sont abrogées toutes les dispositions antérieures contraires aux termes du présent arrêté, notamment celles de l'arrêté N° 093/E/14/MINEDUC/DET du 16 juillet 1974, organisant les Brevets Professionnels.

Article 14: Le présent arrêté prend effet à compter des examens officiels de la session 2014.

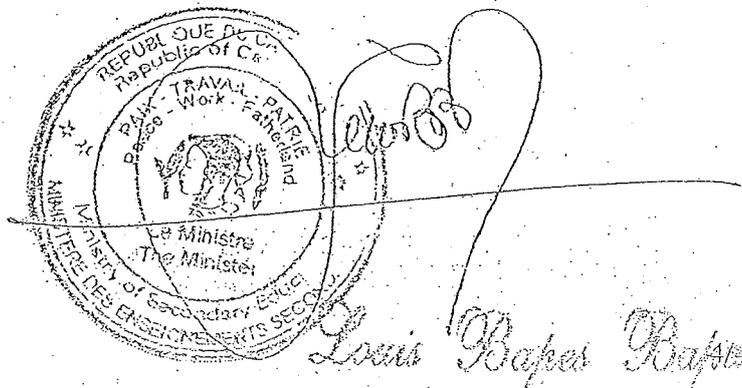
Article 15: L'Inspecteur Général des Enseignements, les Inspecteurs Coordonateurs Généraux, le Directeur de l'Office du Baccalauréat du Cameroun, le Registrar du General Certificate of Education Board, les Délégués Régionaux et Départementaux des Enseignements Secondaires, les Chefs d'établissements sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté, qui sera enregistré, publié suivant la procédure d'urgence, puis inséré au Journal Officiel en anglais et en français.

Yaoundé, le 30 MAI 2013

LE MINISTRE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES,

Ampliations :

- PM (atcr)
- MINESEC/SEESEC/CAB
- MINESEC/SG/IGE/IP/toutes Directions
- OBC
- GCE BOARD
- DRES
- DDES
- Etablissements scolaires
- Chrono/Archives



ANNEXE 1 : Définitions des épreuves de Français à l'examen des BP Industriels

ANNEXE 1-1 : Epreuve de Français (1^{ère} langue) : Pour le sous-système francophone

1- Durée et Coefficient

L'épreuve de Français (1^{ère} langue) à l'examen des BP Industriels, commune à toutes les spécialités, a une durée de 02 heures et un coefficient de 02.

2- Compétences visées

Cette épreuve vise à évaluer les aptitudes du candidat à :

- Communiquer en milieu du travail.
- Rédiger un rapport d'un travail effectué.
- Exploiter un rapport de travail ou un document technique lié à un environnement professionnel.

3- Eléments de contenu

- Rédaction d'une lettre administrative (note de service, lettre d'observation, lettre de réclamation, demande d'autorisation d'absence, demande d'explications, réponse à une demande d'explications, note de présentation, accusé de réception, lettre de motivation, lettre de recommandation, etc.).
- Rédaction d'un rapport ou d'un compte rendu dont l'objet fait référence à une situation concrète de travail (visite d'entreprise ou de chantier, stage de formation, compte rendu de réunion, etc), suivi d'une consigne claire précisant notamment la longueur du rapport ou du compte rendu.
- Exploitation d'un rapport de travail ou d'un document technique relatif à un environnement des techniques industrielles en vue, d'initier une action de formation, une sanction, un travail de recherche, de préparer ou proposer une décision.

4- Structuration de l'épreuve

L'épreuve de Français à l'examen des BP Industriels comprend deux sujets au choix du candidat ainsi qu'il suit :

Sujet 1 : Rédaction d'une lettre administrative

Le barème de notation de ce type de sujet est le suivant :

- respect de la forme /6 points
- organisation des idées /6 points
- maîtrise de la langue /6 points
- présentation de la copie /2 points

Sujet 2 : Rédaction ou exploitation d'un rapport ou d'un compte rendu

Le barème de notation de ce type de sujet est le suivant :

- méthodologie /6 points
- organisation des idées /6 points
- maîtrise de la langue /6 points
- présentation de la copie /2 points



ANNEXE 1-2 : Epreuve de français (2^{ème} langue) Pour le sous-système anglophone

1- Durée et Coefficient

L'épreuve de Français (2^{ème} langue) à l'examen des BP Industriels, commune à toutes les spécialités, a une durée de 01h30 et un coefficient de 01.

2- Compétences visées

Cette épreuve vise à évaluer les aptitudes du candidat à :

- Lire et comprendre des textes variés liés aux impératifs de communication en milieu professionnel, relatifs aux familles de situations de la vie socio économique et professionnelle.
- Produire des textes simples et spécifiques à la vie économique, aux métiers et professions.

3- Eléments de contenu

- Lecture, appréciation et exploitation des textes types variés liés à la vie socioéconomique, aux métiers et professions.
- Vocabulaire spécifique des métiers et professions.
- Structures grammaticales.
- Production des textes variés pour une communication en milieu professionnel.
- Production des phrases correctes et appropriées selon les normes et les usages de la langue.

4- Structuration de l'épreuve

L'épreuve de Français (2^{ème} langue) à l'examen des BP Industriels comprend 04 parties obligatoires ainsi qu'il suit :

- | | |
|------------------------------------------------|------|
| ▪ Grammaire (des phrases à choix multiple) | 5pts |
| ▪ Vocabulaire (des phrases à choix multiple) | 5pts |
| ▪ Lecture et compréhension de texte (500 mots) | 5pts |
| ▪ Production écrite de texte (100 à 150 mots) | 5pts |



ANNEXE 2 : Définitions des épreuves d'anglais à l'examen des BP Industriels

ANNEXE 2-1 : Epreuve d'anglais (1^{ère} langue) : Pour le sous-système anglophone

The English subject (1st language) of the "BP Industriels" examination is common to all the specialties. The duration is 02hrs and coefficient of 02.

The examination will consist of three sections aimed at testing various specific competences:

SECTION ONE: Grammar, vocabulary and functional English (5 marks)

Section one will test candidate's ability to communicate in the work place through the appropriate use language (grammar, vocabulary, functions) in different conversational and formal situations e.g. to give instructions, to describe a process, to ask or give information, to make suggestions, to give advice, etc.

It will consist of two cloze texts requiring candidates to fill in the appropriate expression, vocabulary, or grammar items.

SECTION TWO: Reading (7 marks)

Section two will test candidate's ability to read and exploit technical documents or reports, or to read and extract relevant information from specialized texts for a specific purpose.

It will consist of a text and a task requiring candidates to transcribe information from text to diagram or diagram to text, propose a solution to a problem posed in the text, write out a procedure for action, write a project, or write a summary.

SECTION THREE: Writing (8 marks)

Section three will test candidate's ability

- a) to communicate in writing in trough administrative correspondence such as applications for casual leave or job, letter of observation, letter of recommendation, letter of complaint, acknowledgment of receipt, etc.
- b) to write a report on work done e.g. minutes of a meeting, periodic report, or report on a visit to work site, report on internship, etc.

NB: For this last section, the candidate shall choose one out of two topics to write on.



ANNEXE 2-2 : Epreuve d'anglais (2^{ème} langue) Pour le sous-système francophone

1- Duration and coefficient

The subject "French" (2nd language) at the "BP Industriels" examination is common to all the specialties. The duration is 01h30 and the coefficient is 01.

2- Competences to evaluate

The aim of this subject is to evaluate the candidate's skills in the following:

- Read and understand various texts connected to communication in professional milieu.
- Write specific simple texts connected to professional milieu.

3- Content

The content consists of:

- Reading, appreciation and exploitation of texts of various types related to socio-economic, trades and occupation areas.
- Specific vocabulary (terms) of trades and occupation areas.
- Grammatical structures.
- Writing of various texts for communication in professional milieu.
- Writing of correct and appropriate sentences according to standards and practice of the language in professional milieu.

4- Structure of the subject

The subject "French" (2nd language) at the "BP Industriels" examination includes 04 compulsory parts:

- Grammar (Sentences in the form of MCQ). 5mks
- Vocabulary (Sentences in the form of MCQ). 5mks
- Reading and comprehension (text of 500 words). 5mks
- Essay writing (100 to 150 words). 5mks



ANNEXE 3 : Définition de l'Épreuve d'Hygiène-Sécurité-Environnement (HSE) à l'examen des BP Industriels

I. DUREE ET COEFFICIENT :

L'épreuve de HSE à l'examen des BP Industriels, commune à toutes les spécialités, a une durée de 01 heure 30 minutes et un coefficient de 01.

II. COMPÉTENCES VISEES :

- appréhender les incidences sur la santé de l'activité de travail et leurs conséquences socioéconomiques ;
- justifier les mesures destinées à supprimer ou à réduire les risques d'accidents de travail et d'atteinte à la santé ;
- intégrer une démarche de prévention des risques d'accidents de travail et d'atteinte à la santé ;
- agir de façon efficace et adaptée pour préserver les biens et l'environnement.

III. ELEMENTS DE CONTENU :

- Physiologie de l'homme au travail (activités physiques au travail liées à la posture, à la manutention et au déplacement ; activités mentales et psychiques au travail ; ambiances de travail liées aux contraintes lumineuses, sonores, et thermiques).
- Exposition physiopathologiques (électrique, chimique, biologique, circulations, chutes, glissades, mécanique, machines et outillages).
- Identification des phénomènes et des situations dangereux (Notion de risque ; principales catégories de risques professionnels et de risques pour la santé et l'environnement ; principaux risques professionnels liés aux biens et à l'environnement, aux caractéristiques de travail ; notion de sécurité au travail).
- Détermination des mesures de prévention (Présentation des mesures visant à prévenir les accidents de travail et les maladies professionnelles dans les différents secteurs d'activités).
- Application des mesures définies (mise en œuvre des Equipements de Protection Individuelle (EPI), utilisation des Equipements Individuels de Sécurité (EIS), mise en œuvre des Equipements de Protection Collective (EPC), respect des procédures, consignation (énergie, accès...).
- Protection de l'environnement (Normes et réglementation, gestion des déchets).
- Proposition des modifications au plan de prévention (Organisation de la sécurité dans l'entreprise lors de la préparation et du suivi des travaux, notion de qualité).

IV. STRUCTURATION DE L'ÉPREUVE :

Cette épreuve comporte trois (03) parties indépendantes, à savoir :

- Hygiène (30%);
- Sécurité (50%);
- Environnement (20%).

Elle sera construite à partir des situations professionnelles de la spécialité, assortie éventuellement d'une documentation scientifique et technique.



ANNEXE 4 Définition de l'épreuve de Mathématiques à l'examen des BP Industriels

1- Durée et Coefficient

L'épreuve de Mathématiques à l'examen des BP Industriels, commune à toutes les spécialités, a une durée de 02 heures et un coefficient de 02.

2- Compétence visée

Cette épreuve vise à évaluer les aptitudes du candidat à exploiter les notions mathématiques de base, pour la résolution des problèmes liés à un environnement de travail dans les domaines industriels.

3- Eléments de contenu

Résolutions des problèmes liés à un environnement des techniques industrielles à l'aide des :

- Equations du premier et du second degré
- Systèmes d'équations à deux et à trois inconnues
- Proportions
- Graphiques des fonctions simples

Calcul des pourtours, aires et volumes des ouvrages usuels liés à un environnement des techniques industrielles, à l'aide des formules usuelles ou des intégrales simples.

4- Structuration de l'épreuve

L'épreuve comporte 02 à 04 exercices de même valeur, et couvrant au moins 80% des contenus sus-cités. L'ensemble de l'épreuve est notée sur vingt (20) points.



ANNEXE 5 : Définition des épreuves à l'examen de BP MECANIQUE D'USINAGE (MEUS)

Annexe 5-1 : Définition de l'Épreuve de Synthèse

I. Durée et coefficient

L'épreuve de synthèse a une durée de 05 heures et un coefficient de 05.

I- COMPETENCES VISEES:

- Analyser le processus de réalisation d'une pièce ;
- Organiser le travail.

II -- ELEMENTS DE CONTENU :

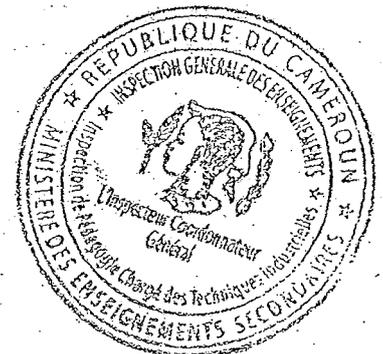
- *Etude des matériaux* (Structure, choix, désignation et propriétés des matériaux ; Traitements thermiques et/ou thermo-chimiques ; Protection des matériaux contre la corrosion ; Essais mécaniques (Essais de dureté, de traction, de résilience et de fatigue).
- *Technologie professionnelle* (Opérations d'usinage ; Contraintes d'usinage et états de surfaces ; Calculs professionnels ; Facteurs de coupe, outils de coupe, instruments de mesure/contrôle, Machines-Outils Conventionnelles et Machines-Outils à Commande Numérique ; Procédés d'usinage (Tournage, Fraisage, Perçage, Rectification, Brochage, Mortaisage, Alésage, etc.);
- *Elaboration de la gamme d'usinage* (Détermination des phases et/ou sous phases ; Ordonnancement des phases et/ou sous phases ; Remplissage de la feuille de gamme d'usinage).
- *Procédé de mise en forme des matériaux* (Moulage, estampage, mécano-soudure, matriçage, laminage et forgeage) ;
- *Planification et gestion de la production* (Détermination du délai de dépassement, du pourcentage, du délai de livraison d'une production ; Tracé de l'histogramme et/ou de la courbe de Pareto ; Choix des moyens de production en fonction du nombre de pièces à usiner).

