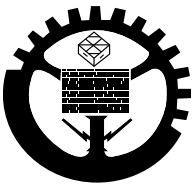
الجمهـورية الجزائـريـة الديمقـراطيـة الشعبيـة
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التكـويـن والتعليـم المهنيـين
Ministère de la formation et de l'enseignement professionnels
المعهـد الوطـني للتكـويـن والتعليـم المهنيـين
قـاسـي الطـاهـر



Institut National de la Formation et de l'Enseignement Professionnels

Programme d'études

Exploitation des systèmes d'alimentation en eau potable

Code N° : MEE0705

Comité technique d'homologation
Visa N° MEE05/07/21

BTS

V

2021

9 شارع اوعمروش محندأولحاج طريق حيدرة سابقا الابيار الجزائر
09 rue OUAMROUCHE MOHAND OULHADJ ex chemin d'Hydra El-biar Alger tél ☎:(023) 05.36.07/09 fax💻 (023) 05.36.71

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Introduction

Le présent programme d'étude est destiné aux formateurs et aux encadreurs des établissements de la formation professionnelle, et aux services chargés de l'organisation, du suivi et du contrôle de la formation.
Il concerne la spécialité **« Technicien supérieur en Exploitation des systèmes d'alimentation en eau potable(AEP)»** niveau de qualification **V**

Il constitue un document de référence et le point de départ pour les rédacteurs des contenus de cours, des exercices de travaux pratiques et les tests de contrôle périodique, ainsi que les sujets d'examen ou autres documents pédagogiques relatifs à la formation.

La réalisation de ce programme d'étude s'inscrit dans le cadre de cette démarche qui a défini le processus d'élaboration des documents pédagogique (Référentiel des Activités, Référentiel de Certification et Programme d'étude) selon l'approche par compétence.

Ce programme de formation est élaboré avec consensus par une commission de validation nationale présidée par l'INFEP d'El-Biar .

Cette commission est constituée de professionnels qualifiés et expérimentés parmi les entreprises et les artisans, de méthodologues du réseau d'ingénierie pédagogique du secteur de la formation et de l'enseignement professionnels (INFEP et IFEP), et des formateurs.

Présentation du programme

Le Programme est structuré comme suit :

- La première partie présente la structure du programme
- La deuxième partie traite les différents modules qualifiants « **MQ** » avec des fiches de présentation des modules (**14 Modules**)
- La Troisième partie traite les différents modules complémentaires« **MC** » avec des fiches de présentation des modules (**14 Modules**)
- La quatrième partie détaille le stage d'application en entreprise.
- La dernière partie développe la matrice et tableau programme qui définissent la chronologie d'enseignement des modules et les temps alloués à ces derniers.

Objectif de la formation de la spécialité **« Technicien supérieur en Exploitation des systèmes d'alimentation en eau potable(AEP)»**
A l'issue de cette formation, le stagiaire sera capable de :

- Suivre la réalisation d'une station de pompage, d'un réseau de distribution et d'ouvrage de stockage
- Participer à la réaliser des essais et de la mise en marche de la station de pompage, d'un réseau de distribution et d'ouvrage de stockage.
- Vérifier et réguler la fonctionnalité des équipements de la station de pompage, d'un réseau de distribution et d'ouvrage de stockage.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Aspect méthodologique

- La formation doit être organisée en alternance entre la théorie et la pratique, les stagiaires disposeront de longues périodes en autonomie afin de prendre des décisions, appréhender le déroulement du projet découvrir le matériel et son fonctionnement.
- Les stagiaires manipuleront le plus possible des équipements sur terrain.
- II est recommandé de laisser aux stagiaires la possibilité d'une auto apprentissage, par l'utilisation de didacticiels ou d'une documentation spécifique à chaque équipement et à chaque technique.

Organisation de l'enseignement

- Il apparaît indispensable de développer la notion de travail en équipe.
- Il est recommandé souplesse dans la répartition des cours, afin de favoriser l'utilisation de supports pédagogiques concrets et performants (Fiches, normes, étude de cas...).
- Le Formateur s'appuiera « sur une pratique pédagogique qui a prouvé son efficacité par l'alternance qu'elle offre entre le concret et l'abstrait, le pratique et le théorique ».
- L'organisation de l'enseignement doit permettre des synthèses élargissant et approfondissant, les méthodes ou les connaissances développées sur les études de cas traitées en travaux pratiques.

Supports envisageables :

- Remise de fiches info et projection de diaporamas interactifs
- Visite sur terrain de réalisation et exploitation des systèmes d' alimentation en eau potable(AEP)en activité
- Visite et observation sur le terrain via des projets concrets
- Les dossiers techniques;(normes, fiches techniques etc.)
- Les manipulations simples et répétitives des équipements (adaptées à chaque partie du programme dans un but pédagogique bien identifié) :
- Les simulations à partir de films didactiques

Autres recommandations.

- Encourager les initiatives prises par les stagiaires.
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des enseignants et des stagiaires.
- Pour les engins et les machines qu'en ne dispose pas au niveau de l'établissement, établir un **cadre de partenariat** entre l'établissement de formation et les laboratoires et organismes Exploitation des systèmes d' alimentation en eau potable(AEP)externes afin de réaliser vos travaux pratiques et visites d'étude inscrits dans le programme.
- Prévoir une salle d'enseignement général équipée réservée aux cours théoriques.
- Prévoir un laboratoire de mécaniques des sols aves son équipement, réservé aux cours pratiques et essais.
- Prévoir une documentation effective relative au module.
- Insister sur le respect des règles de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

STRUCTURE DU PROGRAMME

Spécialité : Technicien Supérieur en Exploitation des systèmes d'alimentation en eau potable(AEP)
Durée de formation : 30 mois = 2465 h dont 24 semaines de stage pratique (06 mois)

Code du module	Listes des modules complémentaires	Durée
C1	**Appliquer les notions fondamentales sur MDF** ▪ Propriétés des liquides ▪ Hydrostatique Hydrodynamique	**60**
C2	**Exploiter et interpréter** les informations issues des statistiques	**60**
C3	**Appliquer** les notions fondamentales de Chimie générale+ Analytique	**60**
C4	Appliquer les notions de base de la topographie	**60**
C5	**Utiliser** ▪ Les techniques de communication ▪ Les techniques de rédaction des rapports et rédaction administrative	**45**
C6	**Appliquer** les règles d'hygiène et de sécurité**.**	**60**
C7	**Appliquer** les notions de dessin technique dans les ouvrages Hydrauliques	**60**
C8	**Utiliser les notion se base de l'informatique** D.A.O SIG	**60**
C9	**Utiliser** les textes, règles et normes	**60**
C10	**Appliquer l**es 1. Notions fondamentales sur l'économie 2. Organisation de l'entreprise	**60**
C11	Appliquer les règles de protection de l'environnement.	**60**
C12	**Recherche d'emploi**	**30**
C13	**Entreprenariat**	**30**
C14	**Protection du consommateur**	**30**
		735

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Code du module	Listes des modules qualifiants	Durée
Q1	Suivre la réalisation d'un système d'AEP	90
Q2	Réaliser les essais et la mise en marche d'un système d'AEP	90
Q3	Exploiter es plans d'installation d'une station de pompage.	90
Q4	Vérifier la fonctionnalité de la station de pompage.	90
Q5	Réguler les équipements de la station de pompage	90
Q6	Etablir les plannings d'entretien préventif..	90
Q7	Conduire les actions d'entretien préventif et curatif.	90
Q8	Gérer les documents d'exploitation de la station de pompage	90
Q9	Contrôler de la conformité d'un réseau de distribution et ouvrages de stockage d'eau Potable	90
Q10	Contrôler le bon fonctionnement du réseau de distribution et d'ouvrages de stockage	90
Q11	Réguler réseau de distribution d'eau potable	90
Q12	Préparer les actions d'interventions préventives et curatives	65
Q13	Organiser les travaux de réparation des pannes sur réseau de distribution et ouvrage de stockage.	60
Q14	Etablir les situations d'état du réseau et d'ouvrage de Stockage d'eau potable	47
		1160

Stage pratique (SP)

SP	**Stage pratique en entreprise (06 mois)**	**493h**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Suivi de la réalisation d'un système d'AEP.

Code du module : MQ1 Durée : 90 H

Objectif modulaire : Suivre la réalisation d'un système d'AEP

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- Lire et interpréter les documents spécifiques des équipements et installation système d'AEP.
- Contrôler les avancements et la qualité de la réalisation d'un système d'AEP
- Etablir le rapport de suivi de la réalisation et d'installation des équipements d'un système d'AEP

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Moyen de l'informatique
- Ordinateur.
- Imprimante.
- Logiciel

A partir de :

- Dossier d'exécution.
- Cahier de charge.
- Catalogues
- Fiches techniques.
- Normes.
- Réglementation

Critères de performance :

- Exploitation rationnelle des documents spécifiques des équipements et installation d'un système d'AEP
- Maîtrise de l'outil informatique.
- Efficacité du contrôle des avancements et la qualité de la réalisation d'un système d'AEP
- Etablissement selon les normes et modèles des rapport de suivi de la réalisation et d'installation des équipements d'un système d'AEP.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments contenus**
Lire et interpréter les documents spécifiques des équipements et installation système d'AEP	• Lecture et interprétation correcte des documents spécifiques des équipements ouvrages - Exploitation rationnelle des documents spécifiques des équipements et installation de la station de pompage. - Maîtrise de l'outil informatique.	- Méthodes de lectures d un dossier technique - Méthodes de collecte des informations données par un DT - Natures et classification des sources des informations à rechercher - Etablissement d'un répertoire des informations et données - Etablissement des fiches techniques Lecture d'un Cahier des Charges Techniques Particulières(C.C.T.P) **Composition du dossier technique d'une** d'un système d'AEP **Lecture et interprétation du dossier technique** - Importance des plans et de la cartographie - Echelles, topographie, différents types de plans, - Eléments constitutifs du réseau : symbolisation, normalisation. - **Les différentes techniques de réseau d'eau** - Aspects technique et technologiques des - procédés de réseau d'eau - Règles et normes techniques - Les signes conventionnels - Les représentations techniques **Etude de cas**
Contrôler les avancements et la qualité de la réalisation système d'AEP	• Efficacité du contrôle des avancements et la qualité de la réalisation d'une station de réseau d'eau • Respect des règles d'hygiènes et de sécurité, de la législation et des normes	**Utilisation de l'outil informatique** ➢ Logiciels de réseau d'eau - **Suivi de chantier** - Estimation du taux d'avancement des travaux o Notions de métré - Exploitation du dossier technique pour le control de la qualité des travaux réalisés

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	• Respect des normes • Sens de responsabilité	○ Les normes, AFNOR, ISO, DINN – Planification opérationnelle du suivi ▪ Organisation d'un bilan- programme **Etude de cas**
Etablir le rapport de suivi de la réalisation et d'installation des équipements d'un système d'AEP	– Choix de la Méthodes d'élaborations des rapports de suivi - - Etablissement d'un rapport de suivi de et d'installation des équipements la réalisation et ouvrages d'une station d épuration selon des normes modèles -	– Le contenu du rapport – Les différents rapports PV, CR et cahier de chantier – Méthodes d'élaborations des rapports de suivi Technique de la réalisation des ouvrages d'un système d'AEP **Etude de cas**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

I - Aspect méthodologique

- La formation doit être organisée en alternance entre la théorie et la pratique, les stagiaires disposeront de longues périodes en autonomie afin de découvrir les différents cas et problèmes Exploitation des systémes réseau d'eau potable rencontrés.
- II est recommandé de laisser aux stagiaires la possibilité d'une auto apprentissage, par l'utilisation de didacticiels ou d'une documentation spécifique à chaque type de projet.

II. Organisation de l'enseignement

- Il est indispensable de développer la notion de travail en équipe.
- Afin de favoriser l'utilisation de supports pédagogiques concrets et performants (Fiches, normes, étude de cas...) Il est recommandé souplesse dans la répartition des cours.
- Le Formateur s'appuiera « sur une pratique pédagogique qui a prouvé son efficacité par l'alternance qu'elle offre entre le concret et l'abstrait, le pratique et la théorie ».
- L'organisation de l'enseignement doit permettre :
  Des synthèses élargissant et approfondissant, les méthodes ou les connaissances développées sur les études de cas traitées en travaux pratiques.

IV - Trois types de supports sont envisageables :

- Les dossiers techniques;(normes, fiches techniques etc.)
- Les manipulations simples et répétitives des équipements (adaptées à chaque partie du programme dans un but pédagogique bien identifié) :
- Les simulations à partir de films didactiques

V - Autres recommandations.

- Encourager les initiatives prises par les stagiaires.
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des enseignants et des stagiaires.'
- Pour les moyens qu'en dispose pas, établir un cadre de partenariat entre l'établissement de formation et organismes Exploitation des systémes réseau d'eau potable afin de faciliter les visites d'étude.
- Prévoir une salle d'enseignement général équipée réservée aux cours théoriques.
- Prévoir une documentation effective relative au module.
- Insister sur le respect des règles de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Réalisation des essais et de la mise en marche d'un système d'AEP

Code du module : MQ2 Durée : 90H

Objectif modulaire :Réaliser les essais de la mise en marche d'un système d'AEP

Comportement attendu :

- Contrôler le fonctionnement des équipements et installation d'un système d'AEP
- Etablir un diagnostique de lieux.
- Etablir un PV de réception ou de carence des réalisations des installations et ouvrages d'un système d'AEP

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

Dossier d'exécution.

- Cahier de charge.
- Catalogues
- Fiches techniques.
- Normes.
- Réglementation
- Protocole fiche technique

A partir de :

- Moyens informatiques.
- Moyens et instrument électrique,
- Electrodynamique électrotechnique de control.
- Ampèremètre analogique
- Multimètre analogue, digital
- Oscilloscope analogique.
- Rhéostat à curseur.
- Tableau des contrôles.
- Tachymètre optique.
- Voltmètre analogique.
- Wattmètre
- Documents
- Cahier de charge.

Critères de performance :

- Le choix judicieux de l'instrument
- L'utilisation rationnelle de l'instrument de control.
- Le control est fiable.
- Les contrôles sont réalisés suivant les procédures.
- Le diagnostic est correct.
- Les informations recueillies sont comparées aux consignes.
- Etablissement correct des PV de réception ou de carence des réalisations des installations des ouvrages de système D'AEP

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments contenus**
– Contrôler le fonctionnement des équipements et installation d'un système d'AEP.	• Le choix judicieux de l'instrument • L'utilisation rationnelle de l'instrument de contrôle. • Les contrôles sont réalisés suivant les procédures. • Respect des règles d'hygiènes et de sécur	**I : Technologie et typologie des appareilles de mesure**s Hydraulique Mécanique électriques – Les techniques de jaugeage – Les mesures électriques - **Technologie des équipements** (Vannes, Pompes,etc.) – Méthodes d'installation – Fonctionnements – Technologie des ouvrages : **Etude de cas** –
– Etablir un diagnostique de lieux.	– Etablissement correcte de diagnostique de lieux. ➢ Méthode d'évaluation correcte des paramètres de fonctionnement	**II : Mise en fonctionnement de la station de pompage** - Vérification du bon fonctionnement des d'une station de pompage Les principaux éléments à surveiller ➢ Méthode d'évaluation des paramètres de fonctionnement o Rendement o Performance o Rentabilité o L'efficacité ➢ - Exigences en matière d'identification des équipements - Analyse d'un cahier des charges et des points importants devant y figurer - Dossier technique fourni par l'installateur - Préparation de la réception - Rédaction et transmission des rapports technique **Etude de cas**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Etablir un PV de réception ou de carence des réalisations des installations des ouvrages de système d'AEP	• Etablissement correct des rapports d'essais de réception ou de carence de réalisation des installations ouvrages de système d'AEP – Méthodes correcte d'élaborations des rapports de suivi •	– Le contenu du rapport – Les différents rapports PV, CR et cahier de chantier – Méthodes d'élaborations des rapports de suivi Technique de la réalisation des ouvrages d'un système d'AEP **Etude de cas**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

I - Aspect méthodologique

- La formation doit être organisée en alternance entre la théorie et la pratique, les stagiaires disposeront de longues périodes en autonomie afin de découvrir les différents cas et problèmes Exploitation des systèmes de réseau d'eau s rencontrés.
- II est recommandé de laisser aux stagiaires la possibilité d'une auto apprentissage, par l'utilisation de didacticiels ou d'une documentation spécifique à chaque type de projet.

II. Organisation de l'enseignement

- Il apparaît indispensable de développer la notion de travail en équipe.

- Afin de favoriser l'utilisation de supports pédagogiques concrets et performants (Fiches, normes, étude de cas...) Il est recommandé souplesse dans la répartition des cours.

- Le Formateur s'appuiera « sur une pratique pédagogique qui a prouvé son efficacité par l'alternance qu'elle offre entre le concret et l'abstrait, le pratique et la théorie ».

- L'organisation de l'enseignement doit permettre :
  Des synthèses élargissant et approfondissant, les méthodes ou les connaissances développées sur les études de cas traitées en travaux pratiques.

IV - Trois types de supports sont envisageables :

- Les dossiers techniques;(normes, fiches techniques etc.)
- Les manipulations simples et répétitives des équipements (adaptées à chaque partie du programme dans un but pédagogique bien identifié) :
- Les simulations à partir de films didactiques

V - Autres recommandations.

- Encourager les initiatives prises par les stagiaires.
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des enseignants et des stagiaires.'
- Pour les moyens qu'en dispose pas, établir un cadre de partenariat entre l'établissement de formation et les laboratoires et organismes Exploitation des systèmes de réseau d'eau s afin de faciliter les visites d'étude.
- Prévoir une salle d'enseignement général équipée réservée aux cours théoriques.
- Prévoir une documentation effective relative au module.
- Insister sur le respect des règles de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

I - Aspect méthodologique

Ce module porte sur les différentes techniques de forage et de prises d'échantillons et sur les principes des sondages Exploitation des systèmes réseau d'eau potable réalisés in situ.
Il replace tous les types de forages et sondages dans les cadres des recherches des diverses caractéristiques des sols. Ainsi ce module doit permettre au technicien supérieur :

- ✓ D'optimiser les campagnes de sondages qui leurs sont confiées et qu'ils soient en phase avec les exigences qualité liées à toutes les professions de la Exploitation des systèmes de réseau d'eau potable dans le respect des normes et des procédures de sécurité.
- ✓ D'acquérir une plus grande autonomie sur le terrain.
- ✓ Réaliser une implantation précise des points d'investigations ou de vérifier une implantation déjà réalisée
- ✓ De fournir un dossier de récolement précis en fin de chantier avec les éventuelles modifications d'implantation et le nivellement des points d'investigation.
- ✓ Reporter sur plan les éventuels sondages supplémentaires

NB :

- Pour ce module très pratique la formation se déroule à environ 75 % sur terrain, et chaque point étudié sera replacé dans le cadre des investigations Exploitation des systèmes réseau d'eau potable et la campagne de reconnaissance.
- Laisser le stagiaire réaliser l'intégralité des actions de sondages sous tutorat du chef sondeur avec l'élaboration d'une « fiche mémoire » qu'il remit à la fin de sa tache.