III – STRUCTURATION DE L'ÉPREUVE :

Cette épreuve comporte trois parties indépendantes, à savoir :

- Connaissances professionnelles (30%);
- Elaboration de la gamme d'usinage (50%);
- Planification et gestion de la production. (20%).

Elle sera centrée autour d'un objet technique, choisi dans le champ professionnel de la spécialité.



Annexe 5-2 : Définition de l'Epreuve de Dessin

I. Durée et coefficient

L'épreuve de Dessin a une durée de 04 heures et un coefficient de 04.

II – COMPETENCES VISEES :

- Lire les plans et dessins techniques de mécanismes ou éléments de machines

- Interpréter un dessin de définition et/ou de fabrication ;
- Identifier les pièces ou les éléments d'un mécanisme à partir de son dessin d'ensemble ;
- Identifier les liaisons dans un mécanisme à partir de son dessin d'ensemble ;
- Interpréter la cotation (dimensionnelle, fonctionnelle et géométrique) d'un dessin ;
- Identifier les fonctions mécaniques des pièces ou des éléments d'un mécanisme.

- Lire ou Exécuter les croquis et dessins de définition

- Tracer un croquis à main levée ;
- Représenter une pièce par son dessin de définition à partir d'un dessin d'ensemble donné.

- Concevoir un mécanisme simple fonctionnel

- Choisir un organe de liaison et réaliser une liaison mécanique ;
- Choisir un matériau pour une pièce donnée dans un mécanisme ;
- Mettre en place un dispositif d'étanchéité ;
- Mettre en place un dispositif de lubrification et/ou de graissage ;
- Choisir et monter un organe de transmission de puissance.

III – ELEMENTS DE CONTENU :

L'épreuve de dessin industriel est une épreuve à caractère technologique et graphique qui fait référence à un dessin d'ensemble relatif à un mécanisme comportant un nombre limité de pièces assemblées et provenant de l'environnement industriel de la spécialité. Elle porte sur l'analyse du système et la définition d'une des pièces constitutive de l'ensemble en vue de sa réalisation.

IV- STRUCTURATION DE L'EPREUVE

L'épreuve est structurée comme suit:

- Mise en situation;
- Description et fonctionnement ;
- Travail à faire.



IV-1 MISE EN SITUATION

La mise en situation présente l'utilité du mécanisme dans son environnement industriel. Elle est accompagnée des croquis explicatifs et des documents de présentation.

IV-2 DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT

Cette partie décrit succinctement la constitution du mécanisme et son fonctionnement. Elle est accompagnée du dessin d'ensemble et d'une nomenclature.

IV-3 TRAVAIL A FAIRE

Le travail à faire comporte deux parties:

- A. Etude technologique : 50 % de la note ;
- B. Etude graphique : 50 % de la note.

NB. Les questions relatives aux différentes parties sont indépendantes.

IV-3-1 ETUDE TECHNOLOGIQUE

Les questions relatives à cette partie, préparées pour une durée de 2 heures, se rapportent au dessin d'ensemble et portent sur l'analyse technologique et fonctionnelle des solutions constructives relatives aux centres d'intérêt suivants:

- ❖ Les guidages (en translation, en rotation) ;
- ❖ Lubrification et étanchéité ;
- ❖ La transmission de puissance mécanique sans transformation de mouvement (accouplements, embrayages, coupleurs, engrenages, roues de frictions, courroies, chaînes, etc.) ;
- ❖ Les mécanismes de transformation de mouvement ;
- ❖ Les organes pour fluides; les récepteurs et les moteurs hydrauliques ou pneumatiques ;
- ❖ Les limiteurs de couples et les dissipateurs d'énergie (freins).

IV-3-2 ETUDE GRAPHIQUE

Les questions relatives à cette partie, préparées pour une durée de 2 heures, se rapportent au dessin d'ensemble et portent sur:

- ❖ La conception ou la modification d'un mécanisme à partir de son dessin d'ensemble ou d'un schéma ;
- ❖ L'exécution des dessins de définition avec installation des cotes fonctionnelles et des spécifications géométriques.



Annexe 5-3: Définition de l'Epreuve de Travaux Pratiques

I. Durée et coefficient

L'épreuve de Travaux Pratiques a une durée de 18 heures et un coefficient de 10.

II- COMPETENCES VISEES:

- Préparer les moyens de fabrication et les postes de travail ;
- Effectuer les travaux d'atelier de fabrication mécanique ;
- Réaliser un contrôle qualité.

III – ELEMENTS DE CONTENU :

- *Préparation des outils de coupe* : cette séquence porte sur les outils de tournage destinés à la réalisation des surfaces complexes (saignée, filetage, tronçonnage, cambrage et/ou autres formes concaves ou convexes) ;
- *Fabrication des éléments du montage*: cette séquence porte sur la finition ou la réalisation, sur machines-outils conventionnelles, d'une à trois pièces faisant partie du montage d'usinage ;
- *Usinage et montage*: cette séquence porte sur la réalisation d'une à trois pièces avec des méthodes d'usinage complexes, et leur assemblage ;
- *Contrôle qualité*: cette séquence porte sur les levées métrologiques par comparaison sur une pièce usinée, le contrôle dimensionnel ou géométrique et la rédaction d'un rapport de contrôle qualité.

IV- STRUCTURATION DE L'EPREUVE:

Cette épreuve comporte quatre séquences indépendantes, à savoir:

- Préparation des outils de coupe (10% de la note globale, 02 heures) ;
- Fabrication des éléments du montage (30% de la note globale, 05 heures) ;
- Usinage et montage (55% de la note globale, 10 heures) ;
- Contrôle qualité (05% de la note globale, 1 heure).



ANNEXE 6 : Définition des épreuves à l'examen de BP CHAUDRONNERIE METALLERIE (CHME)

Annexe 6-1 : Définition de l'Épreuve de Synthèse

I - Durée et coefficient

L'épreuve de synthèse a une durée de 05 heures et un coefficient de 05.

II - COMPETENCES VISEES

- Analyser le processus de réalisation d'une pièce ;
- Organiser le travail.

III - ELEMENTS DE CONTENU

- Connaissance des matériaux en chaudronnerie ;
- Techniques de découpage des tôles et des profilés ;
- Conformation des éléments constituant un ensemble ;
- Techniques d'assemblages thermiques et mécaniques ;
- Faisabilité d'un ouvrage ;
- Contrôle qualité.

IV - STRUCTURATION DE L'ÉPREUVE

L'épreuve comporte trois parties :

▪ Matériaux	10%
▪ Technologie professionnelle	15%
▪ Moyens de fabrication	25%
▪ Processus de réalisation	50%



Annexe 6-2 : Définition de l'Epreuve de Dessin

I - Durée et coefficient

L'épreuve de Dessin a une durée de 04 heures et un coefficient de 04.

II - COMPETENCES VISEES

- Analyser des solutions techniques ;
- Elaborer les dossiers techniques d'un ouvrage ;
- Etablir l'épure et le développement des surfaces développables.

III - ELEMENTS DE CONTENU

- Géométrie descriptive ;
- Epure et développement des surfaces développables ;
- Solutions mécanique et mécano soudée.

IV - STRUCTURATION DE L'EPREUVE

L'épreuve comporte quatre parties :

- | | |
|------------------------------------------|------|
| ▪ Epure et développement des surfaces | 30% |
| ▪ Solutions technologiques et techniques | 40 % |
| ▪ Modifications des mécanismes | 30% |



Annexe 6-3 : Définition de l'Epreuve de Travaux Pratiques

I - Durée et coefficient

L'épreuve de Travaux Pratiques a une durée de 20 heures et un coefficient de 10

II - COMPETENCES VISEES

- Exploiter les moyens de fabrication ;
- Conduire une fabrication;
- Réaliser un ouvrage.

III - ELEMENTS DE CONTENU

- Développement des surfaces ;
- Débitage de la matière d'œuvre ;
- Conformation des pièces de l'ensemble ;
- Assemblage des pièces ;
- Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement ;
- Contrôle qualité.

IV - STRUCTURATION DE L'EPREUVE

L'évaluation porte sur les parties suivantes :

- | | |
|------------------------------------|-----|
| • Organisation du poste de travail | 25% |
| • Réalisation de l'ouvrage | 75% |



ANNEXE 7: Définition des épreuves à l'examen de BP MAÇONNERIE

Annexe 7-1: Définition de l'Epreuve de Synthèse

I - Durée et coefficient

L'épreuve de synthèse a une durée de 05 heures et un coefficient de 05.

II - Compétences visées:

- Analyser les documents liés à la réalisation des travaux ;
- Rechercher et exploiter une documentation
- Choisir les matériaux et matériel nécessaire à la réalisation d'un ouvrage ;
- Proposer des méthodes d'exécution des travaux;
- Prévoir des besoins en matériaux et matériels;
- Réceptionner et contrôler les matériaux et matériels;
- Prévoir les besoins en main d'œuvre ;
- Participer à la préparation de l'installation du chantier;
- Organiser un poste de travail;
- Décrire les méthodes d'implantation de tout ou partie d'un ouvrage
- Mettre en œuvre le traitement des déchets de chantier.

III - Eléments de contenu

L'épreuve se rapportera sur tout ou partie des éléments de contenu suivants :

- 1- Les documents de chantier (Plans et pièces écrites du chantier pour la partie à réaliser- Plans d'exécution des ouvrages- Plannings- Fiches techniques (matériaux et matériels)- Modes opératoires - Inventaire des matériels disponibles - Consignes orales et écrites)
- 2- Les matériaux de construction (Naturels et artificiels: granulats, moellons, bois, liants les mortiers et bétons ...)
- 3- Les procédés de mise en œuvre :
 - a. de la maçonnerie en briques-de la maçonnerie en parpaings-de la maçonnerie de moellons-de la maçonnerie mixte ;
 - b. du béton armé-coffrage-ferraillage-bétonnage ;
 - c. des échafaudages en bois, tubulaire, volant ;
 - d. des réseaux enterrés ;
 - e. des scellements : exécution et tamponnage au mortier ;
 - f. des enduits.
- 4- L'approvisionnement d'un chantier en matériaux et en matériels (Fiches techniques des matériaux Inventaire des matériels – aires de stockage)
- 5- La planification de l'exécution d'un ouvrage (planning d'exécution - ordonnancement des tâches – détermination des besoins en main d'œuvre)
- 6- L'organisation technique d'un chantier (étude du matériel- installation du chantier – postes de travail- aires de stockage- zone de circulation – réseaux enterrés et aériens)
- 7- Le traitement des déchets de chantiers (méthodes)
- 8- L'implantation d'un ouvrage (Matériels d'implantation)



IV – Structure de l'épreuve

L'épreuve devra être autant que possible structurée comme un projet. Elle comportera trois parties :

1^{ère} partie : « TECHNOLOGIE »

Pondération : 60 %

12 points

Les questions porteront sur :

- l'analyse et l'exploitation des documents de chantier notamment les plans d'exécution des ouvrages, les plannings, les fiches techniques des matériaux et matériels, les modes opératoires et les inventaires des matériels disponibles ;
- la justification du choix de l'un ou l'autre matériau de construction (naturels et artificiels), les granulats, les liants, les mortiers et bétons, le béton armé, le béton précontraint et les bétons spéciaux ;
- les phases de construction d'un ouvrage, les matériels employés sur les chantiers, les ouvrages provisoires et la réalisation des parties d'un ouvrage, en travaux neufs, en entretien ou en rénovation ;

2^{ème} partie : « ORGANISATION DU TRAVAIL »

Pondération : 20 %

4 points

Les questions porteront sur :

- l'élaboration ou l'exploitation des plannings d'exécution d'un ouvrage, ordonnancement des tâches et la détermination des besoins en main d'œuvre ou les effectifs prévisionnels en main d'œuvre ;
- L'aménagement des postes de travail, les installations-clés dans un chantier ;
- Les méthodes de gestion des déchets de chantier.

3^{ème} partie : « IMPLANTATION D'OUVRAGE »

Pondération : 20 %

4 points

Les questions porteront sur :

- La nomenclature et l'utilisation du matériel d'implantation d'ouvrage ;
- La description des méthodes d'exécution de l'implantation d'ouvrage.