Modalités pédagogiques

- Enseignement théorique avec remise de documents techniques
- Projection de diaporamas interactifs
- Travaux pratique in situ
- Etudes de cas concrets

- ➢ La formation dans sa majorité est organisée sous forme de travaux pratiques, les stagiaires disposeront de longues périodes en autonomie afin de découvrir le matériel, son fonctionnement et surtout les différentes techniques.

- ➢ Les Stagiaires manipuleront le plus possible les équipements sur terrain.

- ➢ II est recommandé de laisser aux stagiaires la possibilité d'une auto apprentissage, par l'utilisation de didacticiels ou d'une documentation spécifique à chaque sondage et essai ou équipement.

- ➢ Par le biais de visites sur sites et intégration à diverses équipes terrain sous tutorat du chef sondeur, cette partie a pour but de mettre en application toutes les techniques de forages et les essais Exploitation des systémes réseau d'eau potable évoqués lors des cours théoriques réalisés en salle. Ceci devrait permettre au Chef Sondeur de parfaire sa propre technique et d'en acquérir de nouvelles afin d'élargir son domaine de compétences.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II. Organisation de l'enseignement

- Il apparaît indispensable de développer la notion de travail en équipe.
- Afin de favoriser l'utilisation de supports pédagogiques concrets et performants (Fiches, normes, étude de cas...) Il est recommandé souplesse dans la répartition des cours et des TP.
- Le Formateur s'appuiera « sur une pratique pédagogique qui a prouvé son efficacité par l'alternance qu'elle offre entre le concret et l'abstrait, le pratique et le théorique ».
- L'organisation de l'enseignement doit permettre :
  Des synthèses élargissant et approfondissant, les méthodes OU les connaissances développées sur les études de cas traitées en travaux pratiques.

III. Travaux pratiques

- Les travaux pratiques devront, dans la mesure du possible, être effectués par un groupe de quatre stagiaires et suivant un planning permettant une permutation circulaire des groupes.
- Leur durée ne devra pas excéder une séance de 4 heures. Ce qui permettrait d'effectuer, pour le meilleur profit des stagiaires, les corrections et synthèses des TP peu de temps après les manipulations.
- Une fiche de guidance (résumé très simple et bref du mode opératoire de l'essai ou activité de laboratoire) accompagnera chaque manipulation pour assurer à chaque stagiaire une autonomie relative de travail.

IV - Trois types de supports sont envisageables :

- Les dossiers techniques;(normes, fiches techniques etc.)
- Les manipulations répétitives des équipements (adaptées à chaque partie du programme dans un but pédagogique bien identifié) :
- Les simulations à partir de films didactiques.

V - Autres recommandations

- Encourager les initiatives prises par les stagiaires.
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des enseignants et des stagiaires.
- Prévoir une salle d'enseignement général équipée réservée aux cours théoriques.
- Prévoir une documentation effective relative au module.
- Autonomie totale pour le nettoyage, le rangement et la maintenance des matériels et équipements
- Insister sur le respect des règles de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Exploitation des plans d'installation d'une station de pompage

Code du module : MQ3 Durée : 90 H

Objectif modulaire Exploiter les plans d'installation d'une station de pompage

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- Lire et interpréter les documents techniques d'installation des équipements d'une station de pompage.
- Comparer la conformité des plans avec l'état réel.
- Etablir le rapport de constat

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Tableau des contrôles.
- Moyens informatiques

A partir de :

- Dossier d'exécution.
- Cahier de charge.
- Catalogues
- Dossier d'exécution
- Fiches techniques.
- Normes.
- Réglementation

Critères de performance :

- Lecture et interprétation exacte des Tableaux des contrôles.
- Utilisation rationnelle de l'outil informatique.
- Comparaison exacte.
- Elaboration, des PV fiable

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments contenus**
- Lire et interpréter les documents techniques d'installation des équipements d'une station de pompage.	- choix correct des informations - Lecture et interprétation exacte des documents techniques d'installation des équipements d'une station de pompage	- Technologie d'installation d'une station de pompage - Installation des GEP - Mode d'alimentation en énergie - Dispositif d'alimentation en énergie - Les différents organes ventouse anti bélier … - Les documents (dossier) techniques d'installation des équipements d'une station de pompage - Méthodes de Lecture et interprétation des documents techniques d'installation des équipements d'une station de pompage - Etude de cas
- Comparer la conformité des plans avec l'état réel.	- Lecture correcte des Plan des états des lieux (réel) - Comparaison selon les normes de la conformité des plans avec l'état réel.	- Les normes d'installation d'une station de pompage normalisé - Méthodes de comparaison de la conformité des plans avec l'état réel. **Etude de cas**
- Etablir le rapport de constat.	- Inscriptions fiables des résultats - Etablissement juste et selon des modèles de rapport de constat.	- Modèle d'Inscriptions fiables des résultats Etablissement des rapport de constat selon des modèles **Etude de cas**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

I - Aspect méthodologique

- La formation dans sa majorité est organisée sous forme de travaux pratiques, les stagiaires disposeront de longues périodes en autonomie afin de découvrir le matériel, son fonctionnement et surtout les différentes techniques.
- Les Stagiaires manipuleront le plus possible des équipements sur terrain.
- II est recommandé de laisser aux stagiaires la possibilité d'une auto apprentissage, par l'utilisation de didacticiels ou d'une documentation spécifique à chaque essai ou équipement.

II. Organisation de l'enseignement

- Il apparaît indispensable de développer la notion de travail en équipe.
- Afin de favoriser l'utilisation de supports pédagogiques concrets et performants (Fiches, normes, étude de cas...) Il est recommandé souplesse dans la répartition des cours et des TP.
- Le Formateur s'appuiera « sur une pratique pédagogique qui a prouvé son efficacité par l'alternance qu'elle offre entre le concret et l'abstrait, le pratique et le théorique ».
- L'organisation de l'enseignement doit permettre :
  Des synthèses élargissant et approfondissant, les méthodes OU les connaissances développées sur les études de cas traitées en travaux pratiques.

III. Travaux pratiques

- Les travaux pratiques devront, dans la mesure du possible, être effectués par un groupe de quatre stagiaires et suivant un planning permettant une permutation circulaire des groupes.

- Leur durée ne devra pas excéder une séance de 4 heures. Ce qui permettrait d'effectuer, pour le meilleur profit des stagiaires, les corrections et synthèses des TP peu de temps après les manipulations.

- Une fiche de guidance (résumé très simple et bref du mode opératoire de l'essai ou activité de laboratoire) accompagnera chaque manipulation pour assurer à chaque stagiaire une autonomie relative de travail.

IV - Trois types de supports sont envisageables :

- Les dossiers techniques;(normes, fiches techniques etc.)
- Les manipulations simples et répétitives des équipements (adaptées à chaque partie du programme dans un but pédagogique bien identifié) :
- Les simulations à partir de films didactiques.

V - Autres recommandations

- Encourager les initiatives prises par les stagiaires.
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des enseignants et des stagiaires.
- Prévoir une salle d'enseignement général équipée réservée aux cours théoriques.
- Prévoir une documentation effective relative au module.
- Autonomie totale pour le nettoyage, le rangement et la maintenance des matériels
- Insister sur le respect des règles de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Vérification de la fonctionnalité de la station de pompage

Code du module : MQ4 **Durée : 90 H**

Objectif modulaire Vérifier la fonctionnalité de la station de pompage

Comportement attendu :

- Vérifier la disponibilité de l'eau dans les ouvrages de stockage.
- Vérifier le fonctionnement des vannes.
- Vérifier la mise en marche de l'installation des équipements de la station de pompage.
- contrôler le système de commande de fonctionnement des installations et équipements de la station de pompage.
- Contrôler l'état des groupes électropompes. GEP.

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Les ouvrages de stockage.
- vannes.
- l'installation des équipements de la station de pompage
- système de commande.
- Moyens de control.
- Mire, luminogramme.
- Tableau des contrôles.
- Moyens informatiques

A partir de :

- Catalogues
- Fiches techniques.
- Normes.
- Réglementation
- Documents

Critères de performance :

- Utilisation rationnelle et exacte des moyens de control et de vérification.
- Respect des normes techniques.
- Résultat fiable.
- Rigueur et soin

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
– . Vérifier la disponibilité de l'eau dans les ouvrages de stockage.	• Respect des règles d'hygiènes et de sécurité • Respect des normes • Lecture et interprétation exacte des Tableaux des contrôles. • Utilisation rationnelle de l'outil informatique. • Contrôle fiable des appareils de mesure Rigueur et soin	– Technologie d'écoulement des liquides – Remplissage et vidange – Lecture sur mire – Lecture sur débit mètre – Technologie du tableau de contrôle **Etude de cas**
– Vérifier le fonctionnement des vannes. –	– Utilisation rationnelle et exacte des moyens de control et de vérification. – Respect des normes techniques.	Technologie des vannes 1 introduction sur les vannes de régulation, 2 les éléments essentiels des performances des vannes de régulation 3 les types de vannes et d'actionneurs. 4 les contrôleurs numériques de vannes, les positionneurs analogiques,. 5 les procédures d'installation et de maintenance d'une vanne de régulation type. 6 les normes applicables aux vannes de régulation 7 les vanne d'isolement et les actionneurs 8 l'automatisation des vannes . **Etude de cas**
– Vérifier la mise en marche de l'installation des équipements de la station de pompage.	- Vérification exacte de la mise en marche de l'installation des équipements de la station de pompage. - Choix exacte des caractéristiques l'installation des équipements de la station de pompage.	Technologie de mise en marche de l'installation des équipements de la station de pompage 1) Caractéristiques théorique et réelle d'une pompe, Equation d'Euler des turbopompes : Triangle des vitesses, Hypothèses, puissance hydraulique, puissance consommée du moteur. 2) Lois de similitudes : Loi des hauteurs (pressions), Loi des débits, Loi des puissances.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		3) Classification des pompes 4) Point de fonctionnement : assemblage de conduites en série et en parallèle, assemblage de pompes en série et en parallèle. 5) Méthodes d'adaptations des pompes : première méthode c'est le Rognage (diminution du diamètre), deuxième méthode variation de la vitesse de rotation. 6) Méthodes d'adaptations des résistances 7) Problème d'aspiration des pompes (cavitation) : comment éviter la cavitation, calcul du NPSH disponible et NPSH requis. **Etude de cas**
contrôler le système de commande de fonctionnement des installations et équipements de la station de pompage.	Lecture fiable sur dispositif de commande de fonctionnement des installations et équipements de la station de pompage Contrôle exacte du système de commande de fonctionnement des installations et équipements de la station de pompage	- Notion de base de télégestion d'une station de pompage - Technique de contrôle du système de commande de fonctionnement des installations et équipements de la station de pompage **Etude de cas**
- Contrôler l'état des groupes électropompes. GEP.	- Contrôler l exacte d'état des groupes électropompes. GEP.	**Généralités sur les pompes** 1.1. Introduction 1.2. Classification des pompes 1.3. Pompe volumétrique 1.3.1. Les pompes volumétriques alternatives 1.3. 2.Pompes rotatives 1.4. Pompes roto-dynamique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		1.4. 1. Description **1.4.** 2. Classification des pompes roto-dynamiques **1.5.** Pompes hélico-centrifuges **1.6.** Les pompes centrifuges - Généralités sur les groupes électropompes Moteurs Descriptif du moteur d'un point de vue électromécanique Caractéristiques techniques de Moteur d'entrainement 1. Description du La pompe G28 3 Description de la pompe Conception des principaux composants Données spécifiques pompe et roue Installation Implantation Assemblage Fondation Alignement Conception typique - pompe en aspiration Vérifications finales Connexions électriques Mise en service et démarrage Défauts; Causes Et Remèdes **Etude de cas** -

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

I - Aspect méthodologique

- La formation dans sa majorité est organisée sous forme de travaux pratiques, les stagiaires disposeront de longues périodes en autonomie afin de découvrir le matériel, son fonctionnement et surtout les différentes techniques.
- Les Stagiaires manipuleront le plus possible des équipements sur terrain.
- II est recommandé de laisser aux stagiaires la possibilité d'une auto apprentissage, par l'utilisation de didacticiels ou d'une documentation spécifique à chaque essai ou équipement.

II. Organisation de l'enseignement

- Il apparaît indispensable de développer la notion de travail en équipe.
- Afin de favoriser l'utilisation de supports pédagogiques concrets et performants (Fiches, normes, étude de cas...) Il est recommandé souplesse dans la répartition des cours et des TP.
- Le Formateur s'appuiera « sur une pratique pédagogique qui a prouvé son efficacité par l'alternance qu'elle offre entre le concret et l'abstrait, le pratique et le théorique ».
- L'organisation de l'enseignement doit permettre :
  Des synthèses élargissant et approfondissant, les méthodes OU les connaissances développées sur les études de cas traitées en travaux pratiques.

III. Travaux pratiques

- Les travaux pratiques devront, dans la mesure du possible, être effectués par un groupe de quatre stagiaires et suivant un planning permettant une permutation circulaire des groupes.

- Leur durée ne devra pas excéder une séance de 4 heures. Ce qui permettrait d'effectuer, pour le meilleur profit des stagiaires, les corrections et synthèses des TP peu de temps après les manipulations.

- Une fiche de guidance (résumé très simple et bref du mode opératoire de l'essai ou activité de laboratoire) accompagnera chaque manipulation pour assurer à chaque stagiaire une autonomie relative de travail.

IV - Trois types de supports sont envisageables :

- Les dossiers techniques;(normes, fiches techniques etc.)
- Les manipulations simples et répétitives des équipements (adaptées à chaque partie du programme dans un but pédagogique bien identifié) :
- Les simulations à partir de films didactiques.

V - Autres recommandations

- Encourager les initiatives prises par les stagiaires.
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des enseignants et des stagiaires.
- Prévoir une salle d'enseignement général équipée réservée aux cours théoriques.
- Prévoir une documentation effective relative au module.
- Autonomie totale pour le nettoyage, le rangement et la maintenance des matériels

Insister sur le respect des règles de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Régulation des équipements de la station de pompage

Code du module : MQ 5 **Durée : 90 H**

Objectif modulaire Réguler Les Equipements De La Station De Pompage

Le stagiaire doit être capable de :

- Régler le niveau de fonctionnement des équipements et installations de la station de pompage et ouvrage de stockage.
- Synchroniser le démarrage des groupes élèctro – pompes.
- Mettre en marche les groupes élèctro –pompes à vannes fermés.
- Contrôler le débit.
- Contrôler le fonctionnement des groupes élèctro-pompes en présence d'eau.

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Les ouvrages de stockage.
- l'installation des équipements de la station de pompage
- système de commande.
- Moyens de control.
- Mire, luminogramme.
- Débitmètre
- **Oscilloscope analogique.**
- **Tachymètre optique.**
- Détecteur d'humidité.
- Tableau des contrôles.
- Moyens informatiques
-

A partir de :

- Catalogues
- Fiches techniques.
- Normes.
- Documents
- Réglementation.

Critères de performance :

- Le choix judicieux de l'instrument
- L'utilisation rationnelle de l'instrument de control.
- Le réglage et la mise en marche sont réalisés suivant les procédures.
- Utilisation rationnelle et exacte des moyens de control et de vérification.
- Respect des normes techniques.
- Résultat fiable.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
- Régler le niveau de fonctionnement des équipements et installations de la station de pompage et ouvrage de stockage.	- Le choix judicieux de l'instrument - L'utilisation rationnelle de l'instrument de control. - Le réglage et la mise en marche sont réalisés suivant les procédures. - Utilisation rationnelle et exacte des moyens de control et de vérification. - Respect des normes techniques. - Résultat fiable. • Respect des règles d'hygiènes et de sécurité	1. Structure et fonctionnement d'une pompe centrifuge et de ses composants 2. Montage et démontage, également à des fins d´ entretien et de réparation 3. Remplacement des différents composants (par ex. Joints d'étanchéité ou paliers) 4. Recherche et analyse de défauts 5. Planification et évaluation de travaux d´ entretien et de réparation 6. Lecture et compréhension des dessins techniques et leur mode d'emploi **Etude de cas**
- Synchroniser le démarrage des groupes électro – pompes.	- Synchronisation exacte de démarrage des groupes électro – pompes. - Utilisation correcte de la commande -	1. Génération de débit - commandes et régulations de cylindrée des pompes 2. Commandes extérieures 3. Commande manuelle assistée 4. Commande par pression pilote extérieure 5. commande électro-hydraulique **Etude de cas**
- Mettre en marche les groupes élèctro – pompes à vannes fermés.	Vérifications exacte avant démarrage - Mise en marche adéquate des groupes électro –pompes à vannes fermé	**1- Vérifications avant démarrage** Amorçage Nettoyage Remplissage Démarrage

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		Liste de contrôle opérationnelle Arrêt Protection contre le gel Tests sur le terrain 2- Lecture du schéma d'installation des GEP 3- Mode d'alimentation des GEP 4- Technique de mise en marche les groupes électro – pompes à vannes fermés. **Etude de cas**
- Contrôle de dédit.	Contrôle selon les normes de débit. Lecture exacte sur compteur	1. Lecture sur compteur 2. Lecture sur piézomètre 3. Lecture sur débit mètre analogique 4. Lecture sur débit mètre digital 5. Lecture sur débit ultra son 6. Observation sur tableau de commande 7. Technique de contrôle de dédit. Etude de sas
- Contrôler le fonctionnement des groupes élèctro-pompes en présence d'eau.	- Contrôler selon les normes de fonctionnement des groupes électropompes en présence d'eau. - analyse vibratoire exacte des machines tournantes -	- Techniques d'analyse vibratoire des GEP Techniques d'analyse vibratoire des machines tournantes 1- Introduction 2- Techniques d'analyse 3- L'analyse vibratoire 5. Nature d'une vibration 6. Vibrations des machines 7. Détermination des fréquences des principaux défauts 5- Technique de fonctionnement des groupes électropompes en présence d'eau. **Etude de cas** 6-

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

I - Aspect méthodologique

- La formation dans sa majorité est organisée sous forme de travaux pratiques, les stagiaires disposeront de longues périodes en autonomie afin de découvrir le matériel, son fonctionnement et surtout les différentes techniques.
- Les Stagiaires manipuleront le plus possible des équipements sur terrain.
- II est recommandé de laisser aux stagiaires la possibilité d'une auto apprentissage, par l'utilisation de didacticiels ou d'une documentation spécifique à chaque essai ou équipement.

II. Organisation de l'enseignement

- Il apparaît indispensable de développer la notion de travail en équipe.
- Afin de favoriser l'utilisation de supports pédagogiques concrets et performants (Fiches, normes, étude de cas...) Il est recommandé souplesse dans la répartition des cours et des TP.
- Le Formateur s'appuiera « sur une pratique pédagogique qui a prouvé son efficacité par l'alternance qu'elle offre entre le concret et l'abstrait, le pratique et le théorique ».
- L'organisation de l'enseignement doit permettre :
  Des synthèses élargissant et approfondissant, les méthodes OU les connaissances développées sur les études de cas traitées en travaux pratiques.

III. Travaux pratiques

- Les travaux pratiques devront, dans la mesure du possible, être effectués par un groupe de quatre stagiaires et suivant un planning permettant une permutation circulaire des groupes.

- Leur durée ne devra pas excéder une séance de 4 heures. Ce qui permettrait d'effectuer, pour le meilleur profit des stagiaires, les corrections et synthèses des TP peu de temps après les manipulations.

- Une fiche de guidance (résumé très simple et bref du mode opératoire de l'essai ou activité de laboratoire) accompagnera chaque manipulation pour assurer à chaque stagiaire une autonomie relative de travail.

IV - Trois types de supports sont envisageables :

- Les dossiers techniques;(normes, fiches techniques etc.)
- Les manipulations simples et répétitives des équipements (adaptées à chaque partie du programme dans un but pédagogique bien identifié) :
- Les simulations à partir de films didactiques.

V - Autres recommandations

- Encourager les initiatives prises par les stagiaires.
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des enseignants et des stagiaires.
- Prévoir une salle d'enseignement général équipée réservée aux cours théoriques.
- Prévoir une documentation effective relative au module.
- Autonomie totale pour le nettoyage, le rangement et la maintenance des matériels

Insister sur le respect des règles de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Etablissement des plannings d'entretien préventif

Code du module : MQ 6 **Durée : 90 H**

Objectif modulaire Etablir les plannings d'entretien préventif

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- Consulter les documents spécifiques des équipements de la station de pompage.
- Répertorier les éléments et accessoires à lubrifier.
- Etablir le planning de contrôle des équipements et installation de la station de pompage

Conditions d'évaluation :

A l'aide de

Le dossier technique des installations et matériels.

Moyens informatiques

- **A partir de :**
  - Catalogues
  - Fiches techniques.
  - Registre.
  - Documents

Critères de performance :

- Utilisation adéquate des documents consultés.
- Les documents sont extraits du dossier fourni.
- Etablissement d'un répertoire fiable.
- Les appareils associés au contrôle des équipements et installation de la station de pompage sont répertoriés

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments contenus**
– Consulter les documents spécifiques des équipements de la station de pompage.	– Utilisation adéquate des documents consultés. – Extraits exacts des documents du dossier fourni – Etablissement d'un programme fiable d'intervention. – Identification exacte des ouvrages et équipements à entretenir	– **Introduction générale..** **1 : Généralités sur les pompes** 1.1. Introduction. 1.2. Classification des pompes 1.3. Pompe volumétrique.. 1.4. Pompes roto-dynamique.. 1.5. Pompes hélico-centrifuges. 1.6. Pompes hélices 1.7. Les pompes centrifuges.. 1.8. Situation comparée des pompes centrifuges, hélico-centrifuges et hélices. 1.9. Conclusion **2 : Généralité sur la maintenance** 2 .1 . Présentation de la maintenance 2.2. Le management de la maintenance 2.3. Les activités de la maintenance **3 : Présentation et caractéristiques des pompes** 3.1. Généralités sur les groupes électropompes ..... 3.2. Description du La pompe G28 3.3. Description de la pompe 3.4. Vérifications finales 3.5. Connexions électriques 3.6. Mise en service et démarrage 3.7. Défauts; Causes Et Remèdes 3.8. Maintenance.. **Etude de cas** –
– – Répertorier les éléments et accessoires à lubrifier.	- Identification correcte des éléments et accessoires à lubrifier. – Choix correcte des lubrifiant	1 Les rôles de la lubrification 2 Modes de lubrification 2.1 Lubrification ponctuelle 2.2 Lubrification continue

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		2.3 Lubrification et réfrigération 2.4 Surface pré-lubrifiée 3 Graisseurs à huile 4 Graisseurs à graisse 4.1 Graissage sous pression 4.2 Graissage à main 5 Protection contre agents extérieurs **Etude de cas**
- Etablir un programme d'entretien préventif et curatif	- Inscription juste des éléments à entretenir - - Etablissement correcte d'un programme d'entretien préventif et curatif	1. Structure et fonctionnement d'une pompe centrifuge et de ses composants 2. Montage et démontage, également à des fins d´ entretien et de réparation 3. Remplacement des différents composants (par ex. Joints d'étanchéité ou paliers) **Etude de cas** - -

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

I - Aspect méthodologique

Ce module va permettre au BTS Exploitation des systémes d' A E P d'acquérir les principes de base pratiques et théoriques en vue d'identifier et à contribuer à donner des solutions aux problèmes techniques posés en fonction des spécificités des chantiers.

- La formation doit être organisée en alternance entre la théorie et la pratique, les stagiaires disposeront de longues périodes en autonomie afin de découvrir les différents cas et problèmes Exploitation des systémes réseau d'eau potable rencontrés.
- II est recommandé de laisser aux stagiaires la possibilité d'une auto apprentissage, par l'utilisation de didacticiels ou d'une documentation spécifique à chaque type de projet.

II. Organisation de l'enseignement

- Il apparaît indispensable de développer la notion de travail en équipe.
- Afin de favoriser l'utilisation de supports pédagogiques concrets et performants (Fiches, normes, étude de cas...) Il est recommandé souplesse dans la répartition des cours.
- Le Formateur s'appuiera « sur une pratique pédagogique qui a prouvé son efficacité par l'alternance qu'elle offre entre le concret et l'abstrait, le pratique et le théorique ».
- L'organisation de l'enseignement doit permettre :
  Des synthèses élargissant et approfondissant, les méthodes ou les connaissances développées sur les études de cas traitées en travaux pratiques.

IV - Trois types de supports sont envisageables :

- Les dossiers techniques;(normes, fiches techniques etc.)
- Les manipulations simples et répétitives des équipements (adaptées à chaque partie du programme dans un but pédagogique bien identifié) :
- Les simulations à partir de films didactiques

V - Autres recommandations.

- Encourager les initiatives prises par les stagiaires.
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des enseignants et des stagiaires.'
- Pour les moyens qu'en dispose pas, établir un cadre de partenariat entre l'établissement de formation et les laboratoires et organismes Exploitation des systémes réseau d'eau potable afin de faciliter les visites d'étude.
- Prévoir une salle d'enseignement général équipée réservée aux cours théoriques.
- Prévoir une documentation effective relative au module.
- Insister sur le respect des règles de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Conduite des actions d'entretien préventif et curatifs.

Code du module : MQ7 Durée : 90 H
Objectif modulaire Conduire les actions d'entretien préventif et curatif

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- Lecture et interprétation des schémas de base des équipements et installations.
- Préparation des moyens d'entretien Préventifs et curatifs.
- Détecter les anomalies de dysfonctionnement des équipements et installation de la station de pompage
- Organiser et assister aux équipes d'intervention
- Etablir le rapport des travaux d'intervention réalisés
-

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Dossier de production
- Schéma de principe.
- Schéma de procédé.
- Synoptique.
- Signalétique.
- Etiquettes.
- Fiches de données de Sécurité…décodage.
- Tableau des contrôles.
- Moyens informatiques.

A partir de

- Dossier d'exécution.
- Cahier de charge.
- Catalogues
- Fiches techniques.
- Normes.
- Documents
- Réglementation.

Critères de performance :

- Les informations nécessaires pour assurer la production sont décodées.
- Utilisation rationnelle des documents de base.
- Préparation correcte des moyens d'entretien Préventifs et curatifs.
- Utilisation correcte des moyens de contrôles.
- Détection fiable des anomalies de dysfonctionnement des équipements et installation de la station de pompage.
- Etablissement juste de la liste des pièces de rechange.
- Organisation et assistance aux équipes d'intervention
- Etablissement de rapport fiable des travaux d'intervention réalisés.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
- Lecture et interprétation des schémas de base des équipements et installations.	- compréhensibles et exploitables. - Maîtrise de l'outil informatique - Les informations nécessaires pour assurer la production sont décodées. - Utilisation rationnelle des documents de base.	**1-** schémas de base **d'Installation** des équipements Emplacement Montage Entreposage Circuits électriques et branchements Raccordements de l'eau Câblage électrique Branchements électriques Consommation d'énergie Taille du câblage Branchements de courant d'entrée Branchements moteur Description des borniers Description des borniers Carte d'E / S du commutateur de transfert Guide de mise en route rapide **2- Caractéristiques Principales** **3- Première installation** **4- Méthode de redémarrage manuel** **5- Configuration** **6- Alarmes** 7- **Minuteries de commande** **Mode de lecture** **Etude de cas**
- Préparation des moyens d'entretien Préventifs et curatifs.	- Préparation correcte des moyens d'entretien Préventifs et curatifs. - Utilisation correcte des moyens de contrôles. -	Exploitation des pompes 1. Exploitation des pompes 2. Organisation de l'entretien préventif .2.1.Entretien Journalier

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		3.3. Organisation du service maintenance 3.4. Précautions d'entretien de la pompe 3.5. Gamme opératoire 3.6. Gestion des stocks 3.7. Analyse de la fiabilité des équipements 3.7.1. Diagrammes des organes critiques 3.8. Proposition de suivi des équipements **Etude de cas**
- Détecter les anomalies de dysfonctionnement des équipements et installation de la station de pompage	- Détection fiable des anomalies de dysfonctionnement des équipements et installation de la station de pompage. -	**Analyse fonctionnelle de la station de pompage** 1 Introduction .2 Equipements nécessaires 3 Synoptique de la station de pompage et des forages.... 4 Modes de fonctionnement de la station .. 5 Gestion des Défauts. 6 Principe de fonctionnement 7 Description du fonctionnement en mode automatique 8 Organigrammes du fonctionnement. - **Technique de détection des anomalies de dysfonctionnement des équipements et installation de la station de pompage.** - Vibration, son, fumé - **Etude de cas**
- Organiser et assister aux équipes d'intervention	- Composition juste des éléments d'équipe d'intervention - Organisation et assistance correctes aux équipes d'intervention	1- Technique de Communication et d'animation d'une équipe 2- Organisation et assistance aux équipes d'intervention 3- Techniques de Supervision des opérations d'intervention **Etude de cas**
Etablir le rapport des travaux d'intervention réalisés	- Inscription correcte des travaux d'intervention - Etablissement juste de rapport fiable des travau d'intervention réalisés.	1- Liste des travaux d'intervention réalisés 2- Choix du modèle de rapport 3- Etablissement de rapport fiable des travaux d'intervention réalisé **Etude de cas**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

I - Aspect méthodologique

- La formation dans sa majorité est organisée sous forme de travaux pratiques, les stagiaires disposeront de longues périodes en autonomie afin de découvrir le matériel, son fonctionnement et surtout les différentes techniques.
- Les Stagiaires manipuleront le plus possible des équipements sur terrain.
- II est recommandé de laisser aux stagiaires la possibilité d'une auto apprentissage, par l'utilisation de didacticiels ou d'une documentation spécifique à chaque essai ou équipement.

II. Organisation de l'enseignement

- Il apparaît indispensable de développer la notion de travail en équipe.
- Afin de favoriser l'utilisation de supports pédagogiques concrets et performants (Fiches, normes, étude de cas...) Il est recommandé souplesse dans la répartition des cours et des TP.
- Le Formateur s'appuiera « sur une pratique pédagogique qui a prouvé son efficacité par l'alternance qu'elle offre entre le concret et l'abstrait, le pratique et le théorique ».
- L'organisation de l'enseignement doit permettre :
  Des synthèses élargissant et approfondissant, les méthodes OU les connaissances développées sur les études de cas traitées en travaux pratiques.

III. Travaux pratiques

- Les travaux pratiques devront, dans la mesure du possible, être effectués par un groupe de quatre stagiaires et suivant un planning permettant une permutation circulaire des groupes.

- Leur durée ne devra pas excéder une séance de 4 heures. Ce qui permettrait d'effectuer, pour le meilleur profit des stagiaires, les corrections et synthèses des TP peu de temps après les manipulations.

- Une fiche de guidance (résumé très simple et bref du mode opératoire de l'essai ou activité de laboratoire) accompagnera chaque manipulation pour assurer à chaque stagiaire une autonomie relative de travail.

IV - Trois types de supports sont envisageables :

- Les dossiers techniques;(normes, fiches techniques etc.)
- Les manipulations simples et répétitives des équipements (adaptées à chaque partie du programme dans un but pédagogique bien identifié) :
- Les simulations à partir de films didactiques.

V - Autres recommandations

- Encourager les initiatives prises par les stagiaires.
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des enseignants et des stagiaires.
- Prévoir une salle d'enseignement général équipée réservée aux cours théoriques.
- Prévoir une documentation effective relative au module.
- Autonomie totale pour le nettoyage, le rangement et la maintenance des matériels

Insister sur le respect des règles de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Gestion des documents d'exploitation de la station de pompage

Code du module : MQ8 **Durée : 90 H**

Objectif modulaire Participer au diagnostic des systèmes de réseau d'eau

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- Contrôler les factures de l'énergie électrique.
- Etablir le journal d'exploitation
- Etablir les fiches d'entretien et d'intervention
- Etablir les PV d'installation et d'incidents.
- Etablir le rapport d'activité.
- Etablir les bilans de fonctionnement de la station de pompage
- Etablir un constat

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Moyens informatiques.
- Logiciel.
- Les compteurs

A partir de :

- Les factures
- Les registres.

Critères de performance :

- L'utilisation rationnelle des moyens de contrôle des factures de l'énergie électrique.
- Respect des normes de préparation des documents.
- Etablissement juste des :
  - Journal d'exploitation.
  - Fiches d'entretien intervention.
  - PV d'installation et d'incidents.
  - Rapport d'activité.
  - Bilans de fonctionnement de la station de pompage de dysfonctionnement de situation dangereuse, sont correctement remplis.
- L'élément défectueux est : désigné (terminologie exacte), localisé sur l'installation
- La décision d'interventions et d'alertes justifiées dans le cadre de son habilitation
- Le message est précis.
- L'information des services dépendants et des personnes à prévenir est effective.
- La fiche de dépannage est remplie

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
- Contrôler les factures de l'énergie électrique.	Lecture exacte des factures de l'énergie électrique Contrôle fiable des factures de l'énergie électrique. - . Utilisation rationnelle des moyens informatiques - Utilisation fiable des logiciels appropriés	1- Méthodes de Lecture des factures de l'énergie électrique 2- Méthodes Interprétations des volumes de consommation **3-** Etudes d'exemple de cas
- Etablir le journal d'exploitation	- L'utilisation rationnelle des moyens de contrôle des factures de l'énergie électrique. - Utilisation rationnelle des moyens informatiques - Utilisation fiable des logiciels appropriés	1- Modes d'Utilisation correcte du matériel 2- Techniques de Lectures des volumes de consommation sur les appareils de mesures (compteurs) 3- Choix du matériel de lecture 4- Etudes d'exemple de cas
- Etablir les fiches d'entretien et d'intervention	- Respect des normes de préparation des documents. - Utilisation rationnelle des moyens informatiques - Utilisation fiable des logiciels appropriés	**Protocole d'établissement des fiches d'entretien et d'intervention** l'historique, gestion de stock, quantités, période d'intervention programmation des intervention Explication sous forme d'expertise Inscription des coordonnées nécessaires Etudes d'exemple de cas
- Etablir les PV d'installation et d'incidents.	- Etablissement juste des PV d'installation et d'incidents. - Utilisation rationnelle des moyens informatiques - Utilisation fiable des logiciels appropriés	- Protocoles, méthodes d'établissement des PV d'installation et d'incidents. - Méthode d'inscription des informations et les données - Etudes d'exemple de cas
- Etablir le rapport d'activité.	• Etablissement exacte du journal d'exploitation - Utilisation rationnelle des moyens informatiques	- Protocoles, méthodes d'établissement des journaux d'exploitation. • Méthode d'inscription des informations et données

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	- Utilisation fiable des logiciels appropriés	• Etudes d'exemple de cas
- Etablir les bilans de fonctionnement de la station de pompage	. - Utilisation rationnelle des moyens informatiques - Utilisation fiable des logiciels appropriés	- Utilisation des moyens informatiques logiciels appropriés - Modèles de bilans de fonctionnement **Etude de cas**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

I - Aspect méthodologique

Ce module va permettre au BTS Exploitation des systémes d' A E P d'acquérir les principes de base pratiques et théoriques en vue d'identifier et à contribuer à donner des solutions aux problèmes techniques posés en fonction des spécificités des chantiers.

- La formation doit être organisée en alternance entre la théorie et la pratique, les stagiaires disposeront de longues périodes en autonomie afin de découvrir les différents cas et problèmes Exploitation des systémes réseau d'eau potable rencontrés.
- II est recommandé de laisser aux stagiaires la possibilité d'une auto apprentissage, par l'utilisation de didacticiels ou d'une documentation spécifique à chaque type de projet.

II. Organisation de l'enseignement

- Il apparaît indispensable de développer la notion de travail en équipe.

- Afin de favoriser l'utilisation de supports pédagogiques concrets et performants (Fiches, normes, étude de cas...) Il est recommandé souplesse dans la répartition des cours.

- Le Formateur s'appuiera « sur une pratique pédagogique qui a prouvé son efficacité par l'alternance qu'elle offre entre le concret et l'abstrait, le pratique et le théorique ».

- L'organisation de l'enseignement doit permettre :
  Des synthèses élargissant et approfondissant, les méthodes ou les connaissances développées sur les études de cas traitées en travaux pratiques.