A partir des données suivantes :

- l'énoncé ;
- Les questions suivies chacune d'une note ;
- Les documents graphiques éventuellement ;
- Les feuilles de réponse éventuellement.

Le candidat devra être capable de :

- Donner des réponses pertinentes, justes aux questions ;
- Donner des explications pertinentes, claires et précises ;
- Rendre des documents graphiques précis et exacts ;
- Maîtriser les codes et les langages techniques ;
- Rendre une copie propre.



Annexe 7-2: Définition de l'épreuve de Dessin

I - Durée et coefficient

L'épreuve de Dessin a une durée de 04 heures et un coefficient de 04.

II - Compétences visées:

- lire et interpréter les différents plans de construction des bâtiments ;
- exécuter suivant les normes de dessin et les règles régissant le bâtiment, des croquis de chantier et de tracés de construction usuels.

III - Eléments de contenu

L'épreuve se rapportera sur tout ou partie des contenus suivants:

- 1- Les plans ou croquis cotés de bâtiment;
- 2- Les dessins de détail de construction d'après les indications fournies par croquis ou textes d'un élément simple de construction;
- 3- Les escaliers simples à marches droites et/ou balancées;
- 4- La mise au net d'un élément de bâtiment ou d'une construction simple.

IV - Structure de l'épreuve

L'épreuve portera sur les contenus 1 et/ou 4 ; et 2 ou 3.

L'épreuve comporte un descriptif sommaire et des documents graphiques. Le descriptif sommaire donne l'objectif général de l'épreuve et les procédés de réalisation des différentes parties de l'ouvrage étudié. Les documents graphiques d'accompagnement (plans d'ensemble ou partiels, détails des principes d'assemblage) doivent être exécutés selon les normes en vigueur et comporter toutes les indications nécessaires pour le travail demandé.

A partir des données suivantes:

- La description des techniques de construction des différents ouvrages du projet;
- Les documents graphiques ;
- Les feuilles de réponse éventuellement ;
- le travail à faire ;
- Barème de correction.

Le candidat devra être capable de :

- Donner des explications pertinentes, claires et précises ;
- Rendre des documents graphiques précis et exacts ;
- Maîtriser les codes et les langages techniques
- Rendre une copie propre.

L'épreuve sera exécutée au crayon sur calque ou CANSON

La pondération à adopter est la suivante :

• La compréhension	20 %	04 points
• L'exactitude du dessin	30 %	06 points
• L'expression graphique du dessin	50 %	10 points



Annexe 7-3: Définition de l'épreuve de Travaux Pratiques

I - Durée et coefficient

L'épreuve de Travaux Pratiques a une durée de 20 à 24 heures et un coefficient de 10.

II - Compétences visées:

- Réaliser des ouvrages divers en maçonnerie et en béton armé;
- Réaliser des réseaux enterrés;
- Poser des éléments préfabriqués;
- Modifier des ouvrages existants;
- Exécuter les travaux divers de finition;
- Monter, utiliser et démonter les échafaudages ;
- Mettre en place des étalements.

III - Eléments de contenu

L'épreuve se rapportera sur tout ou partie des éléments de contenu suivants:

1. Confection des mortiers et béton d'après leurs données caractéristiques;
2. Confection un élément en béton armé (coffrage, ferrailage, mise en œuvre);
3. Exécution des maçonneries en moellons, briques, parpaings et mixtes;
4. Exécution des enduits: de ciment (talochés, lissés, raclés et projetés); de chaux (talochés); tyrolien; mouchetis et spéciaux ;
5. Exécution de carrelage et autres revêtements;
6. Exécution des scellements et tamponnages au mortier et au plâtre;
7. Exécution des échafaudages en bois, tubulaires, et volants.

IV - Structure de l'épreuve

L'épreuve portera sur une combinaison de plusieurs éléments de contenu suscités.

Elle comportera un descriptif sommaire et tous les dessins de définition de l'ouvrage. Ces documents doivent donner toutes les informations nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.

L'exécution de la pièce peut être éventuellement conçue en se basant sur le fait:

- o que les différentes étapes normales feront l'objet d'une évaluation séparée avec des temps d'arrêt prévus à cet effet et ce, autant que faire se peut;
- o que certaines étapes nécessiteront par ailleurs de par leur nature une évaluation en cours d'exécution.

L'épreuve devra être autant que possible structurée comme suit :

A partir des données suivantes:

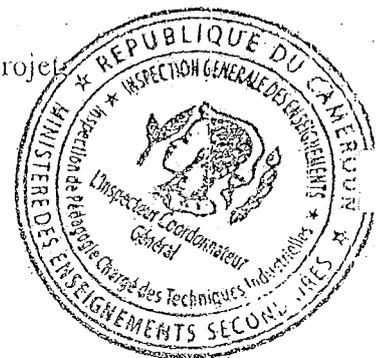
- La description des techniques de construction des différents ouvrages du projet;
- Les documents graphiques ;
- Les feuilles de réponse éventuellement ;
- Le travail à faire ;
- Le Barème de correction.

Le candidat devra être capable de:

- Exécuter entièrement et correctement l'objet technique ;
- Respecter les formes exigées (aplomb, niveau, planéité, courbes, angles);
- Respecter les cotes générales et partielles (tolérance suivant la fonction et l'esthétique);
- Réaliser des finitions justes de l'ouvrage;
- Faire une propreté impeccable.

La pondération de chaque partie est la suivante:

- Etapes d'exécution: 25% des points

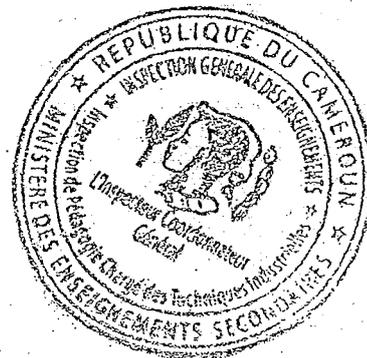


Rendu:

75% des points

NOTES:

- produire un barème détaillé en précisant toutes les tolérances;
- indiquer les différentes étapes d'arrêt;
- indiquer les étapes d'évaluation en cours d'exécution;
- établir la liste de la matière d'œuvre par candidat ainsi que celle du matériel;
- préciser les préalables à faire par les examinateurs avant le début du travail des candidats.



ANNEXE 8 : Définition des épreuves à l'examen de BP MENUISERIE

Annexe 8-1 : Définition de l'Épreuve de Synthèse

I. Durée et coefficient

L'épreuve de synthèse a une durée de 05 heures et un coefficient de 05.

II - Compétences visées:

- Exploiter de la documentation technique ;
- Analyser et proposer des solutions technologiques liées à la réalisation d'un projet ;
- Planifier et gérer une production ;
- Concevoir et réaliser les outils de production (montages d'usinages, gabarits de montages, Gamme d'usinage, etc...).

III - Éléments de contenu

- Les matériaux (bois ; dérivés du bois ; matériaux de synthèse ou associés ; produits de préservation et de finition ; quincailleries ; produits de maintenance ; produit de collage ; abrasifs.) ;
- Les ouvrages (charpente ; structures en bois ; lamellés - collés ; escaliers ; parquets ; planchers ; lambris ; menuiseries extérieures ; chantiers) ;
- L'organisation du travail (le poste de travail ; l'activité ; l'implantation ; l'opérateur ; les moyens ; l'information ; les liaisons ; la circulation et l'entreposage dans un atelier) ;
- Les conditions de travail (classification des besoins ; organisation du travail, du temps et satisfaction des travailleurs) ;
- La planification du travail (études des plannings ; but et principes ; tableaux de plannings ; planning par réseaux ; méthodes PERT et GANTT) ;
- La Production (organisation des services techniques ; service de préparation du travail ; service d'exécution, de contrôle technique, d'entretien et de maintenance).
- Gestion de la qualité (les concepts de la qualité, les techniques et outils de contrôle de qualité).
- La conception et l'élaboration graphique du montage d'usinage (application du principe de l'iso statisme ; maintien en position de la pièce ; guidage des pièces ; sécurité sur un montage d'usinage ; projet de définition des montages d'usinage).
- L'élaboration de la gamme d'usinage d'une pièce (le dessin de fabrication ; le remplissage des fiches de gamme d'usinage d'un élément de l'ouvrage
- Étude de la machinerie et de l'outillage (Type de machines et d'outillage ; Principes de fonctionnement et modes opératoires).

IV - Structure de l'épreuve

L'épreuve comprend trois (03) parties indépendantes, ou toutes liées au Projet.

1- Partie Technologique

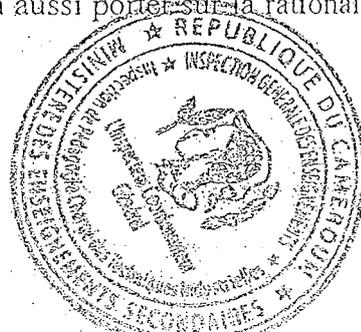
(Pondération : 25%)

Elle privilégiera l'application et l'analyse des questions liées au choix et propositions de solutions à des problèmes techniques.

2 - Partie Organisation du travail

(Pondération : 40%)

Elle est bâtie sur les questions liées à l'organisation du travail proprement dite des ateliers et des chantiers dans l'espace et dans le temps. Elle devra aussi porter sur la rationalisation des ressources et la gestion de la qualité.

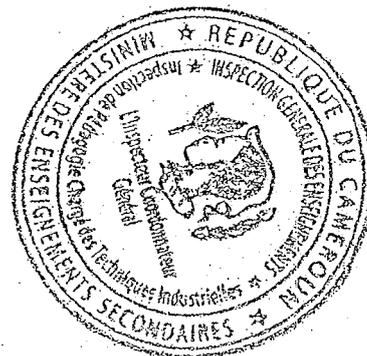


3 - *Partie Machinerie, appareillage et outillage* (Pondération : 35%)

Cette partie permettra d'évaluer les compétences du candidat à sélectionner les moyens ou méthodes de productions, les machines-outils, de concevoir et de définir un montage d'usinage ou d'assemblage, d'établir ou compléter un processus de fabrication d'un élément à partir d'un dessin. En indiquant l'ordonnancement des phases et des sous phases, les opérations, les surfaces d'appui, les réglages nécessaires à la mise en position d'une pièce, et en précisant les outils nécessaires en vue du lancement d'une production en série.

L'Epreuve de Synthèse peut être présentée sous deux formes :

- a) La forme des questions et d'étude de cas, suivant chaque partie.
- b) La forme d'un projet qui englobera toutes les trois parties et comportera le ou les énoncés, les schémas, les dessins d'ensemble et de fabrication dans le but de proposer des solutions techniques.



Annexe 8-2 : Définition de l'Epreuve de Dessin

I. Durée et coefficient

L'épreuve de Dessin a une durée de 04 heures et un coefficient de 04.

II - Compétences visées:

- Définir un produit à l'aide d'un descriptif, d'un quantitatif, d'une nomenclature, d'un croquis ou d'un dessin d'ensemble ;
- Traduire graphiquement une solution technique ;
- Produire des dessins de fabrication et les documents d'exploitation ;
- Déterminer la vraie grandeur et l'angle de corroyage d'une pièce.

III - Programme synthétisé autour duquel est bâtie l'épreuve

- Menuiserie (Portes extérieures, Portes intérieures, Escaliers, Cloisons, Châssis, etc) ;
- Ameublement (Tables de séjour, Lits, Bureaux, Meubles de rangement, etc) ;
- Agencement (Cuisine, lingerie, comptoirs, plancher, parquets, lambris, placards, etc) ;
- Géométrie (Tracés géométriques, la vraie grandeur et angles de corroyage des éléments d'ouvrages).

IV - Structure de l'épreuve et pondération des différentes parties de l'épreuve

L'épreuve comportera l'énoncé du dessin, le descriptif, le quantitatif du produit, un ou plusieurs croquis, les dessins et les détails de ce produit. Le travail consistera pour le candidat à traduire graphiquement des solutions par rapport au travail demandé.

La pondération à adopter est la suivante :

- | | |
|-----------------------------------------------------|-----|
| • Application de la normalisation | 25% |
| • Pertinence des solutions technologiques proposées | 60% |
| • Elaboration des feuilles de débit et fourniture | 15% |



Annexe 8-3 : Définition de l'Épreuve de Travaux Pratiques

I. Durée et coefficient

L'épreuve de Travaux Pratiques a une durée de 20 à 24 heures et un coefficient de 10.

II - Compétence visée:

- Réaliser dans un temps défini un objet technique, à travers une variété d'opérations d'usinage allant du simple au complexe, en utilisant l'ensemble des machines-outils en toute sécurité.

III - Programme synthétisé autour duquel est bâtie l'épreuve:

- Ouvrages de menuiserie : portes, fenêtres etc ;
- Ouvrages d'ameublement : Tables, chaises, petits meubles de rangement ;
- Ouvrages d'agencement : Éléments de cuisines et de placards etc.