IV - Trois types de supports sont envisageables :

- Les dossiers techniques;(normes, fiches techniques etc.)
- Les manipulations simples et répétitives des équipements (adaptées à chaque partie du programme dans un but pédagogique bien identifié) :
- Les simulations à partir de films didactiques

V - Autres recommandations.

- Encourager les initiatives prises par les stagiaires.
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des enseignants et des stagiaires.'
- Pour les moyens qu'en dispose pas, établir un cadre de partenariat entre l'établissement de formation et les laboratoires et organismes Exploitation des systémes réseau d'eau potable afin de faciliter les visites d'étude.
- Prévoir une salle d'enseignement général équipée réservée aux cours théoriques.
- Prévoir une documentation effective relative au module.
- Insister sur le respect des règles de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Contrôle de la conformité d'un réseau de distribution et ouvrages de stockage d'eau Potable
Code du module : MQ9

Durée : 90H

Objectif modulaire : Contrôler la conformité d'un réseau de distribution et ouvrages de stockage d'eau Potable

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- Lire et interpréter les plans et document technique d'un réseau de distribution et des ouvrages de stockage d'eau potable.
- Repérer et localiser le réseau sur les lieux rapporter les corrections sur les plans et documents techniques.
- Inventorier les accessoires du réseau de distribution d'eau potable**.**

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

-Moyens informatiques

- Moyens de traçage sur plans

A partir de :

- Documents
- Dossier d'exécution.
- Catalogues
- Fiches techniques.
-

Critères de performance :

- Lecture et interprétation exacte des plans et des documents technique d'un réseau de distribution et des ouvrages de stockage d'eau potable.
- Identification et repérage exact sur les documents.
- Inventaire juste des accessoires du réseau de distribution d'eau potable**.**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
– Lire et interpréter les plans et document technique d'un réseau de distribution et des ouvrages de stockage d'eau potable.	- Interprétation exacte d'un système de distribution d'eau potable - Lecture et interprétation exacte des plans et des documents technique d'un réseau de distribution et des ouvrages de stockage d'eau potable -	1- Méthodes de lectures d un dossier technique 2- Méthodes de collecte des informations données par un DT 3- Natures et classification des sources des informations à rechercher 4- Etablissement d'un répertoire des informations et données 5- Etablissement des fiches techniques 6- Cahier des Charges Techniques Particulières(C.C.T.P) **composition du dossier technique d'un** réseau de distribution et des ouvrages de stockage d'eau potable. **Lecture et interprétation du dossier technique** – Importance des plans et de la cartographie – Echelles, topographie, différents types de plans, profil en long – Eléments constitutifs du réseau : symbolisation, normalisation. - **technologie d'un système de distribution d'eau potable** – Aspects technique et technologiques des système d'AEP – Règles et normes techniques – Les signes conventionnels – Les représentations techniques – **Etude de cas**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

– Repérer et localiser le réseau sur les lieux rapporter les corrections sur les plans et documents techniques.	– Identification et repérage exact sur les lieux – Utilisation correcte de SIG	1- Lecture sur plan du réseau 2- Utilisation du sig 3- Méthodes d'Utilisation des plans et cartes **Etude de cas**
– Inventorier les accessoires du réseau de distribution d'eau potable**.**	Identification juste d'un réseau d'eau - Inventaire juste des accessoires du réseau de distribution d'eau potable**.** -	1- Composition d'un réseau de distribution d'eau potable 2- Les différents types ce canalisation et conduites 3- Les différents organes accessoires d'un réseau d'eau potable **Etude de cas**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

I - Aspect méthodologique

Ce module va permettre au BTS Exploitation des systémes d' A E P d'acquérir les principes de base pratiques et théoriques en vue d'identifier et à contribuer à donner des solutions aux problèmes techniques posés en fonction des spécificités des chantiers.

- La formation doit être organisée en alternance entre la théorie et la pratique, les stagiaires disposeront de longues périodes en autonomie afin de découvrir les différents cas et problèmes Exploitation des systémes réseau d'eau potable rencontrés.
- II est recommandé de laisser aux stagiaires la possibilité d'une auto apprentissage, par l'utilisation de didacticiels ou d'une documentation spécifique à chaque type de projet.

II. Organisation de l'enseignement

- Il apparaît indispensable de développer la notion de travail en équipe.
- Afin de favoriser l'utilisation de supports pédagogiques concrets et performants (Fiches, normes, étude de cas...) Il est recommandé souplesse dans la répartition des cours.
- Le Formateur s'appuiera « sur une pratique pédagogique qui a prouvé son efficacité par l'alternance qu'elle offre entre le concret et l'abstrait, le pratique et le théorique ».
- L'organisation de l'enseignement doit permettre :
  Des synthèses élargissant et approfondissant, les méthodes ou les connaissances développées sur les études de cas traitées en travaux pratiques.

IV - Trois types de supports sont envisageables :

- Les dossiers techniques;(normes, fiches techniques etc.)
- Les manipulations simples et répétitives des équipements (adaptées à chaque partie du programme dans un but pédagogique bien identifié) :
- Les simulations à partir de films didactiques

V - Autres recommandations.

- Encourager les initiatives prises par les stagiaires.
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des enseignants et des stagiaires.'
- Pour les moyens qu'en dispose pas, établir un cadre de partenariat entre l'établissement de formation et les laboratoires et organismes Exploitation des systémes réseau d'eau potable afin de faciliter les visites d'étude.
- Prévoir une salle d'enseignement général équipée réservée aux cours théoriques.
- Prévoir une documentation effective relative au module.
- Insister sur le respect des règles de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Contrôle et Régulation du réseau de distribution d'eau potable et d'ouvrages de stockage
Code du module : MQ10

Durée : 90 H

Objectif modulaire: Contrôler le bon fonctionnement du réseau de distribution et d'ouvrages de stockage

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- Vérifier de la quantité d'eau dans les ouvrages de stockage.
- Vérifier du taux de chlore dans l'eau
- Contrôler les fuites d'eau dans les ouvrages de stockage et dans le réseau de distribution.
- Contrôler et localisation du manque d'eau dans les ouvrages de stockage et le réseau de distribution.

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Moyens de relever : automatique ou manuels
- Compteur.
- Mire.
- Chloromètre.
- Détecteuse de fuite.
- Débitmètre.
- Moyens informatiques

A partir de :

Dossier **d'exécution.**
Catalogues
Documents
Fiches techniques

Critères de performance :

- Vérification exacte de la quantité d'eau dans les ouvrages de stockage.
- Respect des normes et réglementation.
- Utilisation rationnelle et exacte des instruments de contrôle :
- Contrôle et localisation exact du manque d'eau dans les ouvrages de stockage et le réseau de distribution.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
– Vérifier la quantité d'eau dans les ouvrages de stockage.	lecture exacte sur afficheur, mire vérification exacte de la quantité d'eau dans les ouvrages de stockage.	1- Méthode de lecture sur afficheur 2- Caractéristiques et qualités principales piézomètre 3- Bilan entrée sortie . **Etude de cas**
– Vérifier du taux de chlore dans l'eau	Choix juste de l'appareils de mesure du chlore – Utilisation exacte d'un chlorométre	1. Protocol, manuel d'utilisation des chlorométres 2. Protocole de Préparation et Composition du chlore 3. Méthode de vérification du taux de chlore dans l'eau **Etude de cas**
– Contrôler les fuites d'eau dans les ouvrages de stockage et dans le réseau de distribution.	– Contrôle exacte les fuites d'eau dans les ouvrages de stockage et dans le réseau de distribution. – Utilisation correcte des détecteur de fuite	1. Utilisation des détecteur de fuites d'eau 2. Lecture du volume dans les ouvrages de stockage 3. Contrôle les fuites d'eau dans les ouvrages de stockage et dans le réseau de distribution. 4. Protocol, manuel d'utilisation du détecteur de fuite **Etude de cas**
– Contrôler et localisation du manque d'eau dans les ouvrages de stockage et le réseau de distribution.	– Contrôle exacte et localisation du manque d'eau dans les ouvrages de stockage et le réseau de distribution. – Lecture exacte sur afficheur	1. Technique de lecture des afficheurs de mesure dans la chambre de manœuvre 2. Contrôle et localisation du manque d'eau dans les ouvrages de stockage et le réseau de distribution. 3. Lecture du volume dans les ouvrages de stockage **Etude de cas**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

I - Aspect méthodologique

Ce module va permettre au BTS Exploitation des systémes d' A E P d'acquérir les principes de base pratiques et théoriques en vue d'identifier et à contribuer à donner des solutions aux problèmes techniques posés en fonction des spécificités des chantiers.

- La formation doit être organisée en alternance entre la théorie et la pratique, les stagiaires disposeront de longues périodes en autonomie afin de découvrir les différents cas et problèmes Exploitation des systémes réseau d'eau potable rencontrés.
- II est recommandé de laisser aux stagiaires la possibilité d'une auto apprentissage, par l'utilisation de didacticiels ou d'une documentation spécifique à chaque type de projet.

II. Organisation de l'enseignement

- Il apparaît indispensable de développer la notion de travail en équipe.
- Afin de favoriser l'utilisation de supports pédagogiques concrets et performants (Fiches, normes, étude de cas...) Il est recommandé souplesse dans la répartition des cours.
- Le Formateur s'appuiera « sur une pratique pédagogique qui a prouvé son efficacité par l'alternance qu'elle offre entre le concret et l'abstrait, le pratique et le théorique ».
- L'organisation de l'enseignement doit permettre :
  Des synthèses élargissant et approfondissant, les méthodes ou les connaissances développées sur les études de cas traitées en travaux pratiques.

IV - Trois types de supports sont envisageables :

- Les dossiers techniques;(normes, fiches techniques etc.)
- Les manipulations simples et répétitives des équipements (adaptées à chaque partie du programme dans un but pédagogique bien identifié) :
- Les simulations à partir de films didactiques

V - Autres recommandations.

- Encourager les initiatives prises par les stagiaires.
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des enseignants et des stagiaires.'
- Pour les moyens qu'en dispose pas, établir un cadre de partenariat entre l'établissement de formation et les laboratoires et organismes Exploitation des systémes réseau d'eau potable afin de faciliter les visites d'étude.
- Prévoir une salle d'enseignement général équipée réservée aux cours théoriques.
- Prévoir une documentation effective relative au module.
- Insister sur le respect des règles de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Régulation du réseau de distribution d'eau potable
Code du module **MQ 11**
Durée : 90 H
Objectif Modulaire Réguler le réseau de distribution d'eau potable

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- Vérification du fonctionnement des vannes et purgeurs
- Réglage des vannes et purgeurs du réseau de distribution d'eau potable
- Etablir un planning de distribution.
- Etablissement d'un diagnostique de distribution.

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- vannes et purgeurs
- Moyens de vérification manuelle et automatique
- Tableau de control.
- planning de distribution.
- Moyens informatiques

A partir de :

- Dossier d'exécution.
- Dossier d'ex^loitation
- Catalogues
- Documents
- Fiches techniques
- Les registres.

Critères de performance :

- Vérification exacte du fonctionnement des vannes et purgeurs**.**
- Réglage des vannes et purgeurs du réseau de distribution d'eau potable selon les besoins.
- Etablissement un planning rationnel de distribution.
- Etablissement d'un diagnostique fiable de distribution.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments contenus**
- Vérification du fonctionnement des vannes et purgeurs	- Vérification exacte du fonctionnement des vannes et purgeurs - **.**Lecture et interprétation correcte des schémas de base des équipements ouvrages et installations. - Collecte juste des informations nécessaires - Utilisation rationnelle des documents de base. -	**Technologie de vérification fonctionnement des vannes et purgeurs** **1- Purgeurs** 1.1- Contrôle des purgeurs par observation visuelle 1.2- Contrôle des purgeurs en utilisant la température • Purgeurs froids (bloqués) 1.3- Contrôle des purgeurs en utilisant le son • Recommandations • Flotteur fermé et flotteur inversé ouvert • Flotteur fermé • La purge continue : **2- Les vannes** **Les principales caractéristiques des vannes** **Conformité et certifications** **Performances** **Principe de fonctionnement** **Spécifications techniques des :** • Vanne de stabilisation de la pression aval • Vanne de réduction proportionnelle de la pression • Vanne de stabilisation de la pression amont et aval • Vanne de décharge rapide • Vanne de réservoir avec pilote à flotteur • Vanne altimétrique • Vanne de pompe • Vanne anti-bélier • Vanne de décharge/stabilisation de la pression amont • Vanne de stabilisation de la pression différentielle

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		• Vanne limiteur de débit • Vanne de survitesse • Vanne à commande électrique • Vanne à contrôle électronique - Débits - Cavitation - Dimensions et poids Guide de commande **Etude de cas**
- Réglage des vannes et purgeurs du réseau de distribution d'eau potable	- Localisation de la vanne - Réglage des vannes et purgeurs du réseau de distribution d'eau potable selon les besoins.	1- Evaluation des besoins en eaux **2-** Technologie de Réglage des vannes et purgeurs du réseau de distribution d'eau **Etude de cas**
- Etablir un planning de distribution.	- Lecture exacte d'Etat des lieux d'un système d'AEP - Etablissement correcte d'un calendrier de distribution en localité et quantité	1- Etat des lieux d'un système d'AEP 2- Structure et Caractéristiques du réseau de distribution u 3- Bilan de besoins 4- Evénements susceptibles de déclencher le dispositif ORSEC Eau-Potable 5- Etablissement d'un calendrier de distribution en localité et quantité **Etude de cas**
Etablissement d'un diagnostique de distribution	- Etablissement d'un diagnostique fiable de distribution - Lecture exacte des fiche de distribution d'eau	1- Lecture des fiche de distribution d'eau 2- Bilan apport d'eau 3- Etablissement d'un diagnostique fiable de distribution **Etude de cas**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

I - Aspect méthodologique

Ce module va permettre au BTS Exploitation des systémes d' A E P d'acquérir les principes de base pratiques et théoriques en vue d'identifier et à contribuer à donner des solutions aux problèmes techniques posés en fonction des spécificités des chantiers.

- La formation doit être organisée en alternance entre la théorie et la pratique, les stagiaires disposeront de longues périodes en autonomie afin de découvrir les différents cas et problèmes Exploitation des systèmes de réseau d'eau potable rencontrés.
- II est recommandé de laisser aux stagiaires la possibilité d'une auto apprentissage, par l'utilisation de didacticiels ou d'une documentation spécifique à chaque type de projet.

II. Organisation de l'enseignement

- Il apparaît indispensable de développer la notion de travail en équipe.
- Afin de favoriser l'utilisation de supports pédagogiques concrets et performants (Fiches, normes, étude de cas...) Il est recommandé souplesse dans la répartition des cours.
- Le Formateur s'appuiera « sur une pratique pédagogique qui a prouvé son efficacité par l'alternance qu'elle offre entre le concret et l'abstrait, le pratique et le théorique ».
- L'organisation de l'enseignement doit permettre :
  Des synthèses élargissant et approfondissant, les méthodes ou les connaissances développées sur les études de cas traitées en travaux pratiques.

IV - Trois types de supports sont envisageables :

- Les dossiers techniques;(normes, fiches techniques etc.)
- Les manipulations simples et répétitives des équipements (adaptées à chaque partie du programme dans un but pédagogique bien identifié) :
- Les simulations à partir de films didactiques

V - Autres recommandations.

- Encourager les initiatives prises par les stagiaires.
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des enseignants et des stagiaires.'
- Pour les moyens qu'en dispose pas, établir un cadre de partenariat entre l'établissement de formation et les laboratoires et organismes Exploitation des systémes réseau d'eau potable afin de faciliter les visites d'étude.
- Prévoir une salle d'enseignement général équipée réservée aux cours théoriques.
- Prévoir une documentation effective relative au module.
- Insister sur le respect des règles de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : : Préparation des actions d'interventions préventives et curatives

Code du module :12 **Durée : 65 H**

Objectif modulaire Préparer les actions d'interventions préventives et curatives

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- Etablir un calendrier de désinfection
- Préparer les interventions sur les zones endommagées du réseau
- Préparer l'entretien des périmètres de protection des ouvrages de stockage d'eau.
- Préparer l'entretien des ouvrages et des accessoires du réseau de distribution d'eau potable

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

Moyens informatiques

A partir de :

- Fiches techniques
- Dossier d'exécution
- Documents
- Dossier d'exploitation

Critères de performance :

- Etablissement des calendriers fiables de désinfection
- Préparation exacte des interventions sur les zones endommagées du réseau
- Préparation exacte de l'entretien des périmètres de protection des ouvrages de stockage , des ouvrages et des accessoires du réseau de distribution d'eau potable

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
- Etablir un calendrier de désinfection	- Etablissement juste de calendrier de désinfection - Identification juste des produit désinfectants	1- Les plans de nettoyage/désinfection spécifient notamment : 2- les zones, les équipements susceptibles à nettoyer, 3- la nature des détergents et des désinfectants, les dosages utilisés, la durée d'application des détergents et désinfectants (compatible avec leur efficacité), 4- les responsabilités et les compétences pour la réalisation des différentes tâches, 5- les méthodes et la fréquence de nettoyage et de désinfection, 6- les procédures de suivi, **Etude de cas**
- Préparer les interventions sur les zones endommagées du réseau	Identification exacte Nature des dommages - Préparation exacte des interventions sur les zones endommagées du réseau	1- Localisation des zones endommagées du réseau 2- Nature des dommages 3- Communication avec les abonnées et les services concernés **Etude de cas**
- Préparer l'entretien des périmètres de protection des ouvrages de stockage d'eau.	- Identifier les type des périmètres de protection - - Préparation juste l'entretien des périmètres de protection des ouvrages de stockage d'eau.	**Type des périmètres de protection** - 1Périmètre de Protection Immédiat (PPI) - 2Périmètre de Protection Rapproché (PPR) - .3Périmètre de Protection Éloigné (PPE) **Détermination des périmètres de protection** - 1Sources - 2- Délimitation pratique des zones de protection - 3. Prescriptions particulières à l'intérieur des périmètres de protection - 4Dossier de demande d'installation des périmètres de protection **Normes et documents consultés** **Etude de cas**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-préparer l'entretien des ouvrages et des accessoires du réseau de distribution d'eau potable	-Préparation exacte des moyens d'entretiens -Préparation juste de l'entretien des regards et des accessoires du réseau de distribution d'eau potable	1- Les moyens et produits d'entretien 2- Identification et classification des opérations d'entretien 3- Nettoyage, désinfection, curage 4- Technique d'entretiens **Etude de cas**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

I - Aspect méthodologique

Ce module va permettre au BTS Exploitation des systèmes d' A E P d'acquérir les principes de base pratiques et théoriques en vue d'identifier et à contribuer à donner des solutions aux problèmes techniques posés en fonction des spécificités des chantiers.

- La formation doit être organisée en alternance entre la théorie et la pratique, les stagiaires disposeront de longues périodes en autonomie afin de découvrir les différents cas et problèmes Exploitation des systèmes réseau d'eau potable rencontrés.
- II est recommandé de laisser aux stagiaires la possibilité d'une auto apprentissage, par l'utilisation de didacticiels ou d'une documentation spécifique à chaque type de projet.

II. Organisation de l'enseignement

- Il apparaît indispensable de développer la notion de travail en équipe.
- Afin de favoriser l'utilisation de supports pédagogiques concrets et performants (Fiches, normes, étude de cas...) Il est recommandé souplesse dans la répartition des cours.
- Le Formateur s'appuiera « sur une pratique pédagogique qui a prouvé son efficacité par l'alternance qu'elle offre entre le concret et l'abstrait, le pratique et le théorique ».
- L'organisation de l'enseignement doit permettre :
  Des synthèses élargissant et approfondissant, les méthodes ou les connaissances développées sur les études de cas traitées en travaux pratiques.

IV - Trois types de supports sont envisageables :

- Les dossiers techniques;(normes, fiches techniques etc.)
- Les manipulations simples et répétitives des équipements (adaptées à chaque partie du programme dans un but pédagogique bien identifié) :
- Les simulations à partir de films didactiques

V - Autres recommandations.

- Encourager les initiatives prises par les stagiaires.
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des enseignants et des stagiaires.'
- Pour les moyens qu'en dispose pas, établir un cadre de partenariat entre l'établissement de formation et les laboratoires et organismes Exploitation des systémes réseau d'eau potable afin de faciliter les visites d'étude.
- Prévoir une salle d'enseignement général équipée réservée aux cours théoriques.
- Prévoir une documentation effective relative au module.
- Insister sur le respect des règles de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Organisation des travaux de réparation des pannes sur réseau de distribution et ouvrage de stockage.

Code du module :13 Durée : 60 H

Objectif modulaire Organiser les travaux de réparation des pannes sur réseau de distribution et ouvrage de stockage

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- Identifier les pannes sur réseau de distribution d'eau potable.
- Détecter les fuites non apparentes du réseau de distribution d'eau potable.
- Coordonner avec les services
- Conduire et assister les équipes d'intervention.
-

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Tableau de contrôle.
- Appareils et instrument de détection des fuites non apparents.
- Détecteur d'humidité.
- L'automate
- Moyens d'informatique : ordinateur et accessoires.
- Moyens de communication.
- Téléphone, Fax, Courier.

A partir de :

- Catalogues
- Dossier d'exécution
- Dossier d'exploitation
- Fiches techniques.
- Normes.
- Réglementation
- Documents
-

Critères de performance :

- Utilisation rationnelle du Tableau des contrôles. Et des appareils et instrument de détection.
- Identification juste des pannes sur réseau de distribution d'eau potable.
- Détection exacte des fuites non apparentes du réseau de distribution d'eau potable.
- Coordination fiable avec les services
-

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
- Identifier les pannes sur réseau de distribution d'eau potable.	- Identification juste des pannes sur réseau de distribution d'eau potable - Maitrise des techniques de détections des pannes sur réseau de distribution d'eau potable.	1- Nature de panne 2- Technique de détections des pannes sur réseau de distribution d'eau potable. 3- Lecture sur tableau de commande 4- Protocole d'utilisation de détecteur des fuites **Etude de cas**
- Détecter les fuites non apparentes du réseau de distribution d'eau potable.	- Utilisation rationnelle du Tableau des contrôles. Et des appareils et instrument de détection. - Utilisation correcte de détecteurs - Détection exacte des fuites non apparentes du réseau de distribution d'eau potable. - Coordination fiable avec les services	1- Bilan volumétrique 2- Lecture de baisse de pression 3- Localisation sur les lieux **Etude de cas**
- Coordonner avec les services	- Identification correcte des services concernés - Coordination fiable avec les services - Choix correcte des moyens de communication	1- Identification des services concernés 2- Interprétation des codes des eaux 3- Les moyens et méthodes de coordination 4- TIC **Etude de cas**
Conduire et assister les équipes d'intervention	- Conduite et assistance opérationnelle des équipes d'intervention - Maitrise des techniques de communication avec les éléments d'équipe d'intervention	1- Technique de communication avec les éléments d'équipe d'intervention 2- Mode de supervision les éléments d'équipe d'intervention 3- Répartition des taches pour chaque éléments de l'équipe **Etude de cas**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

I - Aspect méthodologique

Ce module va permettre au BTS Exploitation des systémes d' A E P d'acquérir les principes de base pratiques et théoriques en vue d'identifier et à contribuer à donner des solutions aux problèmes techniques posés en fonction des spécificités des chantiers.

➢ La formation doit être organisée en alternance entre la théorie et la pratique, les stagiaires disposeront de longues périodes en autonomie afin de découvrir les différents cas et problèmes Exploitation des systémes réseau d'eau potable rencontrés.
➢ II est recommandé de laisser aux stagiaires la possibilité d'une auto apprentissage, par l'utilisation de didacticiels ou d'une documentation spécifique à chaque type de projet.

II. Organisation de l'enseignement

➢ Il apparaît indispensable de développer la notion de travail en équipe.

➢ Afin de favoriser l'utilisation de supports pédagogiques concrets et performants (Fiches, normes, étude de cas...) Il est recommandé souplesse dans la répartition des cours.

➢ Le Formateur s'appuiera « sur une pratique pédagogique qui a prouvé son efficacité par l'alternance qu'elle offre entre le concret et l'abstrait, le pratique et le théorique ».

➢ L'organisation de l'enseignement doit permettre :
Des synthèses élargissant et approfondissant, les méthodes ou les connaissances développées sur les études de cas traitées en travaux pratiques.

IV - Trois types de supports sont envisageables :

➢ Les dossiers techniques;(normes, fiches techniques etc.)

➢ Les manipulations simples et répétitives des équipements (adaptées à chaque partie du programme dans un but pédagogique bien identifié) :

➢ Les simulations à partir de films didactiques

V - Autres recommandations.

➢ Encourager les initiatives prises par les stagiaires.

➢ Mettre tous les moyens matériels à la disposition des enseignants et des stagiaires.'

➢ Pour les moyens qu'en dispose pas, établir un cadre de partenariat entre l'établissement de formation et les laboratoires et organismes Exploitation des systémes réseau d'eau potable afin de faciliter les visites d'étude.

➢ Prévoir une salle d'enseignement général équipée réservée aux cours théoriques.

➢ Prévoir une documentation effective relative au module.

➢ Insister sur le respect des règles de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module : Etablissement des situations d'état du réseau et d'ouvrage de Stockage d'eau potable.

Stockage

Code du module : MQ 14 **Durée : 45 H**

Objectif modulaire **Etablir les situations d'état du réseau et d'ouvrage de Stockage d'eau potable de stockage**

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- Tenir à jour les fiches des relevées d'indexes.
- Etablir les rapports de fuite et d'incidents repérés.
- Etablir le rapport mensuel
- Etablir le bilan moral et physique des activités annuelles.

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Plans du, réseau et document techniques d'un réseau de distribution d'eau potable.
- Moyens d'informatique : ordinateur et accessoires.
- Canevas des :
- Fiches des relevées d'indexes.
- Rapports de fuite et d'incidents repérés.
- Rapport mensuel
- Bilan moral et physique des activités

A partir de :

Les registres.

Critères de performance :

- L'utilisation rationnelle des moyens d'informatique
- Tenue correcte des fiches et des relevées d'indexes.
- Etablissement correct des :rapports de fuite et d'incidents repérés.

Etablissement correcte des Rapport mensuel et Bilan moral et physique des activités

Respect des normes et planning.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
- Tenir à jour les fiches des relevées d'indexes.	L'utilisation rationnelle des moyens de contrôle des factures de l'énergie électrique. Respect des normes de préparation des documents Utilisation correcte de l'Outils informatique	1- Les différents relevée d'indexes 2- Quantité d'eau, pression vitesses 3- Consommation énergie 4- Les informations, mesures, donnée à inscrire 5- de Tenu à jour les fiches des relevées d'indexes 6- Exemple d'Etude de cas.
- Etablir les rapports de fuite et d'incidents repérés.	Etablissement correcte des rapports de fuite et d'incidents repérés. Evaluation juste des fuites	1- Evaluation des fuites 2- Méthodes d'établissement des rapports de fuite et d'incidents repérés **Etude de cas**
- Etablir le rapport mensuel	Etablissement correcte du rapport mensuel Identification exacte des formations à inscrire	1.Méthodes d'établissement de rapport mensuel 2.Identification des informations à inscrire **Etude de cas**
- Etablir le bilan moral et physique des activités annuelles.	Etablissement correcte bilan moral et physique des activités annuelles.	1.Identification des informations à inscrire 2.Méthodes d'établissement de bilan moral et physique des activités annuelles. **Etude de cas**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

I - Aspect méthodologique

Ce module va permettre au BTS Exploitation des systèmes d' A E P d'acquérir les principes de base pratiques et théoriques en vue d'identifier et à contribuer à donner des solutions aux problèmes techniques posés en fonction des spécificités des chantiers.

- La formation doit être organisée en alternance entre la théorie et la pratique, les stagiaires disposeront de longues périodes en autonomie afin de découvrir les différents cas et problèmes Exploitation des systémes réseau d'eau potable rencontrés.
- II est recommandé de laisser aux stagiaires la possibilité d'une auto apprentissage, par l'utilisation de didacticiels ou d'une documentation spécifique à chaque type de projet.

II. Organisation de l'enseignement

- Il apparaît indispensable de développer la notion de travail en équipe.
- Afin de favoriser l'utilisation de supports pédagogiques concrets et performants (Fiches, normes, étude de cas...) Il est recommandé souplesse dans la répartition des cours.
- Le Formateur s'appuiera « sur une pratique pédagogique qui a prouvé son efficacité par l'alternance qu'elle offre entre le concret et l'abstrait, le pratique et le théorique ».
- L'organisation de l'enseignement doit permettre :

Des synthèses élargissant et approfondissant, les méthodes ou les connaissances développées sur les études de cas traitées en travaux pratiques.

IV - Trois types de supports sont envisageables :

- Les dossiers techniques;(normes, fiches techniques etc.)
- Les manipulations simples et répétitives des équipements (adaptées à chaque partie du programme dans un but pédagogique bien identifié) :
- Les simulations à partir de films didactiques

V - Autres recommandations.

- Encourager les initiatives prises par les stagiaires.
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des enseignants et des stagiaires.'
- Pour les moyens qu'en dispose pas, établir un cadre de partenariat entre l'établissement de formation et les laboratoires et organismes Exploitation des systémes réseau d'eau potable afin de faciliter les visites d'étude.
- Prévoir une salle d'enseignement général équipée réservée aux cours théoriques.
- Prévoir une documentation effective relative au module.
- Insister sur le respect des règles de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MODULES COMPLEMENTAIRES

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Mécanique des fluides

Code du module : MC 1 Durée : 60 H

Description du module :

Objectif modulaire Appliquer des notions fondamentales de la mécanique de fluides

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- **Appliquer les** Notions fondamentales des propriétés des liquides
- **Appliquer les** Notions fondamentales de l'Hydrostatique
- **Appliquer les** Notions fondamentales de l'Hydrodynamique

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Formules appropriées d'Hydraulique générale
- Documentation spécifique
- Calculatrice scientifique
- .

A partir de :

- Données appropriées
- Catalogues ;
- Normes de sécurité.
-

Critères de performance :

- Identification correcte
- Notions fondamentales des propriétés des liquides
- Notions fondamentales de l'Hydrostatique

Notions fondamentales de l'Hydrodynamique

-

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
- **Appliquer les** Notions fondamentales des propriétés des liquides	- Identification correcte des Notions fondamentales des propriétés des liquides	Chapitre 1: Propriétés des fluide 1.1.Définition d'un fluide 1.2.Système d'unités 1.3. Propriétés physiques des fluides Compressibilité Masse volumique Densité Poids volumique Volume massique Viscosité
- **Appliquer les** Notions fondamentales de l'Hydrostatique	- Identification correcte des Notions fondamentales de l'Hydrostatique	Chapitre 2: Statique des fluides 2.1. Notions de pression 2.2. Pression en un point d'un fluide au repos 2.3. Principe fondamental de l'hydrostatique 2.4. Transmission des pressions dans les liquides 2.5. Equations de l'hydrostatique 2.6. Hydrostatique d'un liquide incompressible dans le champ de pesanteur 2.7. Hydrostatique dans d'autres champs de force
- **Appliquer les** Notions fondamentales de l'Hydrodynamique.	Identification correcte des Notions fondamentales de l'Hydrodynamique -	Chapitre 3: Dynamique des fluides parfaits incompressibles 3.1. Equations générales de la dynamique des fluides parfaits 3.2. Ecoulement permanent 3.3. Equation de continuité 3.4. Débit massique, débit volumique 3.5. Théorème de Bernoulli (écoulement sans échange de travail) 3.6. Applications du théorème de Bernoulli Vidange d'un réservoir Tube de Venturi Tube de Pitot 3.7. Théorème de Bernoulli (écoulement avec échange de travail)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		3.8. Théorème d'Euler Chapitre4: Dynamique des fluides réels incompressibles 4.1. Régimes d'écoulement 4.2. Ecoulement laminaire et turbulent t4.3. Pertes de charge Pertes de charge linéaires Pertes de charge singulières 4.4. Théorème de Bernoulli Généralisé

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

I - Aspect méthodologique

- La formation dans sa majorité est organisée sous forme de travaux pratiques, les stagiaires disposeront de longues périodes en autonomie afin de découvrir le matériel, son fonctionnement et surtout les différentes techniques.

- Les Stagiaires manipuleront le plus possible des équipements simples du sur terrain.

- II est recommandé de laisser aux stagiaires la possibilité d'une auto apprentissage, par l'utilisation de didacticiels ou d'une documentation spécifique à chaque technique

II. Organisation de l'enseignement

- Il apparaît indispensable de développer la notion de travail en équipe.

- Afin de favoriser l'utilisation de supports pédagogiques concrets et performants (Fiches, normes, étude de cas...) Il est recommandé souplesse dans la répartition des cours et des TP.

- Le Formateur s'appuiera « sur une pratique pédagogique qui a prouvé son efficacité par l'alternance qu'elle offre entre le concret et l'abstrait, le pratique et le théorique ».

- L'organisation de l'enseignement doit permettre :
  Des synthèses élargissant et approfondissant, les méthodes ou les connaissances développées sur les études de cas traitées en travaux pratiques.

IV - Trois types de supports sont envisageables :

- Les dossiers techniques;(normes, fiches techniques etc.)
- Les manipulations simples et répétitives des équipements (adaptées à chaque partie du programme dans un but pédagogique bien identifié) :
- Les simulations à partir de logiciels

V - Autres recommandations

- Encourager les initiatives prises par les stagiaires.

- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des enseignants et des stagiaires.

- Prévoir une salle d'enseignement général équipée réservée aux cours théoriques.
- Prévoir une documentation effective relative au module.
- Autonomie totale pour le nettoyage, le rangement et la maintenance des matériels

- Insister sur le respect des règles de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Statistiques
Code du module : MC 2 Durée : 60 H

Description du module :

Objectif modulaire : Appliquer les notions fondamentales des Statistiques et mises en œuvre dans le domaine de gestion des eaux

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- Tracer des graphes de consommation d'eau.
- Tracer des graphes de consommation de l'énergie électrique.
- Dériver statiquement une série de donnée.
- Calculer les probabilités.
- Calculer les paramètres statistiques (caractéristiques de tendance centrale et de dispersion, ajustement et corrélation linéaire

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Moyens informatiques.
- Logiciel.

A partir de :

- Série de données.
- Données mathématiques ;

Critères de performance :

- L'utilisation approprié des documentations
- Analyse performante des données.
- Respect du raisonnement mathématique ;
- Aucune erreur admise dans le résultat.
- Les résultats sont fiables.
- Les tolérances sont respectées
-

.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
- Tracer des graphes de consommation d'eau.	- L'utilisation appropriée des documentations	1Introduction 2Bases de la statistique descriptive Vocabulaire Tableaux 3Représentations graphiques Histogrammes Fonction de répartition empirique 4Indicateurs statistiques Indicateurs de localisation ou de tendance centrale Indicateurs de dispersion ou de variabilité Corrélation et causalité Régression linéaire Exemples de corrélations **Notions de statistiques** **1** Série statistique à une variable 1.1 Médiane et écart interquartile 1.2 Moyenne et écart-type . 2 Série statistique à deux variables 3 Ajustement affine 3.1 Définition, ajustement « au jugé » . 3.2 Ajustement par la méthode des moindres carrés
- Tracer des graphes de consommation de l'énergie électrique.	- Analyse performante des données.	
- Dériver statiquement une série de donnée.	- Respect du raisonnement mathématique ;	
- Calculer les probabilités.	- Aucune erreur admise dans le résultat.	
Calculer les paramètres statistiques (caractéristiques de tendance centrale et de dispersion, ajustement et corrélation linéaire	- Les résultats sont fiables. - Les tolérances sont respectées	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

I - Aspect méthodologique

- La formation dans sa majorité est organisée sous forme de travaux pratiques, les stagiaires disposeront de longues périodes en autonomie afin de découvrir le matériel, son fonctionnement et surtout les différentes techniques.

- Les Stagiaires manipuleront le plus possible des équipements simples du sur terrain.

- II est recommandé de laisser aux stagiaires la possibilité d'une auto apprentissage, par l'utilisation de didacticiels ou d'une documentation spécifique à chaque technique

II. Organisation de l'enseignement

- Il apparaît indispensable de développer la notion de travail en équipe.
- Afin de favoriser l'utilisation de supports pédagogiques concrets et performants (Fiches, normes, étude de cas...) Il est recommandé souplesse dans la répartition des cours et des TP.
- Le Formateur s'appuiera « sur une pratique pédagogique qui a prouvé son efficacité par l'alternance qu'elle offre entre le concret et l'abstrait, le pratique et le théorique ».
- L'organisation de l'enseignement doit permettre :
  Des synthèses élargissant et approfondissant, les méthodes ou les connaissances développées sur les études de cas traitées en travaux pratiques.