IV. Structure de l'épreuve et pondération des différentes parties de l'épreuve

L'épreuve comportera la documentation suivante :

- a) Le descriptif de l'objet technique à réaliser ;
- b) Les dessins de définitions et de détails de l'objet technique réalisé ;
- c) Le barème de notation ;
- d) La fiche de débit et de fourniture ;
- e) La liste d'outillage manuel.

- L'épreuve comportera uniquement la réalisation d'un objet unitaire avec ou sans gabarit de traçage, à partir de dessins de définition de l'objet.
- L'objet technique réalisé est pondéré sur 120 points réparties suivant l'ordre d'importance des éléments de compétences du barème de notation.



ANNEXE 9 : Définition des épreuves à l'examen de BP

ELECTROTECHNIQUE OPTION PRODUCTION

Annexe 9-1 : Définition de l'Epreuve de Synthèse

1- Durée et coefficient :

L'épreuve d'Etude d'un Projet à l'examen BP Electrotechnique, option Production a une durée de 5h et un coefficient de 05.

2- Compétences visées

- Lire et interpréter un cahier des charges.
- Expliquer le fonctionnement des appareils et des machines électriques utilisés dans les centrales de production.
- Assurer la maintenance préventive et curative dans une centrale thermique.
- Assurer la maintenance préventive, curative et prédictive dans une centrale hydraulique.
- Effectuer le management d'une équipe.

3- Eléments de contenu

- Electrotechnique et technologie des machines électriques : Courant triphasé, transformateurs, alternateurs.
- Technologie d'appareillage : Sectionneurs, interrupteur, contacteur, disjoncteurs, relais, autres appareillages de protection.
- Maintenance préventive et curative dans une centrale thermique.
- Maintenance préventive, curative et prédictive dans une centrale hydraulique.
- Management du personnel.

4- Structuration de l'épreuve

L'épreuve porte sur un thème relatif à la maintenance des centrales de production. Elle comporte les trois parties suivantes :

- Organisation du travail (20%)

L'organisation du travail consiste à identifier toutes les activités du projet, ainsi que les tâches relatives à ces activités ; planifier l'exécution de ces activités dans une période donnée.

- Maintenance des centrales (50%)

Dans cette partie, il s'agit d'élaborer un programme de maintenance préventive ou prédictive dans une centrale thermique ou hydraulique ; de produire une procédure de maintenance curative à effectuer.

- Technologie (30%)

Cette partie se rapporte au fonctionnement des appareils et des machines électriques utilisés dans les centrales de production.



Annexe 9-2 : Définition de l'Epreuve de Schéma

1- Durée et coefficient :

L'épreuve de Schéma à l'examen BP Electrotechnique, option Production a une durée de 4h et un coefficient de 04.

2- Compétences visées

- Lire et interpréter un cahier des charges ;
- Traduire le cahier des charges en schémas et plans ;
- Lire et interpréter un schéma.

3- Eléments de contenu

- Schémas des installations électriques industrielles.
- Systèmes automatisés.

4- Structuration de l'épreuve

L'épreuve comporte deux parties relatives aux installations électriques industrielles :

- Etablissement d'un schéma électrique. (50 %)

A partir d'un cahier des charges, il s'agit d'établir les schémas développés du circuit de puissance et du circuit de commande.

- Interprétation d'un schéma électrique. (50%)

A partir du schéma d'une installation électrique industrielle, il s'agit d'expliquer le fonctionnement de l'installation et de diagnostiquer les dysfonctionnements éventuels de l'installation.



Annexe 9-3 : Définition de l'épreuve de Travaux Pratiques

1- Durée et coefficient :

L'épreuve de Travaux Pratiques à l'examen BP Electrotechnique, option Production a une durée de 16h et un coefficient de 10.

2- Compétences visées

- Réaliser les travaux relatifs à la commande des moteurs asynchrones.
- Réaliser les travaux relatifs à l'équipement et au câblage d'un départ de deuxième catégorie.
- Effectuer la maintenance des installations dans les centrales.
- Respecter les règles de Santé, sécurité et environnement.

3- Eléments de contenu

- Démarrage des moteurs asynchrones triphasés : deux sens de marche, Etoile-triangle, Statorique.
- Protections : protection d'un transformateur, protection d'un alternateur, protection d'un départ MT.
- Commande d'un disjoncteur.
- Maintenance des installations dans les postes HT/MT et centrales.
- Règles de santé, sécurité et environnement.

4- Structuration de l'épreuve

L'épreuve comporte trois parties :

Première partie : Exécution d'un Ouvrage 8h (40%)

A partir du schéma d'installation électrique des équipements de force motrice d'une centrale, il s'agit de réaliser les schémas développés du circuit de puissance et du circuit de commande.

Deuxième partie : Entretien et Maintenance 4h (30%)

A partir des éléments (relayage, sectionnement, protection, etc.) rencontrés dans les centrales,

- Effectuer la maintenance préventive ou curative suivant les étapes suivantes : étude des fonctionnements, schéma, démontage, vérification, réparation, remontage.
- Elaborer le rapport de maintenance.

Troisième partie : Essais et Mesures 4h (30%)

Cette partie consiste à effectuer des essais sur les machines électriques et les convertisseurs d'électronique de puissance. Elle comporte une préparation (1h), une manipulation (2h) et un Compte-rendu (1h).



ANNEXE 10 Définition des épreuves à l'examen de BP

ELECTROTECHNIQUE OPTION EQUIPEMENTS DE TRANSPORT

Annexe 10-1 : Définition de l'Epreuve de Synthèse

1- Durée et coefficient :

L'Epreuve de Synthèse à l'examen BP Electrotechnique option Equipements de Transport a une durée de 5h et un coefficient de 05.

2- Compétences visées

- Lire et interpréter un cahier des charges.
- Effectuer la mise en service et la maintenance curative des circuits de commande des équipements dans les postes HTA/HTB, HTB/HTB, HTA/HTA.
- Effectuer la maintenance curative des circuits courants forts dans les postes HTA/HTB, HTB/HTB, HTA/HTA.
- Effectuer la maintenance curative des postes et des transformateurs HTA/BT.
- Assurer la maintenance préventive et curative des lignes HTB.
- Organiser le travail.

3- Eléments de contenu

- Electrotechnique et technologie des machines électriques : courant triphasé, transformateurs.
- Technologie d'appareillage : sectionneurs, interrupteurs, contacteurs, disjoncteurs, relais, autres appareillages de protection.
- Mise en service et maintenance curative des circuits de commande des équipements dans les postes HTA/HTB, HTB/HTB, HTA/HTA.
- Maintenance curative des circuits courants forts dans les postes HTA/HTB, HTB/HTB, HTA/HTA.
- Maintenance curative des postes et des transformateurs HTA/BT.
- Maintenance préventive et curative des lignes HTB.
- Exploitation des postes HT/MT (sécurité et consigne).

4- Structuration de l'épreuve

L'épreuve porte sur un thème relatif à la mise en service et à la maintenance des équipements dans les postes HTA/HTB, HTB/HTB, HTA/HTA et des lignes HTB. Elle comporte les trois parties suivantes :

- Organisation du travail (20%)

L'organisation du travail consiste à identifier toutes les activités du projet, ainsi que les tâches relatives à ces activités ; planifier l'exécution de ces activités dans une période donnée.



• Maintenance des lignes, des postes et des transformateurs (50%)

Dans cette partie, il s'agit :

- ✓ d'élaborer des procédures de maintenance curative des équipements dans les postes et les transformateurs ;
- ✓ d'élaborer les programmes de maintenance préventive et des procédures de maintenance curative des lignes de transport.

• Technologie (30%)

Cette partie se rapporte à :

- ✓ la constitution des éléments dans les lignes HTB (supports, armements, câbles) ;
- ✓ la constitution et au fonctionnement des appareils et équipements dans les postes HTA/HTB, HTP/HTB, HTA/HTA.



Annexe 10-2 : Définition de l'épreuve de Schéma

1- Durée et coefficient :

L'épreuve de Schéma à l'examen BP Electrotechnique, option Transport a une durée de 4h et un coefficient de 04.

2- Compétences visées

- Lire et interpréter un cahier des charges.
- Traduire le cahier des charges en schémas et plans.
- Lire et interpréter un schéma.

3- Eléments de contenu

- Schémas des postes d'interconnexion ;
- Systèmes automatisés ;
- Schémas des circuits de commande des équipements dans les postes HTA/HTB, HTB/HTB, HTA/HTA ;
- Schémas des circuits courants forts dans les postes HTA/HTB, HTB/HTB, HTA/HTA ;
- Schémas des postes et des transformateurs HTA/BT ;
- Lignes HTB.

4- Structuration de l'épreuve

L'épreuve comporte deux parties relatives aux installations électriques dans les postes HTA/HTB, HTB/HTB, HTA/HTA et les lignes HTB :

- Etablissement d'un schéma électrique. (50 %)

A partir d'un cahier des charges, il s'agit d'établir les schémas développés du circuit de puissance et du circuit de commande.

- Interprétation d'un schéma électrique. (50%)

A partir du schéma d'installation électrique d'un poste, il s'agit d'expliquer le fonctionnement d'une portion de l'installation et de diagnostiquer ses dysfonctionnements éventuels.



Annexe 10-3 : Définition de l'épreuve de Travaux Pratiques

1- Durée et coefficient

L'épreuve de Travaux Pratiques à l'examen BP Electrotechnique, option Transport a une durée de 20h et un coefficient de 10.

2- Compétences visées

- Réaliser les travaux relatifs à la commande des moteurs asynchrones.
- Réaliser les travaux relatifs à l'équipement et au câblage d'un départ de deuxième catégorie.
- Effectuer la maintenance des installations dans les postes HT/MT.
- Respecter les règles de santé, sécurité et environnement.

3- Eléments de contenu

- Démarrage des moteurs asynchrones triphasés : direct, deux sens de marche, étoile-triangle, statorique, etc.
- Protections : protection d'un transformateur, protection d'un alternateur, protection d'un départ MT.
- Commande d'un disjoncteur.
- Maintenance des installations dans les postes HT/MT.
- Règles de santé, sécurité et environnement.

4- Structuration de l'épreuve

L'épreuve comporte trois parties :

Première partie : Exécution d'un Ouvrage 10h (40%)

A partir du schéma d'installation électrique dans les postes HTA/HTB, HTB/HTB, HTA/HTA et les lignes HTB, il s'agit de réaliser un projet à partir des schémas développés du circuit de puissance et du circuit de commande.

Deuxième partie : Maintenance des postes 6h (30%)

Cette partie comporte les deux phases ci-dessous :

Première Phase : Maintenance

A partir de trois dysfonctionnements majeurs constatés sur un poste, il s'agit d'effectuer la maintenance curative en faisant ressortir : l'étude des fonctionnements, le schéma, le démontage, la vérification, la réparation, le remontage :

- des circuits de commande des équipements dans les postes HTA/HTB, HTB/HTB, HTA/HTA ;



- des circuits courants forts dans les postes HTA/HTB, HTB/HTB, HTA/HTA ;
- des postes et des transformateurs HTA/BT ;
- des lignes HTB.

Deuxième Phase : Rapport de maintenance

Il s'agit, à l'issue de la première phase, d'élaborer un compte-rendu du travail effectué, en faisant ressortir les dysfonctionnements relevés, les hypothèses émises, les pannes détectées, les solutions apportées, et le nouveau schéma de la partie de l'installation réparée.

Troisième partie : Essais et Mesures

4h (30%)

Cette partie consiste à effectuer des essais sur les machines électriques et les convertisseurs d'électronique de puissance. Elle comporte une préparation (1h), une manipulation (2h) et un compte-rendu (1h).



ANNEXE 11 : Définition des épreuves à l'examen de BP

ELECTROTECHNIQUE OPTION DISTRIBUTION

Annexe 11-1 : Définition de l'Epreuve de Synthèse

1- Durée et coefficient :

L'Epreuve de Synthèse à l'examen BP Electrotechnique, option Distribution a une durée de 5h et un coefficient de 05.

2- Compétences visées

- Lire et interpréter un cahier des charges.
- Effectuer les études de construction des réseaux de distribution et branchements.
- Effectuer la gestion technique des réseaux de distribution.
- Effectuer la maintenance électrique des lignes MT/BT.
- Organiser le travail.

3- Eléments de contenu

- Connaissances générales : système énergétique camerounais, électrotechnique, technologie, calculs mécaniques des ouvrages.
- Branchements et réseaux BT :
Normes de construction des réseaux et branchements BT, devis, codification des branchements, métrés et études, visites techniques d'ouvrage et restitution, habilitation sur les coupures et remises BT, gestion clientèle, dimensionnements des réseaux BT, modes opératoires spécifiques et outillage, lutte contre les pertes non techniques.
- Réseau MT/BT :
Normes de construction des réseaux MT/BT, code d'exploitation, topologie des réseaux, modes opératoires spécifiques et gestion de l'outillage, étude et devis de construction, habilitation pour CT et CC, conduite défensive, travaux sous-terrains, recherche de défauts sur les canalisations sous-terrains, qualité du service distribution.