IV - Trois types de supports sont envisageables :

- Les dossiers techniques;(normes, fiches techniques etc.)
- Les manipulations simples et répétitives des équipements (adaptées à chaque partie du programme dans un but pédagogique bien identifié) :
- Les simulations à partir de logiciels

V - Autres recommandations

- Encourager les initiatives prises par les stagiaires.
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des enseignants et des stagiaires.
- Prévoir une salle d'enseignement général équipée réservée aux cours théoriques.
- Prévoir une documentation effective relative au module.
- Autonomie totale pour le nettoyage, le rangement et la maintenance des matériels
- Insister sur le respect des règles de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Chimie Générale et analytique

Code du module : MC 3 Durée : 60 H

Objectif modulaire Appliquer des notions de base de chimie générale

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- Décrire la constitution élémentaire de la matière
- Equilibrer les équations chimiques
- Décrire une réaction chimique
-

Conditions d'évaluation :

- Formules chimiques appropriées
- Documentation spécifique
- Matériel de laboratoire
- Calculatrice scientifique
- travaux pratiques

A partir de :

- Données appropriées
- protocole

Critères de performance :

- Description correcte de la constitution élémentaire de la matière
- Application correcte des formules
- acquisition correcte des notions générales
- description correcte de différentes réactions
- application correcte de méthodes instrumentales

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments contenus**
Décrire la constitution élémentaire de la matière	- Description correcte de la constitution élémentaire de la matière - Application correcte des formules - Acquisition correcte des notions générales	1- Rappels et notions fondamentales 1.1 Etats de la matière 1.2 Atomes et molécules 1.3 Les solutions 2- Structure de l'atome 2.1 L'atome 2.2 Expérience de Rutherford 2.3 . Les isotopes 3- Classification périodique des éléments 3.1. Principe de la classification périodique 3.2.Lignes ou périodes 3.3. Colonnes ou groupes 3.4. Les différents blocs du tableau périodique 3.5. Les familles chimiques 4. Liaison chimiques 4.1. La liaison ionique 4.2.La liaison covalente
Equilibrer les équations chimiques	- Équilibre exacte d'une équation chimique par la méthode algébrique - Équilibre exacte d'une équation chimique par la méthode électronique - Équilibre exacte d'une équation chimique par la méthode des demi-réactions en milieu acide	1- Équilibrage d'une équation chimique par la méthode algébrique 2- Équilibrage d'une équation chimique par la méthode électronique 3- Équilibrage d'une équation chimique par la méthode des demi-réactions en milieu acide
Décrire une réaction chimique	- Vision exacte microscopique (au niveau atomique) - Description juste de la réaction chimique	1 Vision microscopique (au niveau atomique) 2 Réaction chimique et énergie 3 Vitesse de réaction

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

Organisation Les cours théoriques et d'apprentissage de mathématiques appliquées seront dispensés dans la salle de classe.

Stratégie :

Le formateur doit **:**

- vérifier l'aptitude du stagiaire à résoudre correctement un problème, à justifier les résultats obtenus et à vérifier leur cohérence.

- Apprécier leur aptitude à les mobiliser dans des situations liées à la profession ou à la vie courante.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Topographie

Code du module : MC 4 **Durée : 60 H**

Description du module :

Objectif modulaire **Appliquer les notions de topographie dans les études et travaux Exploitation des systèmes d'alimentation en eau potable**

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- Identifier les réseaux géodésiques et altimétriques
- Lire et interpréter un plan topographique
- Utiliser le matériel topographique approprié
- Lire et identifier les différentes cartes

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Documentation technique appropriée
- Fond cartographique
- Logiciel de calcul

A l'aide de :

- Matériel topographique
- Plan cadastral
- Outil informatique
- Documentation spécifique
- Plans topographiques
- Visites sur sites

Critères de performance :

- Identification correcte des réseaux géodésiques et altimétriques
- Interprétation correcte des plans topographiques
- Lecture et interprétation correcte des différentes cartes
- Utilisation adéquate du matériel topographique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
• Identifier les réseaux géodésiques et altimétriques	- les coordonnées des différents systèmes de projection sur une carte IGN sont identifiées exactement - les points géodésiques sont définis avec précision	**1 : Généralités sur la topographie** 1. Systèmes de coordonnées nationales 2. Les axes et les surfaces de références 3. Repères géodésiques et de nivellement 4. Unités de mesures 5. Coordonnées rectangulaires 6. Les erreurs de mesures.
• Lire et interpréter un plan topographique	. Les contrôles et les mesures sont effectués dans toutes les situations avec pertinence	**2 : Matériels et méthodes de mesure** 1. **Les instruments de mesure** - Précision des instruments - Contrôle des mesures - mise en oeuvre des appareils **2. Notions de mesure** - Mise en station - Notion d'erreur et de faute - Mesures d'angles - Rappels de trigonométrie
• Utiliser le matériel topographique approprié	Les coordonnées des différents systèmes de projection sur une carte IGN sont exactement déterminées	**3 : Le Nivellement** 3. La surface de référence. 4. Les instruments et les méthodes de nivellement direct. 5. Les instruments et les méthodes de nivellement indirect. 6. La présentation du relief. 7. Les profils en long et en travers. 8. Les méthodes de levé 9. Exercices pratiques sur le terrain et calculs topographiques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

• Lire et identifier les différentes cartes -	- Les informations contenue d'une carte topographique est repérées et interprétées avec exactitude. L'implantation sur le terrain est exactement matérialisée La méthode et le matériel adapté à la situation est bien choisie Les gisements et des distances en vue d'une implantation sont calculés exactement	**4 : Notions de Cartographie** - Orientation d'une carte ou d'un plan sur site - Notions d'échelle - Les codes couleurs et les signes conventionnels - Plan de sondages **4 : L'implantation** 1. Les différents procédés d'implantation 2. Plan d'implantation 3. Implantation d'une figure simple avec contrôles sur le terrain 4. Dessin d' un plan d'implantation à l'aide du logiciel de dessin

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

I - Aspect méthodologique

- La formation dans sa majorité est organisée sous forme de travaux pratiques, les stagiaires disposeront de longues périodes en autonomie afin de découvrir le matériel, son fonctionnement et surtout les différentes techniques.
- Les Stagiaires manipuleront le plus possible des équipements simples du sur terrain.
- II est recommandé de laisser aux stagiaires la possibilité d'une auto apprentissage, par l'utilisation de didacticiels ou d'une documentation spécifique à chaque technique

II. Organisation de l'enseignement

- Il apparaît indispensable de développer la notion de travail en équipe.

- Afin de favoriser l'utilisation de supports pédagogiques concrets et performants (Fiches, normes, étude de cas...) Il est recommandé souplesse dans la répartition des cours et des TP.

- Le Formateur s'appuiera « sur une pratique pédagogique qui a prouvé son efficacité par l'alternance qu'elle offre entre le concret et l'abstrait, le pratique et le théorique ».

- L'organisation de l'enseignement doit permettre :
  Des synthèses élargissant et approfondissant, les méthodes ou les connaissances développées sur les études de cas traitées en travaux pratiques.

III. Travaux pratiques

- Les travaux pratiques devront, dans la mesure du possible, être effectués par un groupe de quatre stagiaires et suivant un planning permettant une permutation circulaire des groupes.
- Leur durée ne devra pas excéder une séance de 4 heures. Ce qui permettrait d'effectuer, pour le meilleur profit des stagiaires, les corrections et synthèses des TP peu de temps après les manipulations.
- Une fiche de guidance (résumé très simple et bref du mode d'exécution de la technique) accompagnera chaque manipulation pour assurer à chaque stagiaire une autonomie relative de travail.

IV - Trois types de supports sont envisageables :

- Les dossiers techniques;(normes, fiches techniques etc.)
- Les manipulations simples et répétitives des équipements (adaptées à chaque partie du programme dans un but pédagogique bien identifié) :
- Les simulations à partir de logiciels

V - Autres recommandations

- Encourager les initiatives prises par les stagiaires.
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des enseignants et des stagiaires.
- Prévoir une salle d'enseignement général équipée réservée aux cours théoriques.
- Prévoir une documentation effective relative au module.
- Autonomie totale pour le nettoyage, le rangement et la maintenance des matériels
- Insister sur le respect des règles de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Communication

Code du module : MC 5 Durée : 60 H

Objectif modulaire Développer une communication orale et écrite dans son domaine professionnel

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- **Elaborer** un document professionnel.
- **Lire** et comprendre un protocole en français ou en arabe.
- **Identifier** le vocabulaire technique relatif à la géotechnique
- **Identifier** et appliquer les principes de la communication orale.
- **Utiliser** les aides nécessaires en cas de difficulté de compréhension (dictionnaires, encyclopédies)

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Documentation sur la communication.
- Dictionnaire
- Dictionnaire technique du bâtiment
- Lexiques du bâtiment
- Outil informatique + CD de Langues.
- Aides didactiques.

A partir de :

- Cours et exercices
- Etude de cas et simulation

Critères de performance :

- La communication est claire et compréhensible.
- Le vocabulaire est technique et professionnel.
- Le texte est clair et à sens univoque.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
• **Elaborer** un document professionnel. • **Lire** et comprendre un protocole en français ou en arabe.	- Le texte est clair et à sens univoque -Lecture exacte et juste d'un document.	**1: Expression écrite** a) Rédaction des textes à Caractère professionnel : - demandes - rapports - procès verbaux. Applications
• **Identifier et appliquer** les Principes de la communication orale.	La communication est claire et compréhensible	**2 Expression orale** a) Communication interpersonnelle b) Techniques de communication Applications
• **Identifier** le vocabulaire technique (domaines des matériaux du bâtiment, de la physique et du laboratoire).	Identification exacte du vocabulaire technique Le vocabulaire est technique et professionnel	**3 vocabulaire technique** a) Terminologie b) vocabulaire technique Applications

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

- Les supports de travail doivent correspondre à des cas réels.
- Les textes choisis pour étude, lecture ou rédaction doivent être à caractère technique et administratif
- Privilégier les jeux de rôles et les simulations.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Hygiène et sécurité

Code du module : MC 06_Durée : 60 H

Objectif modulaire Utiliser les règles et les mesures d'hygiène et de sécurité sur site

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- Identifier les règles d'hygiène et de sécurité ;
- Prévenir les risque naturels et les maladies liées la profession, susceptibles d'atteindre
- Déterminer la conduite à tenir en cas d'accident et effectuer les premiers soins
-

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Equipements ;
- Produits d'entretien
- Outillages.

A partir de :

- Catalogues ;
- Normes de sécurité.

Critères de performance :

- Identification correcte des règles d'hygiène et de sécurité.
- Utilisation des moyens préventifs adéquats.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenus
– Identifier les règles	- Les contraintes réglementaires en matière de sécurité sur chantier sont identifiées	**1- Les règles d'hygiène et de sécurité** **a) Notions élémentaires d'hygiène et de sécurité au travail** **b) Définition des règles d'hygiène et de sécurité spécifiques au métier** **c) Recommandations relatives à l'hygiène et la sécurité en milieu professionnel** **d) Réglementation en matière d'hygiène et de sécurité**
Prévenir les risque naturels et les maladies liées la profession, susceptibles d'atteindre	- Les risques liés aux activités du métier sont clairement identifier et associer à chaque risque les consignes opérationnelles et les équipements de sécurité - La sécurité des postes de travail est adaptée à l'évolution du chantier	**2- Les risques d'accidents et de maladies professionnelles spécifiques au métier et les moyens de leur prévention** **a) Présentation des principales causes et circonstances d'accidents** **b) Le risque lié à l'utilisation des machines et engins** - Les risques des engins et machines de sondages, engins et appareils de laboratoire - Les équipements de protection adaptés à l'utilisation des machines et engins **c) Le risque électrique** - les situations de voisinage sous tension (coffrets d'alimentation, lignes aériennes, enterrées ou encastrées, défectueux…) - Mesures de prévention et de protection **d) Le risque chimique, produits toxiques ou dangereux** - les produits toxiques ou dangereux - Les produits chimiques **e) Le risque lié aux poussières des matériaux** - Effets sur la santé • Appliquer les mesures nécessaires en cas d'accidents - Les dispositifs d'aspiration

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		- les équipements de protection adaptés **f) Les maladies professionnelles** - Définition - Les différentes causes dans le secteur du BTP (sonore, ciment, chimique, amiante, vibrations) - Les TMS (trouble musculo-squelettique) - Les statistiques - Le coût de la maladie professionnelle **g) Application des mesures et moyens de protection préventive et curative** - Règles générales pour la protection et l'hygiène - Plan de prévention, PPSPS, signalisation - la symbolisation des risques, l'étiquetage - les fiches de donnés de sécurité
- **Déterminer la conduite à tenir en cas d'accident et effectuer les premiers soins** -	- Le programme de formation de Sauveteur Secouriste du travail est correctement appliqué	**3- Conduite et actions à tenir en cas d'accident** **a) Les gestes de sauvetages** **b) Programme de formation de sauveteur secouriste de travail (SST)** **c) Actions à accomplir ou comportements à adopter en présence d'accident ou d'incendie** **d) Notions de premiers secours et assistance aux accidentés en cas de:** - Brûlures - Blessures - Hémorragies - Chocs électriques - Intoxications (inhalation)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

- Privilégier le travail de sensibilisation.

Privilégier les démonstrations et les simulations

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Dessin technique

Code du module : MC 7 **Durée : 60 H**

Objectif modulaire **Lire et interpréter le dossier technique**

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- **Identifier** les différentes conventions de dessin.
- **Réaliser** des tracés usuels de base.
- **Etablir** les relations entres les vues d'une projection orthogonale.

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Micro-ordinateur & logiciel de calcul, tableur
- Calculatrice, mètre, kutch
- Normes et réglementation
- personnes ressources

A partir de :

- Dossier d'exécution de l'ouvrage à réaliser
- plans et descriptif des travaux
- coupes
- dessins de détails
- Fiches techniques

Critères de performance :

- Les informations orales sont consignées
- Interprétation exacte du dossier d'exécution
- Les documents sont décodés.
- L'ouvrage à réaliser est localisé.
- Les différents éléments constituant l'ouvrage sont identifiés.
- Les détails de construction sont correctement interprétés
- Identification correcte des consignes et protocoles
- Respect des conventions de dessin ;
- Aucune erreur tolérée.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments contenus**
• **Identifier** les différentes conventions de dessin. • •	- L'identification des informations - Repérage et identification des informations indiquées sur un plan est correcte et précise. - La propreté des plans. - Le bon choix des détails d'exécution. - Le respect du temps alloué.	**1- Les bases de représentations graphiques** a) Les différentes Vues : - Vue de dessus - Vue de dessous - Vue latérales b) Les coupes c) Les axes d) Le calcul des échelles **e)** Les systèmes de cotations
• **Réaliser** des tracés usuels de base. •	- L'identification des informations - La propreté des plans. - Le bon choix des détails d'exécution. - Le respect du temps alloué. -	**2- Le dessin ouvrages hydrauliques.** a) Les différents types de plans b) Plan de masse c) Plan de localisation d) Plan de détails e) L'orientation
• **Etablir** les relations entres les vues d'une projection orthogonale. • -	- Repérage et identification des informations indiquées sur un plan est correcte et précise. - le dessin est conforme aux conventions de dessin - Le bon choix des détails d'exécution	**3- Le dessin voie et canalisation** - Profil en long - Tracé en plan - Profil en travers **1. Dessin d'ouvrages d'art** - Ponts et traversée (souterraine et aérienne) - voix ferroviaire tunnels **2. Dessin des installations hydromécanique** - **3. Dessin avec les logiciels de dessins**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

On doit développer chez l'élève :

- un esprit de méthode
- un esprit critique
- une capacité de communiquer et de dialoguer par le dessin
- Privilégier le travail en groupe.
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des enseignants et des stagiaires.
- Insister sur la conformité des travaux de finition avec le plan d'exécution et les recommandations du maître d'œuvre ou de l'ouvrage.
- Insister sur le respect des règles de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Informatique et logiciels DAO, SIG.
Code du module : MC 08

Durée : 60 H

Objectif modulaire Utiliser des logiciels.

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- **Identifier** les fonctionnalités d'un micro-ordinateur, de ses périphériques et des logiciels d'exploitation installés.
- **Utiliser** les fonctionnalités d'un traitement de texte et d'un tableur.
- **Identifier** le vocabulaire lié à l'utilisation d'outils informatiques
- **Utiliser** les logiciels informatiques des ordinateurs couplés aux appareils de mesure.
  - Utiliser un logiciel DAO
  - Utiliser un logiciel de données géographiques(SIG)
-

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Manuels des appareils.
- Guides d'informatique

A partir de :

- Micro-ordinateur.
- Périphériques de stockages.

Critères de performances :

- Identification complète des éléments d'un micro-ordinateur.
- Fiabilité des données saisies.
- Autonomie dans l'utilisation des fonctionnalités du logiciel.
- L'habileté lors de la manipulation.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments contenus**
Identifier les fonctionnalités d'un micro-ordinateur, de ses périphériques et des logiciels d'exploitation.	- Les branchements sont correctement effectués. - Identification complète des éléments d'un micro-ordinateur. - L'habileté lors de la manipulation. - Le respect des règles de sécurité.	**1: Structure des ordinateurs** a) Présentation de l'ordinateur et ses périphériques b) Présentation des différents organes de stockage des informations
Identifier le principe de fonctionnement d'un micro-ordinateur	- Identification exacte des programmes de fonctionnement de d'un micro-ordinateur - Identification exacte des Commandes d'exploitation d'un micro-ordinateur	**2 : Principe de fonctionnement d'un micro-ordinateur** a) Fonctionnement d'un micro-ordinateur et exécution d'un programme: b) Description des différents types de logiciels nécessaires à l'automate c) Le système d'exploitation Windows
Rédiger des rapports et exposés à l'aide d'un traitement de textes.	- Clarté et précision du document. - Autonomie dans l'utilisation des fonctionnalités du logiciel. - L'habileté lors de la manipulation	**3 : Découverte et pratique d'un logiciel de traitement de texte** a) Commandes d'édition. b) Gestion de l'écran et saisie
Utiliser un tableur pour réaliser des calculs.	- Clarté et précision des tableaux. - Autonomie dans l'utilisation des fonctionnalités du logiciel. - L'habileté lors de la manipulation	**4 : Découverte et pratique d'un tableur** a) Commandes d'édition. b) Gestion de l'écran. c) Présentation des résultats.
Utiliser des logiciels professionnels	- Maitrise des commandes et fonctions du logiciel - Autonomie dans l'utilisation des fonctionnalités du logiciel.	**5 : Découverte de logiciels professionnels** a) Commandes d'édition. b) Gestion de l'écran.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	- L'habileté lors de la manipulation	Le cours sera organisé autour : ✓ Des logiciels d'informatiques couplés aux appareils de mesure
Utiliser un logiciel DAO	- Utilisation fiable des ouvrages en DAO	1. Introduction 2. Les évolutions techniques du dessin 3. Définition du dessin assisté par ordinateur 4. Les logiciels de DAO 5. Principes de base des logiciels de DAO 6. Les notions DAO & CAO Application
Utiliser un logiciel de données géographiques(SIG	- Utilisation juste d'un logiciel de données géographiques(SIG - Localisation exacte des ouvrages parle SIG	1 Historique 2 Quelques concepts 2.1 Les composants du SIG 2.1.1 Les logiciels 2.1.2 Les données 2.1.3 Les matériels informatiques 2.1.4 Les savoir-faire 2.1.5 Les utilisateurs 3 Logiciels 4 Exemples de bases de données / référentiels 5 Utilisations

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

Organisation :

- Mettre tous les documents de réglementation à la disposition des enseignants et des stagiaires.
- Privilégier le travail en groupe et sur site.

Stratégie :

La formation se déroule **en action** : élargir la pédagogie aux problématiques de la vie réelle, proposer et mettre en œuvre des actions débouchant sur de véritables projets citoyens, travailler en partenariat avec tous les acteurs de la vie sociale, hors des limites du champ éducatif habituel. L'éducation à l'environnement n'a pas de public, elle n'a que des participants.

Les actions doivent être menées autour des enjeux prioritaires que sont : la préservation de la qualité des ressources en eau, l'amélioration de la qualité de l'air, le maintien d'un cadre de vie de qualité et la protection des milieux naturels et des paysages.
Acquérir des connaissances permettant la **compréhension des écosystèmes complexes** dans lesquels interagissent des facteurs naturels et humains,

Le terrain : Viser le milieu naturel, la ville, le contact avec le dehors, être en relation avec les éléments, vivre, observer, écouter celles et ceux qui habitent ce milieu, diversifier regards et points de vue, percevoir avec et dans tous les sens.

Le collectif : se situer dans une démarche collective, où l'individu trouve sa place. Ensemble, partager le questionnement et la recherche, susciter l'enthousiasme, l'implication, dynamiser les relations, partager aussi des moments informels

Le formateur doit :

- ✓ Présenter le but, objectif et déroulé de la séance
- ✓ Favoriser l'expression, l'implication, l'appropriation, la participation des stagiaires, l'écoute
- ✓ Favoriser une dynamique de groupe
- ✓ Développer la coopération, la socialisation et l'autonomie
- ✓ Faire découvrir les enjeux de l'environnement
- ✓ Faire respecter les règles, les valeurs, l'éthique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Législation Et Normalisation

Code du module : MC 9 **Durée : 60 H**

Objectif modulaire: Appliquer les lois, règles, normes et codes des eaux

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :
Introduction à la législation

1. Code des eaux
2. Code de l'environnement
3. Code des marchés
4. Code du travail
5. Introduction à la normalisation

Conditions d'évaluation:

A partir de :

- Code des eaux
- Code de l'environnement
- Code des marchés
- Code du travail

A l'aide de :

- Statut juridique et organigramme de l'entreprise

Critères de performance :

- Identifier exacte des dispositions générales
- Identifier exacte de la gestion et de la protection du domaine hydraulique
- Identifier exacte des organes consultatifs dans la gestion des ressources en eau

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenus
–Code des eaux	- Identification exacte des dispositions générales	A- Dispositions générale 1 - DEFINITIONS 2- Principes et du champ d'application
–Code de l'environnement	- Identification exacte de la gestion et de la protection du domaine hydraulique	B- La gestion et de la protection du domaine hydraulique 1- Gestion du domaine hydraulique 2- de la protection du domaine hydraulique section 1 : de la protection qualitative. section 2 : de la protection quantitative section 3 : des périmètres de protection 3- Lutte contre les effets nuisibles des eaux Section 1 : des mesures de réseau d'eau du milieu naturel Section 2 : de la lutte contre les inondations 4- l'approvisionnement en eau potable Section 1 : du service public de l'eau Section 2 : de la maîtrise d'ouvrage du service public de l'eau Section 3 : des recettes du service public de l'eau et des principes tarifaires 5- Dispositions propres a certains usages Section 1 : de l'eau d'irrigation Section 2 : de l'eau industrielle Section 3 : de l'utilisation hydroélectrique de l'eau Section 4 : de la pêche et la pisciculture
–Code des marchés	- Identification exacte des organes consultatifs dans la gestion des ressources en eau	C- **Des organes consultatifs dans la** gestion des ressources en eau 1- du conseil national de l'eau des conseils régionaux et locaux de l'eau **2-** des comites de bassins ou de sous-bassins
–Code du travail	Interprétation exacte du code du travail	– Notion du Code du travail en rapport le métier
Introduction à la normalisation	Interprétation exacte à la normalisation	Introduction à la normalisation en rapport avec le métier

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

I - Aspect méthodologique

Ce module vise à sensibiliser les stagiaires aux aspects liés à la législation référant à domaine de construction et le droit du travail dans l'exercice du métier du technicien en mécanique des sols.

Ainsi le formateur ne doit pas limiter le contenues des cours uniquement à un aspect théorique, au contraire il ya il ya une grande marge à développer du coté pratique à travers des études de cas, des simulations, des jeux de rôle, visite en entreprise (service contentieux), intervention d'un expert judicaire ou/et un avocat pendant les cours suite à une invitation…etc.

Le formateur doit **:**

- Cibler l'application du droit du travail en entreprise et transmettre les bons réflexes juridiques au stagiaire pour une gestion de sa carrière efficace et irréprochable.
- Vérifier l'aptitude du stagiaire à appliquer correctement les réglementations et textes législatifs
- Apprécier leur aptitude à les mobiliser dans des situations liées à la profession ou à la vie courante.
- Privilégier les échanges à l'intérieur du groupe.
- Utiliser des illustrations et documents réels issues de cas réels afin de favoriser l'application des connaissances acquis
- Faire réaliser les exercices permettant l'application des notions acquises
- Elargir la pédagogie aux problématiques de la vie de l'entreprise et mettre en œuvre des actions débouchant sur de véritables cas réels

II. Organisation de l'enseignement

- Il apparaît indispensable de développer la notion de travail en équipe.
- Afin de favoriser l'utilisation de supports pédagogiques concrets et performants (Fiches, normes, étude de cas...) Il est recommandé souplesse dans la répartition des cours et des exercices.
- Le Formateur s'appuiera « sur une pratique pédagogique qui a prouvé son efficacité par l'alternance qu'elle offre entre le concret et l'abstrait, le pratique et le théorique ».

III - Autres recommandations

- Encourager les initiatives prises par les stagiaires.
- Mettre tous les moyens administratifs à la disposition des enseignants et des stagiaires.
- Prévoir une salle d'enseignement général équipée réservée aux cours théoriques.
- Prévoir une documentation effective relative au module.
- Prévoir l'utilisation de l'outil informatique.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Economie et l'organisation de l'entreprise

Code du module : MC 10 Durée : 60 H

Objectif modulaire Appliquer les notions fondamentales de l'économie et l'organisation de l'entreprise

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- Identifier l'entreprise
- Identifier la fonction de direction de l'entreprise
- Identifier la fonction commerciale de l'entreprise
- Identifier la fonction de production
- Identifier la fonction ressources humaines
- Identifier la fonction financière

Conditions d'évaluation:

A partir de :

Documents techniques

A l'aide de :

- Statut juridique et organigramme de l'entreprise

Critères de performance :

- Application parfaite des notions fondamentales d'économie
- Bonne connaissance de l'organisation de l'entreprise

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenus
– Identifier l'entreprise	– Identification exacte de l'entreprise - Utilisation fiable de statut de l'entreprise - Application des règlementations en vigueurs de l'entreprise	1: l'entreprise 1- L'entreprise: classification et structure 2- théories des organisations Etude de cas
– Identifier la fonction de direction de l'entreprise	– Identification exacte de fonction de direction de l'entreprise - Utilisation fiable de statut de l'entreprise – Application des règlementations en vigueurs de l'entreprise	2: la fonction de direction 1. Les fondements de la direction 2. Les différents modes de direction 3. L'exercice du pouvoir de direction: les styles de direction Etude de cas
– Identifier la fonction commerciale de l'entreprise	– Identification exacte de fonction commerciale de l'entreprise - Utilisation fiable de statut de l'entreprise – Application des règlementations en vigueurs de l'entreprise	3: la fonction commerciale 1. Démarche marketing 2. La politique commerciale: le marchéage Etude de cas
– Identifier la fonction de production	– Identification exacte de fonction de production - Utilisation fiable de statut de l'entreprise – Application des règlementations en vigueurs de l'entreprise	4: la fonction de production 1. Définition et rôle de la fonction production 2. Typologie des productions 3. Gestion de la production Etude de cas
– Identifier la fonction financière		6: la fonction financière 1. les états financiers sociaux 2. Les concepts fondamentaux en gestion financière 3. Les besoins et de financement de l'entité 4. Les ressources de financement **5.** Le diagnostic financier Etude de cas

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

I - Aspect méthodologique

Ce module vise à sensibiliser les stagiaires aux aspects liés à la législation référant à domaine de construction et le droit du travail dans l'exercice du métier du technicien en mécanique des sols.

Ainsi le formateur ne doit pas limiter le contenues des cours uniquement à un aspect théorique, au contraire il ya il ya une grande marge à développer du coté pratique à travers des études de cas, des simulations, des jeux de rôle, visite en entreprise (service contentieux), intervention d'un expert judicaire ou/et un avocat pendant les cours suite à une invitation…etc.

Le formateur doit **:**

- Cibler l'application du droit du travail en entreprise et transmettre les bons réflexes juridiques au stagiaire pour une gestion de sa carrière efficace et irréprochable.
  Vérifier l'aptitude du stagiaire à appliquer correctement les réglementations et textes législatifs
- Apprécier leur aptitude à les mobiliser dans des situations liées à la profession ou à la vie courante.
- Privilégier les échanges à l'intérieur du groupe.
- Utiliser des illustrations et documents réels issues de cas réels afin de favoriser l'application des connaissances acquis
- Faire réaliser les exercices permettant l'application des notions acquises

- Elargir la pédagogie aux problématiques de la vie de l'entreprise et mettre en œuvre des actions débouchant sur de véritables cas réels

II. Organisation de l'enseignement

- Il apparaît indispensable de développer la notion de travail en équipe.
- Afin de favoriser l'utilisation de supports pédagogiques concrets et performants (Fiches, normes, étude de cas...) Il est recommandé souplesse dans la répartition des cours et des exercices.
- Le Formateur s'appuiera « sur une pratique pédagogique qui a prouvé son efficacité par l'alternance qu'elle offre entre le concret et l'abstrait, le pratique et le théorique ».

III - Autres recommandations

- Encourager les initiatives prises par les stagiaires.

- Mettre tous les moyens administratifs à la disposition des enseignants et des stagiaires.

- Prévoir une salle d'enseignement général équipée réservée aux cours théoriques.
- Prévoir une documentation effective relative au module.
- Prévoir l'utilisation de l'outil informatique.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Environnement

Code du module : MC 11 Durée : 60 H

Objectif modulaire Appliquer **les notions d'environnement à son domaine**

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- **Identifier** les différentes atteintes à l'environnement dans le milieu urbain et les actions à entreprendre dans le cadre de la réglementation en vigueur.
- **Définir** l'action de sensibilisation et d'éducation environnementale et les moyens d'y parvenir.

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Sorties d'études
- Moyens audiovisuels
- Illustrations

A partir de :

- De consignes particulières ;
- Documentation appropriée ;
- Règlements

Critères de performances :

- Identification correcte des différentes atteintes à l'environnement dans le milieu urbain et les actions à entreprendre dans le cadre de la réglementation en vigueur.
- Définition pertinente et de l'action de sensibilisation et d'éducation environnementale
- Exploitation judicieuse des moyens de sensibilisation et d'éducation environnementale.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments contenus**
• **Décrire** l'impact des activités de l'homme sur les ressources et l'environnement	- Identification claire et correcte des éléments de l'environnement	**1 : Notions d'environnement** a) Les éléments composants l'environnement naturel b) L'Impacts de l'Homme sur l'environnement - Sols - Eau - Air - Biodiversité - Ressources naturelles c) Catastrophes écologiques d) Effets sur la santé humaine Etude de cas
• Identifier les enjeux du développement durable pour agir en citoyen responsable	- Apte à réaliser ou participer à la réalisation de projet de développement durable dans son domaine.	**2 : Le développement durable** **a) Définition du concept développement durable** **b) Les acteurs du développement durable** **c) Les objectifs de développement durable** - La lutte contre le changement climatique ; - La préservation de la biodiversité - La cohésion sociale et la solidarité - L'épanouissement de tous les êtres humains ; - Une dynamique de développement suivant des modes de production et de consommation responsables **d) L'éco-construction et matériaux écologiques** **Application** l'environnement ou à travers une association d'environnement Etude de cas

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

• **Identifier** l'impact des travaux hydraulique sur l'environnement	- Identification correcte des différentes atteintes à l'environnement	**3 : Impact des travaux hydraulique sur l'environnement** **a) Les nuisances des chantiers hydraulique** - Installation de chantier : accès, circulation, vibrations - Nuisances sonores - Pollution de l'air - Effet sur l'eau, le sol et la végétation **b) Les différentes catégories de déchets issues des travaux hydraulique sur l'environnement** - Les déchets inertes - Les déchets non dangereux - Les déchets dangereux et pollution du sol
• **Identifier** la réglementation qui s'applique à l'environnement	- Identification correcte de la réglementation en vigueur.	**4 : La réglementation environnementale** **a) Obligations et responsabilités des acteurs : Maître d'Ouvrage (MO), Maître d'Œuvre (MOE), entreprises.** **b) Principales normes environnementales.** **c) La synthèse des textes généraux** **d) Les obligations spécifiques aux déchets de chantier géotechnique** e) **La gestion administrative des déchets**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

• **Appréhender** les actions à entreprendre pour préserver l'environnement.	- Identification correcte des différentes actions à entreprendre dans le cadre de la réglementation en vigueur.	**5 : La préservation de l'environnement.** **a) Actions pour limiter les nuisances des chantiers hydraulique** - Nuisances sonores - Pollution de l'air - l'eau, le sol et la végétation **b) Actions pour la gestion des déchets de chantiers hydraulique** - Le classement des déchets des chantiers hydraulique - L'évacuation des déchets - Le nettoyage et remise en état des lieux

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

Organisation :

- Mettre tous les documents de réglementation à la disposition des enseignants et des stagiaires.
- Privilégier le travail en groupe et sur site.

Stratégie :

La formation se déroule **en action** : élargir la pédagogie aux problématiques de la vie réelle, proposer et mettre en œuvre des actions débouchant sur de véritables projets citoyens, travailler en partenariat avec tous les acteurs de la vie sociale, hors des limites du champ éducatif habituel. L'éducation à l'environnement n'a pas de public, elle n'a que des participants.

Les actions doivent être menées autour des enjeux prioritaires que sont : la préservation de la qualité des ressources en eau, l'amélioration de la qualité de l'air, le maintien d'un cadre de vie de qualité et la protection des milieux naturels et des paysages.
Acquérir des connaissances permettant la **compréhension des écosystèmes complexes** dans lesquels interagissent des facteurs naturels et humains,

Le terrain : Viser le milieu naturel, la ville, le contact avec le dehors, être en relation avec les éléments, vivre, observer, écouter celles et ceux qui habitent ce milieu, diversifier regards et points de vue, percevoir avec et dans tous les sens.

Le collectif : se situer dans une démarche collective, où l'individu trouve sa place. Ensemble, partager le questionnement et la recherche, susciter l'enthousiasme, l'implication, dynamiser les relations, partager aussi des moments informels

Le formateur doit :

- ✓ Présenter le but, objectif et déroulé de la séance
- ✓ Favoriser l'expression, l'implication, l'appropriation, la participation des stagiaires, l'écoute
- ✓ Favoriser une dynamique de groupe
- ✓ Développer la coopération, la socialisation et l'autonomie
- ✓ Faire découvrir les enjeux de l'environnement
- ✓ Faire respecter les règles, les valeurs, l'éthique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Recherche d'emploi

Code du module : MC 12 Durée : 30 H

Objectif modulaire :S'informer sur les dispositifs d'aide a l'insertion professionnelle

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- **Elaborer** un Curriculum vitæ (CV)
- **Rédiger** une lettre de motivation (demande d'emploi)
- **Préparer** et réaliser un entretien d'embauche
- **Identifier et cibler** le champ d'emploi et d'embauche couvrant son domaine.
- **Identifier** les techniques de recherche d'emploi et les démarches pour l'auto emploi.

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Modèle de rédaction d'un curriculum vitae
- Modèle de lettre de motivation (demande d'emploi)

A partir de :

- Réglementation et législation
- Dictionnaire français et arabe
- ouvrages et documents référents à l'emploi

Critères de performance :

- La structure et le rôle d'un Curriculum vitæ (CV) sont bien Identifiés
- Les éléments pertinents de la demande d'emploi sont clairement définis
- Les différents types d'entrevue, en tenant compte de leurs atouts sont bien distingués
- Les structures du Service public chargé de l'emploi sont clairement Identifier
- La recherche des informations sur les entreprises et leurs besoins en main d'œuvre est pertinente

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenus
▪ **Elaborer** un Curriculum vitæ (CV)	▪ La structure et le rôle d'un Curriculum vitæ (CV) sont bien Identifiés	▪ Modèle de rédaction d'un curriculum vitae Les principes directeurs et les avantages de l'utilisation d'un CV
▪ **Rédiger** une lettre de motivation (demande d'emploi)	▪ Les éléments pertinents de la demande d'emploi sont clairement définis	▪ Modèle de rédaction de la demande d'emploi ▪ Appliquer les techniques de communication
▪ **Préparer** et réaliser un entretien d'embauche	▪ Les différents types d'entrevue, en tenant compte de leurs atouts sont bien distingués	Les différents types d'entrevue, en tenant compte de leurs atouts Application des simulations
▪ **Identifier et cibler** le champ d'emploi et d'embauche couvrant son domaine.	▪ Les structures du Service public chargé de l'emploi sont clairement Identifier	▪ Présentation du Service public chargé de l'emploi : localisation et missions (ANEM – ALEM, la commune, etc.) ▪ Informations sur le tissu économique de la région et de la localité ▪ Présentation du dispositif d'aide à l'emploi mis en place par l'Etat : ANSEJ – ANGEM etc.
▪ **Identifier** les techniques de recherche d'emploi et les démarches pour l'auto emploi.	▪ La recherche des informations sur les entreprises et leurs besoins en main d'œuvre est pertinente	▪ les techniques de recherche d'emploi et les démarches pour l'auto emploi.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

I - Aspect méthodologique

Le formateur doit **:**

- Sensibiliser à l'esprit de confiance en soi même, à l'ambition et à la motivation pour développer chez stagiaire ce savoir être afin d'acquérir les meilleur attitudes et comportements vis à vis l'efficacité de la recherche d'emploi.
- Cibler chez le stagiaire l'acquisition des bons réflexes face aux contraintes, difficultés et obstacles afin de réussira dans sa mission de la recherche d'emploi.
-
- Apprécier leur aptitude à les mobiliser dans des situations liées à la profession ou à la vie courante.
- Privilégier les démonstrations et les simulations.
- Utiliser des illustrations et documents réels issues de cas réels afin de favoriser l'application des connaissances acquis
- Faciliter au stagiaire l'accès aux différentes sources d'information.
- Favoriser les échanges d'information entre les stagiaires et établir une stratégie de mise en situation.
- Faire réaliser les exercices permettant l'application des notions acquises
- Elargir la pédagogie aux problématiques de la vie de l'entreprise et mettre en œuvre des actions débouchant sur de véritables cas réels

II. Organisation de l'enseignement

- Il apparaît indispensable de développer la notion de travail en équipe.
- Le Formateur s'appuiera « sur une pratique pédagogique qui a prouvé son efficacité par l'alternance qu'elle offre entre le concret et l'abstrait, le pratique et le théorique ».