4- Structuration de l'épreuve

L'épreuve porte sur un thème relatif à la construction et à la maintenance des réseaux de distribution et des branchements BT. Elle comporte les trois parties suivantes :

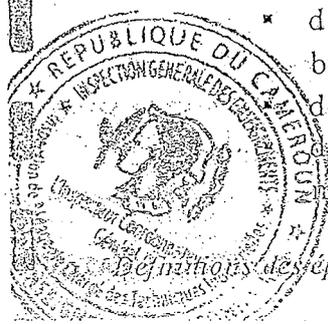
- Organisation du travail (20%)

L'organisation du travail consiste à identifier toutes les activités du projet, ainsi que les tâches relatives à ces activités; planifier l'exécution de ces activités dans une période donnée.

- Construction et Maintenance (50%)

Dans cette partie, il s'agit:

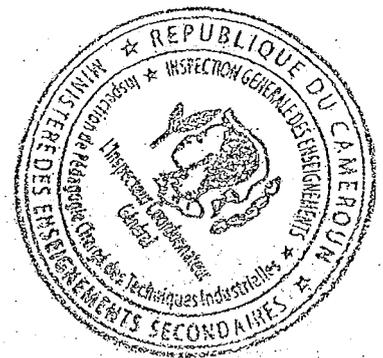
- * d'effectuer les études de construction des réseaux de distribution et des branchements;
- * d'élaborer des procédures de maintenance curative des transformateurs ;
- * d'élaborer les programmes de maintenance préventive et des procédures de maintenance curative des lignes de distribution.



• Technologie

(30%)

Cette partie se rapporte aux appareils et équipements relatifs au réseau de distribution étudié. Elle tourne autour des éléments suivants : supports, armements, câbles, appareils de coupure, postes HTA/BT, transformateurs.



Annexe 11-2 : Définition de l'épreuve de Schéma

1- Durée et coefficient :

L'épreuve de Schéma à l'examen BP Electrotechnique, option Distribution a une durée de 4h et un coefficient de 04.

2- Compétences visées

- Lire et interpréter un cahier des charges.
- Traduire le cahier des charges en schémas et plans.
- Lire et interpréter un schéma.

3- Eléments de contenu

- Schémas électriques.
- Structure des réseaux.
- Schéma de raccordement des postes.
- Schéma des réseaux de distribution.

4- Structuration de l'épreuve

L'épreuve porte sur des questions relatives aux réseaux de distribution MT/BT et aux branchements BT. Elle comporte deux parties :

- Réseaux MT/BT (60%)

A partir d'un cahier des charges, il s'agit d'établir le schéma d'un réseau de distribution MT/BT donné.

- Réseaux et Branchements BT (40%)

A partir d'un cahier des charges, il s'agit d'établir le schéma d'un ou de plusieurs réseaux et branchements BT.



Annexe 11-3 : Définition de l'épreuve de Travaux Pratiques

1- Durée et coefficient

L'épreuve de Travaux Pratiques à l'examen BP Electrotechnique, option Distribution a une durée de 20h et un coefficient de 10.

2- Compétences visées

- Suivre les travaux de construction des réseaux de distribution et branchements.
- Préparer et exécuter les travaux de branchement clientèle BT.
- Effectuer les interventions de maintenance et de suspension « clientèle ».
- Assurer la maintenance des lignes et postes MT/BT.
- Assurer la maintenance et l'étalonnage des compteurs.
- Respecter les règles de santé, sécurité et environnement.

3- Eléments de contenu

- Branchements et réseaux BT :
Construction des branchements ;
Construction des réseaux BT ;
Travaux sous tension BT (coupures et remises).
- Réseaux MT/BT
Construction des réseaux et postes MT/BT aériens ;
Mesure de tension et d'intensité MT et BT ;
Recherche des défauts sur les lignes aériennes ;
Travaux sous-terrains ;
Recherche des défauts sur les canalisations sous-terraines ;
Conduite des ouvrages - codes des travaux ;
Contrôle des travaux.

4- Structuration de l'épreuve

L'épreuve comporte trois parties :

Première partie : Exécution d'un Ouvrage 10h (40%)

A partir d'un cahier des charges, il s'agit de réaliser les travaux relatifs aux réseaux de distribution MT/BT.

Deuxième partie : Entretien et Maintenance 6h (30%)

A partir des dysfonctionnements sur un réseau de distribution,

- effectuer la maintenance curative en faisant ressortir : l'étude des fonctionnements, le schéma, le démontage, la vérification, la réparation, le remontage.

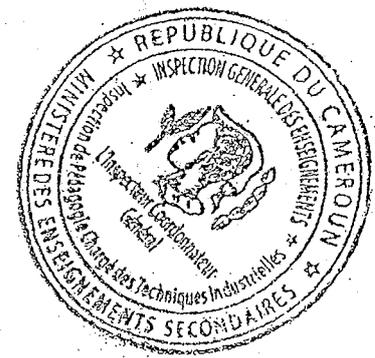


élaborer le rapport de maintenance en faisant ressortir : les dysfonctionnements relevés, les hypothèses émises, les pannes détectées, les solutions apportées, et le nouveau schéma de la partie de l'installation réparée.

4h (30%)

Troisième partie : Essais et Mesures

Cette partie consiste à effectuer des essais sur les équipements intervenant dans les travaux réalisés à la première partie. Elle comporte une préparation (1h), une manipulation (2h) et un Compte rendu (1h).



ANNEXE 12: Définition des épreuves à l'examen de BP

ELECTROTECHNIQUE OPTION INSTALLATIONS ET EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

Annexe 12-1: Définition de l'Epreuve de Synthèse

1- Durée et coefficient :

L'Epreuve de Synthèse à l'examen BP Electrotechnique, option Installations et Equipements Electriques a une durée de 5h et un coefficient de 05.

2- Compétences visées

- Lire et interpréter un cahier des charges.
- Expliquer le fonctionnement des appareils et des équipements électriques.
- Dimensionner les installations et les équipements électriques.
- Choisir les appareils et équipements adéquats.
- Organiser le travail.

3- Eléments de contenu

- Machines Electriques : machines à courant continu, machines à courant alternatif, machines statiques ;
- Electronique de Puissance : convertisseurs statiques de puissance ;
- Systèmes automatisés ;
- Installations électriques résidentielles, commerciales et industrielles : choix des appareils de protection et de commande, choix des actionneurs, régimes de neutre, choix des transformateurs, choix des composants en électronique de puissance, détermination de la section d'un conducteur, choix d'un câble, choix d'un conduit, projet d'éclairage ;
- Organisation du travail ;

4- Structuration de l'épreuve

L'épreuve porte sur un thème relatif aux installations électriques industrielles, résidentielles ou commerciales. Elle comporte les trois parties suivantes :

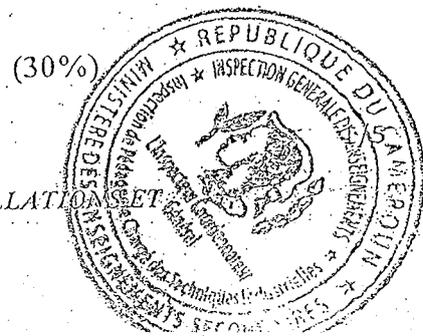
- **Organisation du travail** (20%)

L'organisation du travail consiste à identifier toutes les activités du projet, ainsi que les tâches relatives à ces activités ; planifier l'exécution de ces activités dans une période donnée.

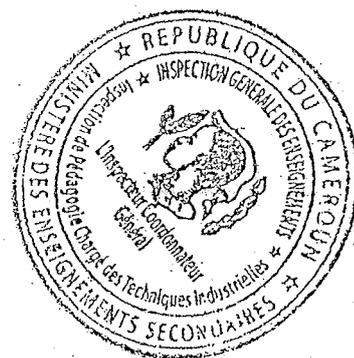
- **Dimensionnement d'une installation électrique** (50%)

Dans cette partie, il s'agit d'effectuer des calculs électrotechniques conduisant aux choix des appareils et équipements adéquats à l'installation étudiée.

- **Technologie** (30%)



Cette partie se rapporte aux appareils et équipements relatifs à l'installation étudiée. Elle tourne autour des éléments suivants : constitution et principe de fonctionnement des machines électriques, définition et rôle des composants d'électronique de puissance, constitution et fonctionnement des appareils de protection et de commande.



Annexe 12-2 : Définition de l'épreuve de Schéma

1- Durée et coefficient :

L'épreuve de Schéma à l'examen BP Electrotechnique, option Installations et Equipements Electriques a une durée de 4h et un coefficient de 04.

2- Compétences visées

- Lire et interpréter un cahier des charges.
- Traduire le cahier de charges en schémas et plans.
- Lire et interpréter un schéma.

3- Eléments de contenu

- Schémas des installations électriques résidentielles ou commerciales.
- Schémas des installations industrielles.
- Systèmes automatisés.

4- Structuration de l'épreuve

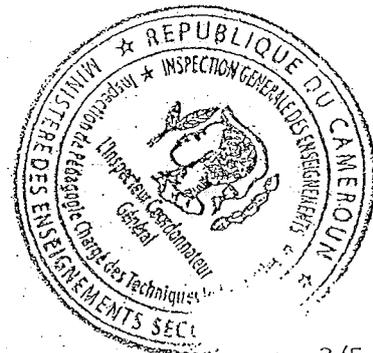
L'épreuve comporte deux parties relatives aux installations électriques industrielles, résidentielles ou commerciales :

- Etablissement d'un schéma électrique. (50 %)

A partir d'un cahier de charges, il s'agit d'établir les schémas développés du circuit de puissance et du circuit de commande.

- Interprétation d'un schéma électrique. (50%)

A partir du schéma d'une installation électrique industrielle, résidentielle ou commerciale, il s'agit d'expliquer le fonctionnement de l'installation, diagnostiquer les dysfonctionnements éventuels de l'installation.



Annexe 12-3 : Définition de l'épreuve de Travaux Pratiques

1- Durée et coefficient :

L'épreuve de Travaux Pratiques à l'examen BP Electrotechnique, option Installations et Equipements Electriques a une durée de 20h et un coefficient de 10.

2- Compétences visées

- Réaliser les travaux d'installations industrielles, résidentielles ou commerciales.
- Réaliser les travaux d'électronique de puissance.
- Effectuer la mise en service de l'ouvrage.
- Effectuer la maintenance des installations et équipements électriques.
- Respecter les règles de santé, sécurité et environnement.

3- Eléments de contenu

- Installations électriques industrielles, résidentielles ou commerciales.
- Electronique de Puissance : convertisseurs statiques de puissance.
- Mise en service d'un ouvrage (vérification de l'appareillage et des canalisations ; mesures de continuité des conducteurs de protection, de la résistance d'isolement, de la résistance du sol, de la résistance de la prise de terre, de l'impédance de la boucle de défaut ; vérification des dispositifs différentiels).
- Maintenance des installations et équipements électriques (maintenance préventive systématique ; maintenance préventive conditionnelle ; maintenance curative).
- Santé, sécurité et environnement.

4- Structuration de l'épreuve

L'épreuve comporte trois parties :

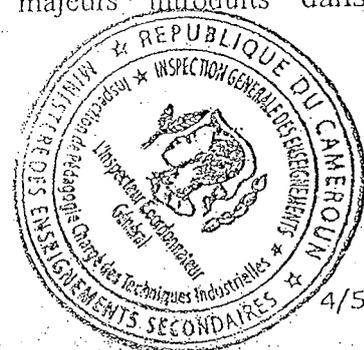
Première partie : Exécution d'un Ouvrage 10h (40%)

A partir du schéma d'une installation électrique industrielle, résidentielle ou commerciale, il s'agit de réaliser les schémas développés du circuit de puissance et du circuit de commande.

Deuxième partie : Maintenance 6h (30%)

A partir d'une maquette fonctionnelle issue de la première partie (Exécution d'un Ouvrage), il s'agit de :

- Diagnostiquer au moins deux dysfonctionnements majeurs introduits dans l'installation.
- Remédier à ces dysfonctionnements.



Elaborer un compte-rendu du travail effectué en faisant ressortir les dysfonctionnements relevés, les hypothèses émises, les pannes détectées, les solutions apportées, et le nouveau schéma de la partie de l'installation réparée.

Troisième partie : Essais et Mesures

4h (30%)

Cette partie consiste à effectuer des essais sur les machines électriques et les convertisseurs d'électronique de puissance. Elle comporte une préparation (1h), une manipulation (2h) et un compte-rendu (1h).



ANNEXE 13 : Définition des épreuves à l'examen de BP MECANIQUE AUTOMOBILE (MEAU)

Annexe 13-1 : Définition de l'Epreuve de Synthèse

I - DUREE ET COEFFICIENT

L'épreuve de synthèse a une durée de 05 heures et un coefficient de 05.

II- COMPETENCES VISEES

- Identifier les matériaux utilisés dans les véhicules automobiles ;
- Appréhender les procédés d'obtention et de traitement des matériaux ;
- Appréhender la constitution et le principe de fonctionnement des véhicules ;
- Organiser le travail en vue d'une intervention sur un véhicule automobile.

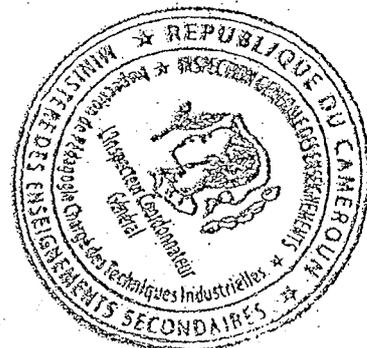
III- ELEMENTS DE CONTENUS

- Les matériaux utilisés ;
- Les procédés d'obtention et de traitement des matériaux ;
- Les différents systèmes constitutifs d'un véhicule automobile ;
- Le principe de fonctionnement des organes et des circuits d'un véhicule automobile ;
- Les outils, les appareils et l'équipement d'atelier ;
- La gamme de travail ;
- Les manuels techniques des constructeurs ;
- Les consignes du constructeur ;
- Les risques professionnels liés au métier ;
- L'hygiène, la santé, la sécurité et l'environnement ;
- Les contraintes du métier ;
- Les organisations professionnelles existantes ;
- L'organisation du travail.

IV- STRUCTURATION DE L'EPREUVE

L'épreuve comporte quatre parties :

- | | |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| ▪ 1 ^{ère} partie : Technologie des Matériaux | 20% |
| ▪ 2 ^{ème} partie : Technologie Professionnelle | 50% |
| ▪ 3 ^{ème} partie : Sciences Appliquées à l'automobile | 20% |
| ▪ 4 ^{ème} partie : Organisation du Travail | 10% |



Annexe 13-2 : Définition de l'Epreuve de Dessin

I. Durée et coefficient

L'épreuve de Dessin a une durée de 04 heures et un coefficient de 04.

II – COMPETENCES VISEES :

- Lire les plans et dessins techniques de mécanismes ou éléments de machines.

- Interpréter un dessin de définition et/ou de fabrication ;
- Identifier les pièces ou les éléments d'un mécanisme à partir de son dessin d'ensemble ;
- Identifier les liaisons dans un mécanisme à partir de son dessin d'ensemble ;
- Interpréter la cotation (dimensionnelle, fonctionnelle et géométrique) d'un dessin ;
- Identifier les fonctions mécaniques des pièces ou des éléments d'un mécanisme.

- Lire ou Exécuter les croquis et dessins de définition

- Tracer un croquis à main levée ;
- Représenter une pièce par son dessin de définition à partir d'un dessin d'ensemble donné.

- Concevoir un mécanisme simple fonctionnel

- Choisir un organe de liaison et réaliser une liaison mécanique ;
- Choisir un matériau pour une pièce donnée dans un mécanisme ;
- Mettre en place un dispositif d'étanchéité ;
- Mettre en place un dispositif de lubrification et/ou de graissage ;
- Choisir et monter un organe de transmission de puissance.

III – ELEMENTS DE CONTENU :

L'épreuve de dessin industriel est une épreuve à caractère technologique et graphique qui fait référence à un dessin d'ensemble relatif à un mécanisme comportant un nombre limité de pièces assemblées et provenant de l'environnement industriel de la spécialité. Elle porte sur l'analyse du système et la définition d'une des pièces constitutive de l'ensemble en vue de sa réalisation.

IV- STRUCTURATION DE L'EPREUVE

L'épreuve est structurée comme suit:

- Mise en situation;
- Description et fonctionnement ;
- Travail à faire.



IV-1 MISE EN SITUATION

La mise en situation présente l'utilité du mécanisme dans son environnement industriel. Elle est accompagnée des croquis explicatifs et des documents de présentation.

IV-2 DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT

Cette partie décrit succinctement la constitution du mécanisme et son fonctionnement.

Elle est accompagnée du dessin d'ensemble et d'une nomenclature.

IV-3 TRAVAIL A FAIRE

Le travail à faire comporte deux parties:

- A. Etude technologique : 50 % de la note ;
- B. Etude graphique : 50 % de la note.

NB Les questions relatives aux différentes parties sont indépendantes.

IV-3-1 ETUDE TECHNOLOGIQUE

Les questions relatives à cette partie, préparées pour une durée de 2 heures, se rapportent au dessin d'ensemble et portent sur l'analyse technologique et fonctionnelle des solutions constructives relatives aux centres d'intérêt suivants:

- ❖ Les guidages (en translation, en rotation) ;
- ❖ Lubrification et étanchéité ;
- ❖ La transmission de puissance mécanique sans transformation de mouvement (accouplements, embrayages, coupleurs, engrenages, roues de frictions, courroies, chaînes, etc.) ;
- ❖ Les mécanismes de transformation de mouvement ;
- ❖ Les organes pour fluides; les récepteurs et les moteurs hydrauliques ou pneumatiques ;
- ❖ Les limiteurs de couples et les dissipateurs d'énergie (freins).

IV-3-2 ETUDE GRAPHIQUE

Les questions relatives à cette partie, préparées pour une durée de 2 heures, se rapportent au dessin d'ensemble et portent sur:

- ❖ La conception ou la modification d'un mécanisme à partir de son dessin d'ensemble ou d'un schéma ;
- ❖ L'exécution des dessins de définition avec installation des cotes fonctionnelles et des spécifications géométriques.



Annexe 13-3 : Définition de l'Épreuve de Travaux Pratiques

I - Durée et coefficient

L'épreuve de Travaux Pratiques a une durée de 20 heures et un coefficient de 10.

II- COMPETENCES VISEES

- Réaliser les pièces par ajustage, tôlerie et soudure (oxyacétylénique, à l'arc électrique) ;
- Diagnostiquer un système automobile ;
- Réparer les moteurs à combustion interne ;
- Réparer les systèmes d'éclairage, de démarrage, d'allumage, de charge et des accessoires électromagnétiques ;
- Réparer les systèmes de transmission de puissance ;
- Effectuer l'entretien général d'un véhicule automobile ;
- Etablir un devis de réparation.

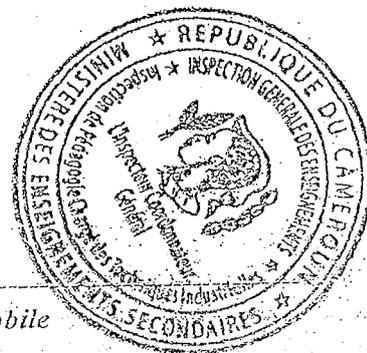
III- ELEMENTS DE CONTENUS

- Les travaux d'ajustage, de tôlerie et de soudure ;
- Les organes ou équipements mécaniques et électriques ;
- Les dysfonctionnements liés au moteur des véhicules ;
- Les appareils de diagnostic ;
- Les devis de réparation et les fiches de travail ;
- Les règles d'hygiène, de santé, de sécurité et de protection de l'environnement.

IV- STRUCTURATION DE L'EPREUVE

L'épreuve comporte quatre parties :

- 1^{ère} partie : Ajustage – Tôlerie - Soudure 20%
- 2^{ème} partie : réparation ou montage des organes ou équipements électriques et mécaniques 40%
- 3^{ème} partie : établissement du devis de réparation et de la fiche de travail 10%
- 4^{ème} partie : réparation des dysfonctionnements liés au moteur des véhicules 30%



ANNEXE 14 : Définition des épreuves à l'examen de BP ELECTRICITE AUTOMOBILE (ELAU)

Annexe 14-1 : Définition de l'Epreuve de Synthèse

I - DUREE ET COEFFICIENT

L'épreuve de synthèse a une durée de 05 heures et un coefficient de 05.

II- COMPETENCES VISEES

- Identifier les matériaux utilisés dans les véhicules automobiles ;
- Appréhender la constitution et le principe de fonctionnement des organes électriques, électroniques et électromécaniques des véhicules ;
- Organiser le travail en vue d'une intervention sur un véhicule automobile.

III- ELEMENTS DE CONTENUS

- Les Matériaux utilisés;
- Les procédés d'obtention et de traitement des matériaux ;
- La constitution générale et le principe de fonctionnement d'un véhicule;
- Le fonctionnement des composants et organes électriques, électromécaniques et électroniques d'un véhicule;
- Les outils, les appareils et les équipements d'atelier;
- La gamme de travail;
- Les manuels techniques des constructeurs;
- Les contraintes et risques professionnels liés au métier;
- L'hygiène, la santé, la sécurité et l'environnement ;
- Les organisations professionnelles existantes;
- L'organisation du travail.

IV- STRUCTURATION DE L'EPREUVE

L'épreuve comporte quatre parties :

• 1 ^{ère} partie : Technologie des Matériaux	15%
• 2 ^{ème} partie : Technologie Professionnelle	60%
• 3 ^{ème} partie : Sciences Appliquées à l'automobile	15%
• 4 ^{ème} partie : Organisation du Travail	10%



Annexe 14 -2 : Définition de l'épreuve de Schéma

1- DUREE ET COEFFICIENT

L'épreuve de Schéma à l'examen BP Electricité Automobile, a une durée de 4h et un coefficient de 04.

2- COMPETENCES VISEES

- Lire et interpréter un schéma ;
- Ressortir le schéma d'un circuit à partir d'un schéma d'ensemble ;
- Traduire le schéma d'un circuit en un schéma de principe ou de réalisation ;
- Concevoir un schéma de principe ou de réalisation d'un dispositif électrique ou électronique ;

3- ELEMENTS DE CONTENU

- Les repères et les symboles ;
- Les circuits électriques et électroniques ;
- Les schémas (d'ensemble, de principe, d'installation, d'implantation et de réalisation) ;
- La conception ou la modification d'un schéma ;
- réalisation/installation d'un dispositif électrique ou électronique ;

4- STRUCTURATION DE L'EPREUVE

L'épreuve comporte trois parties :

- Lecture et interprétation d'un schéma (40 %)

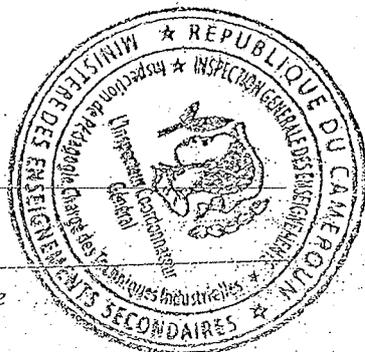
A partir d'un schéma, il s'agit d'en définir le type, d'identifier les circuits et de donner leur principe de fonctionnement.

- Exploitation/ représentation d'un schéma. (30%)

A partir du schéma d'ensemble il s'agit d'extraire les schémas de circuit, de représenter leurs schémas de principe ou de réalisation et de diagnostiquer les dysfonctionnements éventuels.

- Réalisation d'un schéma d'installation d'un dispositif électrique ou électronique automobile (30%)

Il s'agit de représenter ou de modifier le schéma d'installation d'un dispositif électrique ou électronique



Annexe 14-3: Définition de l'Epreuve de Travaux Pratiques

I - Durée et coefficient

L'épreuve de travaux pratiques a une durée de 20 heures et un coefficient de 10.

II- COMPETENCES VISEES

- Diagnostiquer un système électrique automobile ;
- Réaliser les pièces par ajustage, tôlerie et soudure simples;
- Remédier au dysfonctionnement des organes électriques, électromécaniques et électroniques des moteurs à combustion interne ;
- Réparer les systèmes d'éclairage, de démarrage, d'allumage, de charge, des accessoires électromagnétiques et électroniques ;
- Réparer les systèmes d'injection électronique des moteurs à essence et Diesel ;
- Etablir un devis de réparation.

III- ELEMENTS DE CONTENU

- Réalisation des travaux d'ajustage, tôlerie et soudure;
- Réparation des machines électromécaniques se rapportant au système d'allumage, de charge, de régulation de tension, de démarrage, relais divers, organes annexes, accessoires, carburation, injection et radiateurs, etc ;
- Circuits électriques, électroniques et électromécaniques des moteurs des véhicules automobiles ;
- Etablissement des devis de réparation et des fiches de travail;
- Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement.

IV- STRUCTURATION DE L'EPREUVE

L'épreuve comporte quatre parties :

- 1^{ère} partie : ajustage - tôlerie - soudure 20%
- 2^{ème} partie : réparation des circuits des machines électriques, électromécaniques et électroniques (allumage, démarrage, et autres...) 40%
- 3^{ème} partie : réparation des organes/circuits électriques, électroniques et électromécaniques des moteurs des véhicules 30%
- 4^{ème} partie : établissement du devis de réparation et de la fiche de travail 10%



ANNEXE 15 : Définition des épreuves à l'examen de BP FROID ET CLIMATISATION

Annexe 15-1 : Définition de l'Épreuve de Synthèse

1- Durée et coefficient :

L'Épreuve de Synthèse à l'examen de BP Froid et Climatisation a une durée de 5h et un coefficient de 05.

2 - Compétences visées

- Dimensionner une installation frigorifique et électrique.
- Sélectionner les composants et les équipements frigorifiques et électriques à partir des documents constructeurs.
- Appréhender la constitution des machines frigorifiques, des installations électriques et de froid et climatisation.
- Analyser et appliquer les normes relatives à la conservation des produits et à la protection de l'environnement.

3 - Éléments de contenu

- Conservation des produits et protection de l'environnement ;
- Calculs frigorifiques et électriques ;
- Technologie de l'appareillage et des systèmes frigorifiques ;
- Machines et systèmes frigorifiques : étude, conception et exploitation ;
- Utilisation des documents constructeurs.

4 - Structure de l'épreuve

L'épreuve comporte trois parties :

4 - 1 Chimie Appliquée :

(10%)

Les questions relatives à cette partie tournent autour des aspects suivants :

- Procédés et paramètres de conservation des denrées végétales et animales ;
- Caractéristiques et manipulation des fluides et huiles frigorifiques ;
- Protection de l'environnement.

4 - 2 Physique et Mécanique Appliquées :

(60%)

Les questions relatives à cette partie tournent autour des aspects suivants :

- Résolution de problème de physique appliquée (hygrométrie, psychométrie, thermodynamique, calorimétrie, mécanique des fluides, etc.) ;
- Établissement du bilan énergétique d'une installation frigorifique, électrique et de conditionnement d'air ;
- Dimensionnement et établissement du devis de réalisation des dites installations.



4 - 3 Technologie :

(30%)

Les questions relatives à cette partie tournent autour des aspects suivants :

- Etude technologique et fonctionnelle des composants et systèmes frigorifiques (fluidique, aéronautique, hydraulique, pneumatique, etc.) simples et complexes ;
- Régulation et sécurité des systèmes frigorifiques.



Annexe 15-2 : Définition de l'épreuve de Schéma

1- Durée et coefficient :

L'épreuve de Schéma à l'examen de BP Froid et Climatisation a une durée de 04h et un coefficient de 04.

2 - Compétences visées

- Identifier, décoder, interpréter les symboles et plans de bâtiments.
- Appliquer les normes.
- Etablir les schémas électriques et frigorifiques.

3 - Eléments de contenu

- Lecture et interprétation des supports techniques ;
- Réalisation graphique des solutions techniques de bâtiment, d'électricité, de froid et climatisation.

4 - Structure de l'épreuve

L'épreuve comporte deux parties :

4 - 1 Lecture d'un schéma: (30%)

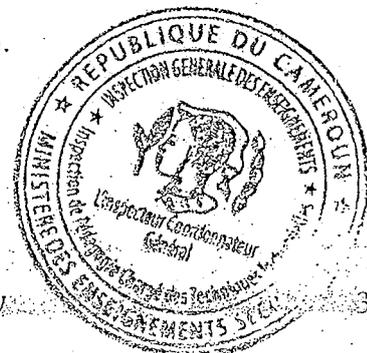
Les questions relatives à cette partie tournent autour de l'un ou de plusieurs des aspects suivants :

- Lecture de schéma ou de plan (identification, décodage, interprétation des représentations normalisées, symboles, perspectives, schéma fonctionnel, cotation, élément technique, etc.) ;
- Compléter un schéma ou plan (électrique, frigorifique ou de bâtiment).

4 - 2 Etablissement d'un schéma: (70%)

Les questions relatives à cette partie tournent autour de l'un ou de plusieurs des aspects suivants :

- Dessin de bâtiment (vues, sections, coupes, isométrie, plans, etc.) ;
- Dessin d'un réseau de gaines ;
- Schémas électriques de commande et de puissance (unifilaire, multifilaire, développé, etc.) ;
- Schéma fluide (unifilaire, multifilaire ou isométrique).



Annexe 15-3 : Définition de l'épreuve de Travaux Pratiques

1- Durée et coefficient :

L'épreuve de Travaux Pratiques à l'examen de BP Froid et Climatisation a une durée de 20h et un coefficient de 10.

2 - Compétences visées

- Organiser et planifier le travail.
- Réaliser et réparer un système frigorifique, électrique ou de traitement d'air.
- Interpréter les paramètres frigorifiques et électriques.
- Rédiger un compte rendu.
- Respecter les règles de sécurité et de protection de l'environnement.

3 - Eléments de contenu

- Hygiène et sécurité au travail ;
- Planification du travail individuel ou d'équipe en atelier ou au chantier ;
- Réalisation, réglage, suivi et maintenance des systèmes frigorifiques et électriques ;
- Utilisation des appareils de mesure ;
- Restitution d'une séquence de travail ;
- Rédaction d'un compte rendu.

4 - Structure de l'épreuve

Le travail à faire comporte quatre phases :

4 - 1 Phase 1 : Préparation : 2h (10%)

Le travail à faire tourne autour des aspects suivants :

- Planification du travail ;
- Recensement des risques, des mesures de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement ;
- Choix de l'outillage, du matériel et de la matière d'œuvre ;
- Organisation de l'espace de travail (chantier, atelier) ;
- Modes opératoires.

4 - 2 Phase 2 : Exécution du travail : 10h (50%)

Le travail à faire tourne autour des aspects suivants :

- Métrologie du travail ou de l'objet à réaliser ;
- Façonnage (traçage, coupage, dudgeonnage, perçage, cintrage, dénudage, etc.) ;
- Assemblage (montage, brasage, soudage, serrage, vissage, câblage, etc.) ;
- Mise en marche et réglage (vérification et contrôle) ;
- Utilisation des appareils de mesure (aéroulrique, électrique, frigorifiques et mécanique).



4-3 Phase 3 : Maintenance :

6h

(30%)

Le travail à faire sur un équipement existant tourne autour des aspects suivants :

- Maintenance préventive (nettoyage, graissage, ajustage, vérification des paramètres thermodynamiques, électriques, mécaniques, physico-chimiques, etc.)
- Maintenance curative (recherche de dysfonctionnement et correction des anomalies)

4-4 Phase 4 : Compte rendu :

2h

(10%)

- Rédaction d'un compte rendu en précisant tout le travail réalisé au cours des trois premières phases.



ANNEXE 16 : Définition des épreuves à l'examen de BP

COUTURE

Annexe 16-1 : Définition de l'Épreuve de Synthèse

I. Durée et coefficient

L'épreuve de synthèse a une durée de 05 heures et un coefficient de 05.

II. Compétences visées

Etablir les documents de fabrication et de suivi d'un client (dossier client) ;

- Analyser les fonctions du produit ;
- Créer et esquisser les croquis de mode liés à la morphologie, à la circonstance, et à la personnalité du client ainsi qu'aux textiles à employer ;
- Choisir les matières textiles, les fournitures et accessoires appropriés ;
- Elaborer le code d'entretien d'un article ;
- Choisir les équipements et outils ;
- Identifier les règles de sécurité liées aux matériels, les pannes et proposer les procédés de dépannage ;
- Identifier et proposer les techniques de traçage, découpage, montage et repassage liées à la profession ;
- Etablir un devis et calculer le coût ;
- Justifier le projet par un commentaire argumenté.

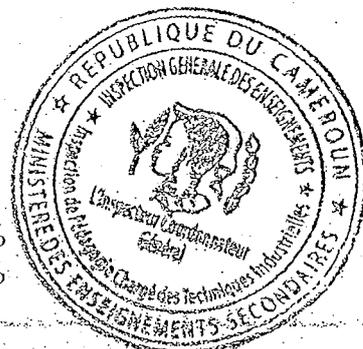
III. Eléments de contenu

- Morphologie du corps humain ;
- Identification - classification des textiles ;
- Adéquation/modèle/matières/solutions technologiques ;
- Fonctionnement des matériels, Maintenance des matériels, Sécurité et ergonomie ;
- Définition de la réalisation technique, techniques de conception, procédés d'assemblage, de montage, de finition... ;
- Analyse des fonctions du produit :
 - d'usage : destination du vêtement, contexte d'utilisation, type d'utilisateur) ;
 - esthétique : organisation des formes, couleurs, matières, techniques « couture », morphologie et caractéristiques de l'utilisateur ;
 - de communication : expression d'une mode, d'une tendance, d'un environnement social, d'une personnalité ;
- Recherche et mise au point du projet : exploitation d'une documentation historique et contemporaine : historique du vêtement, catalogues de mode, cahiers de tendances... ;
- Recherche des propositions tenant compte des demandes de la clientèle et des fonctions du vêtement (adaptations, solutions innovantes) ;
- Présentation et évaluation du projet de vêtement :
 - Etablissement des devis ;
 - Notion de coût de revient.

IV. Structure de l'épreuve

L'épreuve de synthèse comporte trois parties :

- | | |
|---------------------------------------|------|
| - Morphologie du corps humain : | 125% |
| - Technologies : | 150% |
| - Evaluation du projet : | 125% |



Annexe 16-2 : Définition de l'Épreuve de Dessin au BP COUTURE

I. Durée et coefficient

L'épreuve de dessin a une durée de 04 heures et un coefficient de 04.

II. Compétences visées :

- Traduire visuellement le produit de façon lisible et réalisable ;
- Construire la structure du corps humain face, dos, profil, 3/4 (homme, femme, enfant) ;
- Réaliser un croquis de mode ;
- Lire un croquis de mode (photos, tracés, documents de mode) ;
- Choisir et organiser des rapports des formes, couleurs, matières en fonction de la morphologie, du type et de la personnalité du client et des textiles employés.

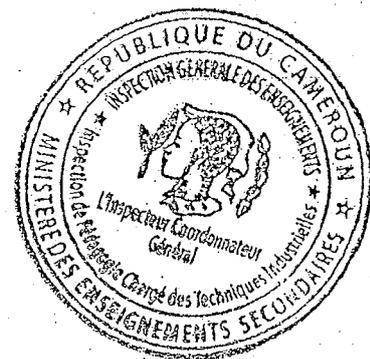
III. Eléments de contenu

- Histoire du costume et de la mode vestimentaire :
 - de l'antiquité au XVII^e siècle (repères essentiels) ;
 - du XVII^e siècle à nos jours (principales pièces du vêtement et caractéristiques de la mode) ;
- Créateurs contemporains : caractéristiques esthétiques, techniques et économiques de la Haute couture, des créateurs et des artisans de mode.
- Costume ethnique ou régional ;
- Fonction du vêtement ;
- Traduction du corps humain (homme, femme, enfant) ;
- Anatomie, morphologie (notions concernant la structure osseuse, les muscles superficiels)
- Couleurs et éléments de décoration de l'ensemble vestimentaire ;
- Croquis de modèle vivant :
 - Proportions, directions, aplombs, conformations, caractère ;
 - Déformations dues à la position, à l'angle de vue ;
- Croquis de mode : simplification, valorisation et expressivité de la silhouette
- Types d'organisation des formes, des volumes, des couleurs et des matières
- Traduction des procédés techniques : drapé, plissé, broderie, dentelle, travail de la fourrure, des détails cols, poignets, manches...

IV. Structure de l'épreuve

L'épreuve de dessin comporte quatre parties :

- Figurine 35%
- Tenue 30%
- Echantillon (tissu et/ou accessoires)..... 20%
- Décor..... 15%



Annexe 16-3 : Définition de l'Epreuve de Travaux Pratiques au BP COUTURE

I. Durée et coefficient

L'épreuve de Travaux Pratiques a une durée de 24 heures et un coefficient de 10.

II. Compétences visées

Confectionner un modèle de vêtement de « haute qualité » aux mesures du client ;

Elaborer le modèle (moulage ou coupe à plat) ;

- Couper le vêtement ;

- Préparer l'essayage ;

- Participer à l'essayage ;

Prendre en charge la fabrication du modèle (réaliser toutes les opérations d'assemblage, d'entoilage, de montage, de doublage, de repassage et de finitions) ;

- Régler les matériels ;

- Assurer la maintenance de premier niveau ;

- Assurer le conditionnement et la livraison.

III. Eléments de contenu

- Construction des patrons de base : tracé à plat et moulage ;

- Transformation des différents modèles de vêtements (hommes, femmes, enfants) ;

- Préparation à l'essayage : décatissage de la toile, passage des fils (aplomb et construction, fil rouge pour les lignes verticales et fil bleu nuit ou noirs pour les lignes horizontales, marquage des surpiqûres ;

- Coupe des matières d'œuvre ;

- Calcul du métrage (contrôle des éléments, valeurs des coutures, sens) ;

- Rectifications et réglages conformes à la morphologie du client ;

- Techniques d'entoilage et de doublage ;

- Techniques de montage des différentes parties du vêtement : cols, manches; découpes (Incrustations et applications)..... ;

- Moyens de résorption de l'ampleur ;

- Moyens de finitions ;

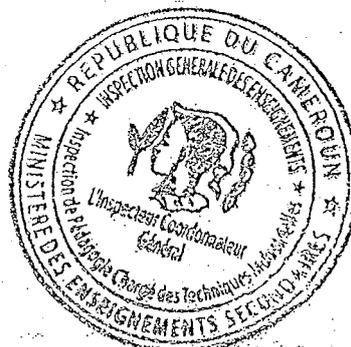
- Repassage et contrôle ;

- Maintenance de 1^{er} niveau.

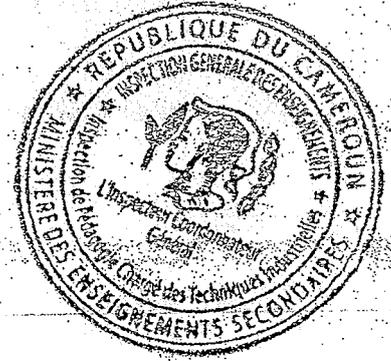
IV. Structure de l'épreuve

L'épreuve de travaux pratiques comporte deux parties :

- Conception et préparation : /40 %
- Réalisation : /60 %



ANNEXE 17 : Définition des épreuves à l'examen de BP INSTALLATION SANITAIRE



Annexe 17-1 : Définition de l'Epreuve de Synthèse

1- Durée et coefficient

L'épreuve de synthèse a une durée de 5h et un coefficient de 05.

2- Compétences visées

- Exploiter les documents techniques;
- Prendre connaissance du dossier des consignes orales ou écrites de l'entreprise, du client et des autres corps d'état ;
- Reconnaître le site et ses contraintes ;
- Organiser son poste de travail et choisir son outillage ;
- Recenser les éléments nécessaires pour assurer la sécurité des personnes et des biens ;
- Réceptionner et vérifier une commande à partir d'un bon de livraison ;
- Effectuer des opérations de préparation des chantiers ;
- Recenser les opérations des chantiers avec l'implantation des matériels, les percements, la pose et l'équipement des appareils ;

3- Eléments de contenu

- Outillage de chantier;
- Organisation d'un poste de travail en fonction du site ;
- Eléments constitutifs d'un projet d'équipement et leur mise en œuvre ;
- Procédés de mise en œuvre relatifs à la tuyauterie, les types de fixation, la pose et l'équipement des appareils, et les échafaudages ;
- Procédés de mise en œuvre des ouvrages divers (Pose des canalisations; Scellements et exécution et tamponnage; Carrelages et autres revêtements) ;
- Organisation technique de chantier relative à l'étude du matériel, l'installation et au plan ;
- Organisation administrative de chantier relative aux relations avec le siège de l'entreprise et aux pièces administratives ;
- Identification des éléments relatifs à un plan de bâtiment et à l'implantation du site ;
- Description des différentes techniques d'implantation.

4- Structuration de l'épreuve

L'épreuve devra être présentée sous forme d'un projet dont la structure comportera trois parties :

Première partie : TECHNOLOGIE

Les items relatifs à cette partie couvriront au moins à 75 % des éléments de contenus suivants :

- Organisation d'un poste de travail en fonction du site ;
- Eléments constitutifs d'un projet d'équipement et leur mise en œuvre ;
- Procédés de mise en œuvre relatifs à la tuyauterie, les types de fixation, la pose et l'équipement des appareils, et les échafaudages ;
- Procédés de mise en œuvre des ouvrages divers (Pose des canalisations; Scellements et exécution et tamponnage; Carrelages et autres revêtements) ;

Deuxième partie : ORGANISATION DU TRAVAIL

Les items relatifs à cette partie couvriront au moins à 75 % des éléments de contenu suivants :

- Organisation technique de chantier relative à l'étude du matériel, l'installation et au plan ;
- Organisation administrative de chantier relative aux relations avec le siège de l'entreprise et aux pièces administratives ;

Troisième partie : IMPLANTATION

Les items relatifs à cette partie couvriront au moins à 75 % des éléments de contenu suivants :

- Identification des éléments relatifs à un plan de bâtiment et à l'implantation du site ;
- Description des différentes techniques d'implantation.

PONDERATION

La pondération suivante est appliquée :

- | | |
|--------------------|-----|
| ▪ Première partie | 50% |
| ▪ Deuxième partie | 30% |
| ▪ Troisième partie | 20% |

NOTA :

▪ Chaque question doit être suivie d'une note chiffrée qui est fonction de la difficulté.

▪ L'épreuve peut être accompagnée éventuellement des documents graphiques et de feuilles de réponse.

▪ Chaque épreuve devra être accompagnée d'un corrigé muni d'un barème de correction précis et détaillé.



Annexe 17-2 : Définition de l'Epreuve de Dessin

1- Durée et coefficient :

L'épreuve de Dessin a une durée de 04h et un coefficient de 04.

2- Compétences visées :

- lire et interpréter les différents plans de fluidiques des bâtiments ;
- exécuter suivant les normes de dessin et les règles régissant le bâtiment, des croquis de chantier et de tracés de fluides usuels.

3- Eléments de contenu :

- Exploitation des documents techniques ;
- Analyse des plans ou croquis côtés de systèmes fluidiques à réaliser ;
- Décodage, analyse, vérification et évaluation d'une faisabilité, Modélisation des systèmes
- Exécution des dessins de détail de systèmes fluidiques d'après les indications fournies par croquis ou textes d'un élément simple de construction ;
- Traçage isométrique des systèmes fluidiques simples ; la mise au net d'un système fluidique de bâtiment ou d'une petite construction simple.

4- Structuration de l'épreuve

L'épreuve devra être structurée comme suit :

A partir des données suivantes :

- La description des techniques de système fluidiques des différents ouvrages du projet ;
- Les documents graphiques ;
- Les feuilles de réponse éventuellement ;
- le travail à faire ;
- Barème de correction.

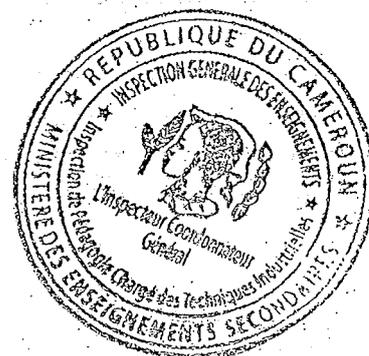
Le candidat devra être capable de :

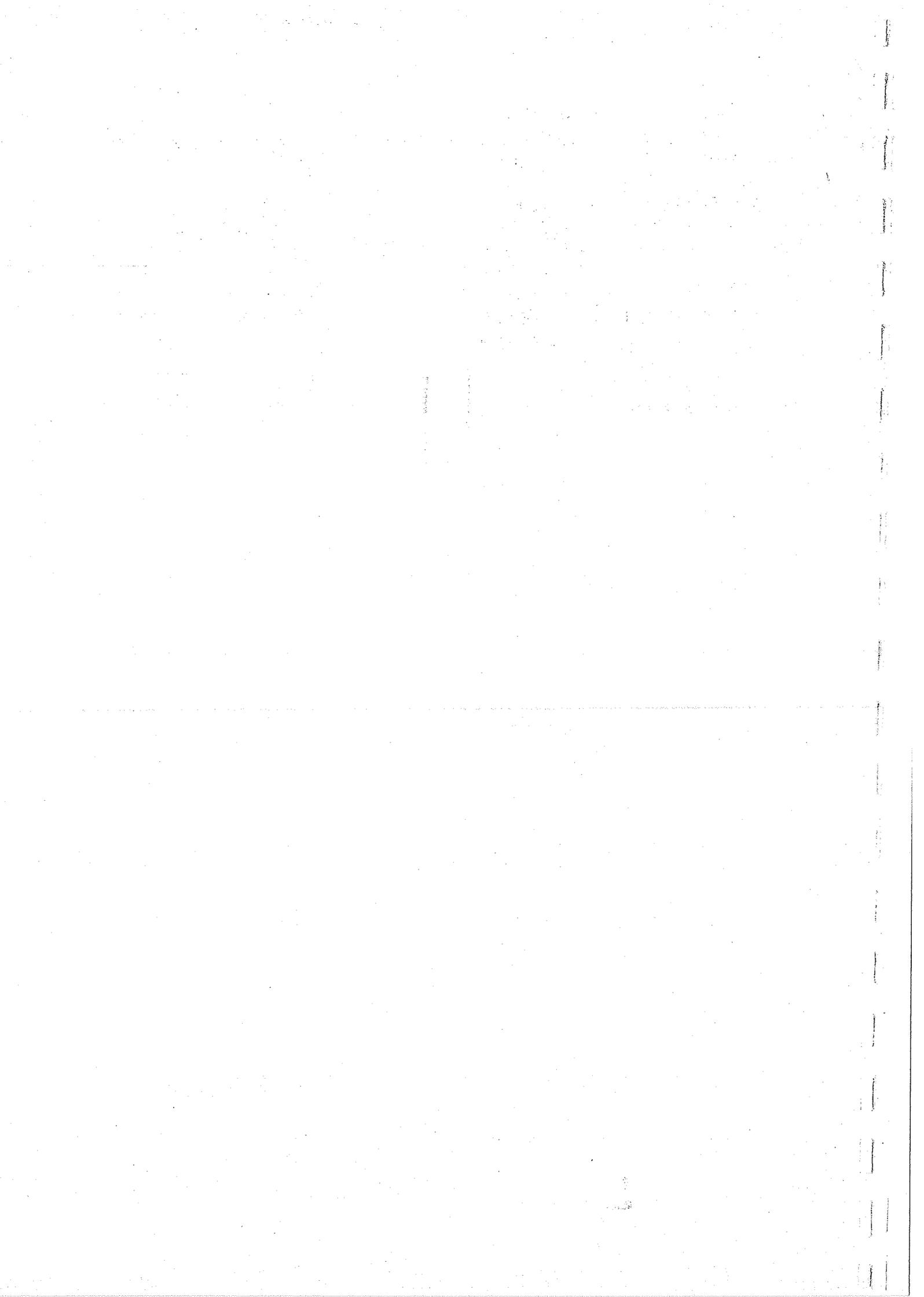
- Rendre des documents graphiques précis et exacts ;
- Maîtriser les codes et les langages techniques

L'épreuve sera exécutée au crayon sur calque ou CANSON

La pondération à adopter est la suivante :

- Analyse des plans ou croquis côtés de systèmes fluidiques à réaliser ;
- Décodage, analyse, vérification et évaluation d'une faisabilité, Modélisation des systèmes
- Exécution les dessins de détail de systèmes fluidiques d'après les indications fournies par croquis ou textes d'un élément simple de construction. 60 % ;
- Traçage isométrique des systèmes fluidiques simples ; la mise au net d'un système fluidique de bâtiment ou d'une petite construction simple 40%





Annexe 17-3 : Définition de l'Épreuve de Travaux Pratiques

1- Durée et coefficient :

L'épreuve de Travaux Pratiques a une durée de 20h à 24h et un coefficient de 10.

2- Compétences visées

- Implanter, équiper et poser les matériels sanitaires ;
- Tracer, réaliser les percements et poser les supports ;
- Façonner, poser et assembler les réseaux fluidiques ;
- Raccorder les matériels aux différents conduits et réseaux ;
- Effectuer régulièrement le nettoyage du poste de travail et l'entretien de l'outillage ;
- Procéder au tri sélectif des déchets de chantier.

3- Éléments de contenu

- Exploitation des documents techniques ;
- Choix d'une méthode d'intervention assortie de l'outillage approprié ;
- Façonnage et pose des canalisations, les gaines de ventilation contrôlée ;
- Raccordement des appareils de production d'eau chaude sanitaire, de suppression, les appareils de traitement des eaux, les appareillages et les réseaux d'incendie ;
- Réalisation des installations, d'eaux usées et pluviales, des fluides spéciaux et médicaux, air comprimé, gaz ;
- Raccordement électrique des appareils avec leurs régulations (du type domestique) ;
- Rangement et entretenir l'outillage ;
- Nettoyage régulier du site.

4- Structuration de l'épreuve

L'épreuve comportera trois parties :

Première partie : **PRESENTATION DE LA PIÈCE**

La description des techniques d'installation des différents ouvrages du projet ;

Deuxième partie : **L'EXECUTION DE LA PIÈCE**

La pièce sera conçue en se basant sur le fait :

- que les différentes étapes normales d'exécution de la pièce feront l'objet d'une évaluation séparée avec des temps d'arrêt prévus à cet effet et cet autant que faire se peut ;
- que certaines étapes d'exécution nécessiteront par ailleurs de par leur nature une évaluation en cours d'exécution.

L'épreuve devra comporter les éléments suivants :

- Les documents graphiques ;
- Les feuilles de réponse éventuellement.
- le travail à faire
- Barème de correction

Troisième partie : **ANNEXES**

PONDERATION

La pondération suivante est appliquée

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ▪ Exécution entière et correcte de l'objet technique | 50% |
| ▪ Respect des formes exigées (aplomb, niveau, planéité, courbes, angles) | 30% |
| ▪ Respect des cotes générales et partielles (tolérance suivant la fonction et l'esthétique); Réalisation exacte des finitions de l'ouvrage | 20% |

NOTA:

- indiquer les différentes étapes d'arrêt;
- indiquer les étapes d'évaluation en cours d'exécution;
- établir la liste de la matière d'œuvre par candidat ainsi que celle de l'ouvrage à réaliser ;
- préciser les préalables à faire par les examinateurs avant le début de l'épreuve par les candidats.