III - Autres recommandations

- Encourager les initiatives prises par les stagiaires.
- Mettre tous les moyens administratifs à la disposition des enseignants et des stagiaires.
- Prévoir une documentation effective relative au module.
- Prévoir l'utilisation de l'outil informatique.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Entreprenariat

Code du module : MC 13 **Durée : 30 H**

Objectif modulaire : Appliquer les notions de base en organisation et gestion de l'entreprise et l'esprit entrepreneurial

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- **Identifier** les différentes organisations et fonctions essentielles de l'entreprise
- **Identifier** les notions de base de l'offre et la demande, de la rentabilité et de la facturation
- **Développer** les notions de base d'une approche entrepreneuriale
- **Développer** les principes de base pour une autoévaluation de ses capacités professionnelles

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Internet et outils d'information

A partir de :
- Les règlements et statuts d'entreprises.
- Documents législatifs

Critères de performance :

- Les différentes organisations et fonctions essentielles de l'entreprise sont identifiées
- Les notions de base de l'offre et la demande sont bien assimilés
- Le contexte entrepreneuriale dans le secteur économique est identifié aves ses contraintes, ses opportunités et ses difficultés
- L'autoévaluation de ses capacités professionnelles est pertinente

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenus
▪ **Identifier** les différentes organisations et fonctions essentielles de l'entreprise	• Les différents types d'organisations de l'entreprise sont exactement identifiés • Les fonctions essentielles de l'entreprise sont clairement Identifiées	▪ Les statuts d'entreprise (EPE, SPA, SARL, EURL, etc.) ▪ La composante d'une entreprise (organigramme, ressource humaine, équipements…) ▪ Bilan financier, rendement Règlement intérieur d'une entreprise
▪ **Identifier** les notions de base de l'offre et la demande, de la rentabilité et de la facturation	• les notions de base sur les coûts de revient, le rendement d'une main d'œuvre qualifiée sont exactement identifiés • les principes et la fonction de régulation du marché sur le coût des biens et services proposés sont exactement définis • l'établissement d'une facture est juste et exacte	▪ Cheminement de base sur le calcul du rendement d'une main d'œuvre (Taux horaire) ▪ Barème des prix en vigueur relatif aux prestations de service ▪ Etablissement d'une facture et démarches de recouvrement
▪ **Développer** les notions de base d'une approche entrepreneuriale	• Les Principe de base pour l'orientation d'un projet vers les besoins du client et les opportunités du marché sont bien appliquer • les avantages et l'intérêt de proposer des produits nouveaux sont clairement Identifier • les différentes fonctions et leur interaction en matière de produit, de prix, de marché et de promotion sont clairement distinguées	▪ les notions et principes de satisfaction des besoins du Client ▪ les avantages des produits novateurs ▪ les principes de base de la liaison : Produit - Prix et Promotion
▪ **Développer** les principes de base pour une autoévaluation de ses capacités professionnelles	• les exigences de la fonction « entreprenariat » sont exactement identifiés • les capacités professionnelles et personnelles pour mener à bien un projet sont périodiquement évaluées Les atouts nécessaires à un entrepreneur pour réussir son projet sont clairement définis	▪ Les règles élémentaires pour monter et réaliser un projet réussi Les atouts et les motivations nécessaires à la réussite d'un Promoteur de projet

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

I - Aspect méthodologique

Le formateur doit **:**

- Sensibiliser à l'esprit entrepreneuriale, à l ambition et à la motivation pour développer chez stagiaire ce savoir être afin d'acquérir les meilleur attitudes et comportement vis à vis la réalisation de son projet
- Cibler chez le stagiaire l'acquisition des bons réflexes face aux contraintes, difficultés et obstacles pour afin
- Apprécier leur aptitude à les mobiliser dans des situations liées à la profession ou à la vie courante.
- Privilégier les démonstrations et les simulations.
- Utiliser des illustrations et documents réels issues de cas réels afin de favoriser l'application des connaissances acquis
- Faciliter au stagiaire l'accès aux différentes sources d'information.
- Favoriser les échanges d'information entre les stagiaires et établir une stratégie de mise en situation.
- Faire réaliser les exercices permettant l'application des notions acquises
- Elargir la pédagogie aux problématiques de la vie de l'entreprise et mettre en œuvre des actions débouchant sur de véritables cas réels

II. Organisation de l'enseignement

- Il apparaît indispensable de développer la notion de travail en équipe.
- Le Formateur s'appuiera « sur une pratique pédagogique qui a prouvé son efficacité par l'alternance qu'elle offre entre le concret et l'abstrait, le pratique et le théorique ».

III - Autres recommandations

- Encourager les initiatives prises par les stagiaires.
- Mettre tous les moyens administratifs à la disposition des enseignants et des stagiaires.
- Prévoir une documentation effective relative au module.
- Prévoir l'utilisation de l'outil informatique.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Protection du consommateur

Code du module : MC 14 **Durée : 30 H**

Objectif modulaire **Protéger le consommateur**

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

A l'issue de ce module, l'apprenant doit être capable d'utiliser ses droits et d'assumer ses responsabilités en tant que consommateur et acteur.

- Identifier mes droits et mes responsabilités
- M'informer en tant que consommateur
- Faire valoir mes droits dans les grands secteurs de la consommation
- Reconnaitre les enjeux de ma consommation

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

A partir d'une mallette pédagogique qui comporte des :
- Vidéos-- Dépliants
- Jeux - Images
- Présentations PowerPoint - Modèles de contrats

A partir de :
- Micro-ordinateur - Réseau Internet.
- Imprimante.
- Vidéo Projecteur (DATA SHOW).
- Tableau blanc.

Critères de performance :

- Utilisation correct des notions liées à la protection du consommateur;
- Une lecture avertie des informations concernant les produits et services qui lui sont proposés ;
- Identification juste des droits fondamentaux des consommateurs ;
- Faire valoir ses droits efficacement;
- Prendre en compte du respect de l'environnement dans la consommation
- Mesurer l'impact de la formation sur les futurs professionnels

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenus
▪ Identifier mes droits et mes responsabilités	▪ Utilisation de la terminologie appropriée ▪ Identification exacte des droits ▪ Identification exacte des responsabilités. ▪ Etablissement du lien entre droits et responsabilités	▪ Historique ▪ Définitions ▪ Les droits du consommateur; ▪ Les responsabilités des consommateurs.
▪ M'informer en tant que consommateur	▪ Une lecture avertie des étiquetages ▪ Etablissement du rapport prix-qualité ▪ Identification correcte des paramètres d'une publicité ▪ Lecture et compréhension d'un contrat	▪ L'étiquetage ▪ L'affichage des prix ▪ La publicité ▪ Les contrats ▪ Le E-commerce
▪ Faire valoir mes droits dans les grands secteurs de la consommation	▪ Distinction correcte des grands secteurs ▪ Utilisation de la procédure appropriée pour faire valoir ses droits	▪ Le secteur agroalimentaire ▪ Le secteur industriel ▪ L'industrie pharmaceutique ▪ Les services ▪ La contrefaçon ▪ Les rôles des organismes et des institutions pouvant renseigner les consommateurs sur leurs droits et leurs obligations ▪ Accès des consommateurs à la justice ▪ Comment éviter ou régler un litige
▪ Reconnaitre les enjeux de ma consommation	▪ Distinction claire entre le besoin et le désir ▪ Définition juste de l'influence de l'estime de soi sur la consommation. ▪ Identification correcte de l'impact de ma consommation sur l'environnement et sur la santé	▪ Les différences entre besoin et désir dans la ▪ consommation ▪ L'estime de soi ▪ L'impact de la consommation sur l'environnement. ▪ La prévention contre les risques liés à la ▪ Consommation excessive du sel, du sucre et des matières grasses

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONSPEDAGOGIQUES

I - Aspect méthodologique

Le formateur doit **:**

- Sensibiliser à la culture de consommation, pour développer chez stagiaire ce savoir être afin d'acquérir les meilleur attitudes et comportement vis à vis la vie quotidienne
- Cibler chez le stagiaire l'acquisition des bons réflexes face aux doutes et ambigüités lors de la consommation
- Privilégier les démonstrations et les simulations.
- Utiliser des illustrations et documents réels issues de cas réels afin de favoriser l'application des connaissances acquis
- Faciliter au stagiaire l'accès aux différentes sources d'information.
- Favoriser les échanges d'information entre les stagiaires et établir une stratégie de mise en situation.
- Faire réaliser les exercices permettant l'application des notions acquises
- Elargir la pédagogie aux problématiques de la vie de l'entreprise et mettre en œuvre des actions débouchant sur de véritables cas réels

II. Organisation de l'enseignement

- Il apparaît indispensable de développer la notion concertation et d'échange entre les stagiaires.
- Le Formateur s'appuiera « sur une pratique pédagogique qui a prouvé son efficacité par l'alternance qu'elle offre entre le concret et l'abstrait, le pratique et le théorique ».

III - Autres recommandations

- Encourager les initiatives prises par les stagiaires.
- Mettre tous les moyens administratifs à la disposition des enseignants et des stagiaires.
- Prévoir une documentation effective relative au module.
- Prévoir l'utilisation de l'outil informatique.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

STAGE D'APLICATION EN ENTREPRISE

Le stage d'application en entreprise est une activité complémentaire aux objectifs du programme de formation. Il se déroule en milieu professionnel. Cette activité permet aux stagiaires de s'initier à l'exercice de la profession.

Buts :

- La mise en pratique des acquis dans la réalité professionnelle
- L'adaptation aux conditions d'exercice du métier et à l'organisation du travail
- La détermination des écarts éventuels entre les méthodes acquises en formation et celles utilisées en entreprise.
- Le développement de l'autonomie du stagiaire.

Organisation du stage :

L'équipe pédagogique chargée de l'encadrement des stagiaires organise le stage comme suit :

1. **Préparation du stage :**

Cette préparation consiste à :

- Arrêter les modalités du suivi des stagiaires
- Fixer les critères d'appréciation permettant de vérifier l'atteinte des objectifs du stage
- Elaborer un planning du déroulement du stage (pendant la formation, à la fin de la formation, la durée, etc.)
- Etablir des contacts avec les entreprises pour l'accueil des stagiaires

2. Déroulement du stage :

L'équipe pédagogique veille au bon déroulement du stage. Pou cela, une concertation permanente doit être établie : stagiaire – enseignant – tuteur, pour harmoniser la Formation.

3. Evaluation du stage :

A la fin du stage, une évaluation permet de vérifier l'atteinte des objectifs assignés à ce stage.

La modalité d'évaluation peut revêtir plusieurs formes :

Mémoire, rapport de stage, réalisation d'ouvrages, etc. …

N.B :

L'équipe pédagogique qui assure l'encadrement des stagiaires élabore la fiche du stage d'application en entreprise selon le modèle suivant :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DU STAGE D'APPLICATION EN ENTREPRISE

Spécialité :

Période : 24 semaines de stage pratique **(493 h)**

Objectifs	**Suivi du stage**	**Critères d'appréciation**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Modalités d'évaluation :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	Volume Horaire H	N° d'Ordre	Compétences Complémentaires	60	60	60	60	45	60	60	60	60	60	60	30	30	30
				MC1 : l'Hydraulique générale	MC2 : Statistiques	MC 3 Chimie des eaux	MC 4 Topographie	MC 5 : Langue et Communication	CC 6 : hygiène et de sécurité	MC7 : Dessin	MC 8 : Informatique D.A.O: SIG	MC9 : Législation et normalisation	MC10 Gestions Et Economie	MC11 : Protection de l'environnement.	MC12 : Rechercher un emploi	MC13 : Entreprenariat	MC 14: Protection du consommateur
			Compétences Professionnelles	1	2	3	4	5	6	7	8	27	24	25	26	27	28
MP 1	90	9	Suivre la réalisation d'un système d'AEP	x			x	x	x	x	x	x	x	x			
M P 2	90	10	Réaliser les essais et la mise en marche d'un système d'AEP	x			x	x	x	x	x	x	x	x			
MP 3	90	11	Exploiter es plans d'installation d'une station de pompage.	x			x	x	x	x	x	x	x	x			
MP 4	90	12	Vérifier la fonctionnalité de la station de pompage.	x			x	x	x	x	x	x	x	x			
MP 5	90	14	Réguler les équipements de la station de pompage	x				x		x	x		x	x			
MP 6	90	15	Etablir les plannings d'entretien préventif..	x				x	x	x	x	x	x	x			
MP 7	90	16	Conduire les actions d'entretien préventif et curatif.	x	x			x	x	x	x		x	x			
MP 8	90	17	Gérer les documents d'exploitation de la station de pompage	x	x			x	x		x		x	x			
M P 9	90	18	Contrôler de la conformité d'un réseau de distribution et ouvrages de stockage d'eau Potable	x		x		x	x	x	x	x	x	x			
M P 10	90	19	Contrôler le bon fonctionnement du réseau de distribution et d'ouvrages de stockage	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x			
M P 11	90	20	Réguler réseau de distribution d'eau potable	x			x	x	x	x	x	x	x	x			
M P12	65	21	Préparer les actions d'interventions préventives et curatives	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
M P13	60	22	Organiser les travaux de réparation des pannes sur réseau de distribution et ouvrage de stockage.	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x			
M P14	47	23	Etablir les situations d'état du réseau et d'ouvrage de Stockage d'eau potable	x				x	x	x	x		x				

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

				Semestre I					Semestre I					Semestre I					Semestre I				
				cours	TD + TP	Total Heb	Total semestre		cours	TD + TP	Total Heb	Total semestre		cours	TD + TP	Total Heb	Total semestre		cours	TD + TP	Total Heb	Total	
MC1	1	60	Hydraulique générale	1,5	3	4,5	60																60
MC2	2	60	Statistiques	1,5	3	4,5	60																60
MC 3	3	60	Chimie des eaux	1,5	3	4,5	60																60
MC4	4	60	Topographie	1,5	2	3,5	45																45
MC5	5	45	Langue et Communication	1,5	3	4,5	60																60
MC6	6	60	Hygiène et sécurité	1,5	3	4,5	60																60
MC7	7	60	Dessin	1,5	3	4,5	60																60
MC8	8	60	Informatique	1,5	3	4,5	60																60
CP 1	9	75	Suivre la réalisation d'une station de pompage.	1	2	3	30		1,5	2	3,5	45											75
C P 2	10	75	Réaliser les essais et de la mise en marche de la station de pompage.						2	4	6	75											75
CP 3	11	75	Suivre la réalisation d'un réseau de distribution et d'ouvrage de stockage.						2	4	6	75											75
CP 4	12	75	Réaliser les essais et de la mise en marche d'un réseau de distribution et d'ouvrage de stockage.						2	4	6	75											75
MC9	13	60	D.A.O						1,5	3	4,5	60											60
CP 5	14	60	Exploiter es plans d'installation d'une station de pompage						2	4	6	75											75
CP 6	15	75	Vérifier la fonctionnalité de la station de pompage.						2	4	6	75											75
						495					480												

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

				Semestre I					Semestre I					Semestre I					Semestre I				
				cours	TD + TP	Total Heb	Total semestre		cours	TD + TP	Total Heb	Total semestre		cours	TD + TP	Total Heb	Total semestre		cours	TD + TP	Total Heb	Total	
CP 7	16	75	Réguler les équipements de la station de pompage											2	4	6	75						75
CP 8	17	75	Etablissement des plannings d'entretien préventif.											2	4	6	75						75
C P 9	18	75	Conduire les actions d'entretien préventif et curatif.											2	4	6	75						75
CP 10	19	60	Gérer les documents d'exploitation de la station de pompage.											1,5	3	4,5	60						60
CP 11	20	75	Contrôler de la conformité d'un réseau de distribution et ouvrages de stockage d'eau Potable.											2	4	6	75						75
CP12	21	75	Contrôler du bon fonctionnement du réseau de distribution et d'ouvrages de stockage.											2	4	6	75						75
CP13	22	75	Réguler du réseau de distribution d'eau potable.											1,5	2	3,5	45		1	2	3	30	75
C P14	23	65	Préparer les actions d'interventions préventives et curatives.																2	4	6	65	65
MC10	24	60	SIG																1,5	3	4,5	60	60
CP15	25	60	Organiser les travaux de réparation des pannes sur réseau de distribution et ouvrage de stockage.																2	4	6	60	60
CP16	26	32	Etablir les situations d'état du réseau et d'ouvrage de Stockage d'eau potable																1	2	3	32	32
MC11	27	60	Législation et normalisation																1,5	3	4,5	60	60
MC12	28	60	Gestions Et Economie																1,5	3	4,5	60	60
MC13	29	60	Protection de l'environnement.																1,5	3	4,5	60	60
MC14	30	30	Rechercher un emploi																1,5	0	1,5	30	30
MC15	31	30	Entreprenariat																1,5	0	1,5	30	30
MC16	32	30	Protéger le consommateur																1,5	0	1,5	30	30
						495					480			480					517				1972

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر