الجمهـوريـــة الجـزائـريـــة الديمقـراطيـــة الشعبيـــة

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التكـــويـــن والتعليـــم المهنيـــين

Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels

Institut National de la Formation Professionnelle

المعهد الوطـني للتكـويـن المهـني

PROGRAMME D'ETUDES

Mécanique réparation Machines agricoles

Code N°: MME0704

Comité technique d'homologation
Visa N° : **01/05/06**

CAP

Niveau II

2006

. Chemin d'Hydra EL-BIAR -Alger - (Tél) : 92.24.27/36 (Fax) : 92.23.18 وطريق حيدرة –الأبيار – الجزائر

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

PROFIL PROFESSIONNEL

Branche professionnelle :

- Mécanique moteurs et engins
-

Dénomination de la spécialité :

- **Mécanique réparation machines agricoles**
-

Description de la spécialité:

Le titulaire du diplôme de mécanicien réparateur des machines agricoles est chargé de :

- L'entretien et la préparation des Machines et matériels agricoles.
- L'entretien périodique des tracteurs.
- La réparation des Machines et matériels agricoles.

RESPONSABILITE DE L'OPERATEUR

- **Matérielle :**
  Responsable sur les équipements et matériels mis à sa disposition
- **Décisionnelle :**
  Se référer en général à des directives avec possibilité de prendre des décisions.

- **Morale :**
  Respect des délais et qualité des prestations.
- **Sécurité**
  Impérative, dans le respect des normes et règles en vigueur en ce qui concerne la prévention et la sécurité des personnes et des biens.
- **Possibilité de promotion :**
  Peut accéder aux postes supérieurs (chef d'équipe, chef d'atelier) par Expérience Professionnelle ou formation spécifique

FORMATION

- **Condition d'admission**
  Age minimum 16 ans
  Test et examen psychotechnique
- **Durée de formation**
  12 mois
- **Diplôme**
  C.A.P (certificat d'aptitude professionnelle).

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

STRUCTURE DU PROGRAMME

Spécialité : Mécanique réparation machines agricoles
Durée de formation : 1224 heures

CODE	DESIGNATION (UMQ, UMF)	DUREE (heures)
UMQ1	Entretien et préparation des machines et matériels agricoles	525
UMQ2	Réparation des machines et matériels agricoles	483

Volume global de la formation : 1224 heures

Volume global des UMQ : 1008 heures

Volume global du stage pratique : 216 heures

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION (UMQ)

UMQ : Entretien et préparation des machines et matériels agricoles
Code : UMQ1
Durée : 525 heures

Objectif de L'UMQ

Comportement attendu:

A l'issu de cette unité, le stagiaire doit être capable **:**

- D'effectuer l'entretien et la préparation des machines et matériels agricoles

Conditions d'évaluation:

Individuellement.

- Sur des machines et matériels agricoles

A l'aide de :

- Produits et pièces de rechange
- Outillage et instruments
- Moyens de levage et de calage
- Manuels du constructeur.

A partir de :

- Directives

Critères de performance:

- Respect des règles de santé et sécurité et protection de l'environnement.
- Respect du mode opératoire
- Conformité des travaux avec les recommandations du constructeur.
- Préparation adéquate des machines et matériels agricoles
- Ajustement convenable des systèmes de sécurité et de l'attelage
- Respect du temps alloué.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION (UMQ)

UMQ : Réparation des machines et matériels agricoles
Code : UMQ2
Durée : 483 heures

Objectif de L'UMQ

Comportement attendu:

A l'issu de cette unité, le stagiaire doit être capable de **:**

- Réparer les machines et matériels agricoles

Conditions d'évaluation:

Individuellement ou en équipe.

A l'aide de :

- Outillage et instruments
- Equipements d'atelier et fourniture
- Pièces de rechange
- Moyens de sécurité
- Manuels du constructeur.

A partir de :

- Directives
- Problème de fonctionnement réel ou simulé sur des machines et matériels agricoles

Critères de performance:

- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement
- Utilisation appropriée de l'outillage et équipement d'atelier
- Justesse du diagnostic
- Respect des recommandations du constructeur
- Bon fonctionnement des machines et matériels agricoles après réparation.
- Respect du temps alloué.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

STRUCTURE DE L'UMQ

UMQ : Entretien et préparation des machines et matériels agricoles
Code : UMQ1
Durée : 525 heures

CODE	DESIGNATION DES MODULES	DUREE (heures)
MQ01	Entretien périodique des tracteurs	30
MQ02	Préparation des matériels de travail des sols, de semis et plantation, de fertilisation et traitement.	45
MQ03	Préparation du matériel de récolte de fourrage	30
MQ04	Préparation de la moissonneuse batteuse	30
MQ05	Entretien des systèmes électriques des machines agricoles	30
MQ06	Remisage des machines et matériels agricoles	30
MC1	Calcul professionnel	30
MC2	Traçage de croquis et schémas	30
MC3	Métrologie mécanique	30
MC4	Informatique	30
MC5	Techniques d'expression	30
MC6	Hygiène et sécurité	30
MC7	Electricité et électronique	30
MC8	Hydraulique et pneumatique	30
MC9	Matériaux et organes de construction mécanique	30
MC10	Utilisation d'outils et équipements d'atelier	30
MI-1	Préparation de l'ensemble des machines et matériels agricoles	30

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

STRUCTURE DE L'UMQ

UMQ : Réparation des machines et matériels agricoles
Code : UMQ2
Durée: 483 heures

CODE	DESIGNATION DES MODULES	DUREE (heures)
MQ7	Préparation des matériels de travail des sols, de semis et plantation, de fertilisation et traitement.	45
MQ8	Réparation du matériel de récolte de fourrage	45
MQ9	Réparation des mécanismes de la moissonneuse batteuse	48
MQ10	Réparation des relevages hydrauliques	30
MQ11	Réparation des systèmes de direction	30
MQ12	Réparation des boites des embrayages et boites de vitesses	45
MQ13	Réparation du boitier d'entrainement, différentiel et reductions finales	30
MQ14	Réparation des systémes de freinage	30
MQ15	Réparation des moteurs diesels	90
MQ16	Réparation des systèmes d'alimentation du moteur diesel	30
MC11	Soudage et oxycoupage	30
MI-2	Réparation des machines et matériels agricoles	30

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES COMPETENCES COMPLEMENTAIRES

DISCIPLINE, DOMAINE	COMPETENCES COMPLEMENTAIRES
Mathématiques	Appliquer les notions de mathématiques.
Dessin industriel	Lire et interpréter des plans, des schémas et dessiner des croquis.
Métrologie mécanique	Utiliser les instruments de mesure et de contrôle.
Informatique	Utiliser l'outil informatique.
Techniques d'expression	Appliquer les techniques d'expression et de communication orale et écrite.
Hygiène et sécurité	Appliquer les règles de santé et sécurité au travail.
Electricité et électronique	Appliquer les notions d'électricité et électronique.
Hydraulique et Pneumatique	Appliquer les notions des systèmes hydrauliques et pneumatiques.
Organes de construction mécanique et matériaux.	Identifier les matériaux et organes de construction mécanique
Utilisation d'outillage et équipement d'atelier	Utiliser l'outillage et équipement d'atelier.
Soudage et oxycoupage	Exécuter les opérations de soudage et oxycoupage

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Entretien et préparation des machines et matériels agricoles
Module : Entretien périodique des tracteurs
Code : MQ01
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable d'effectuer l'entretien périodique des tracteurs

Conditions d'évaluation:

Individuellement.

- Sur des tracteurs agricoles

A l'aide de :

- Produits et pièces de rechange
- Outillage et instruments
- Moyens de levage et de calage
- Manuels techniques des constructeurs

A partir de :

- Directives
- Tableau d'entretien

Critères de performance:

- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement.
- Respect du mode opératoire
- Conformité des travaux avec les recommandations du constructeur.
- Ordre et propreté du poste de travail.
- Respect du temps alloué.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Identifier la structure de base des tracteurs agricoles	- Identification juste des différents types de tracteurs - Interprétation exacte des caractéristiques techniques	-Evolution des tracteurs -Classification des tracteurs : 1) Tracteurs à roues : a)Tracteurs a deux roues motrices b) Tracteurs a quatre roues motrices 2) Tracteurs à chenilles - Caractéristiques techniques
-Identifier les mécanismes constitutifs des tracteurs agricoles et leurs fonctions	- Identification juste des mécanismes et leurs fonctions - Repérage exact	- Description sommaire des principaux mécanismes du tracteur et leurs fonctions: 1) Le moteur - Systèmes de refroidissement 2) La transmission : a) l'embrayage b) la boite de vitesse c) le différentiel et les réducteurs 3) les organes utilitaires : a) le relevage hydraulique b) la prise de force c) le crochet d'attelage et la barre d'attelage d) l'attelage (trois points) 4) les organes de direction et de sécurité : a) la direction b) les freins c) l'éclairage 5) les roues 6) les chenilles (tuiles, barbotin moteur, roues de tension, roues centrales) - Repérage sur le tracteur
- Interpréter les indications des cadrans et témoins lumineux du tableau de bord	- Interprétation juste des indicateurs	-Fonctions des différents cadrans et témoins du tableau de bord du tracteur -Interprétation des indications
- Effectuer les vérifications minimales nécessaires avant la mise en marche du tracteur	- Vérification minutieuse - Respect des recommandations du constructeur	- Vérification à faire avant la mise en marche du tracteur : • Niveau d'huile, d'eau • Carburant • Freins • pneumatiques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Conduire un tracteur	- Respect des règles de sécurité et des règles de conduite - Utilisation correcte des leviers de commande et pédales	- Mise en marche du tracteur - Rôle et utilisation des leviers et pédales de commande : - Volant de direction -Embrayage d'avancement - Embrayage prise de force - Freins jumelés - Frein de stationnement - Accélérateurs à pied et manuel -Blocage du différentiel -Commandes de relevage -Leviers de vitesse -Sélecteur de prise de force
- Utiliser le manuel d'entretien du tracteur	- Interprétation juste des données relatives à l'entretien périodique - Identification juste des travaux d'entretien périodique	- Utilisation du manuel d'entretien : - travaux d'entretien périodique - systèmes de lubrification existants - tableau de graissage et de lubrification - Périodicité des travaux
- Sélectionner les huiles, filtres et graisses	- Respect des règles de santé et sécurité au travail - Choix judicieux des huiles, filtres et graisses	- Propriétés des lubrifiants - Stockage - caractéristiques des huiles et graisses utilisées, quantités nécessaires - Filtres à l'huile, filtre à air, filtres métalliques
- Effectuer le graissage et lubrification du tracteur	- Respect des règles de santé et sécurité au travail - Respect de la périodicité et des niveaux de remplissage des carters - Respect du dosage - Respect des recommandations du constructeur	- choix des instruments de calage et de levage -moyens de graissage et de lubrification, outillage - technique d'exécution - Vidange et remplissage des carters d'huiles (boite de vitesses, différentiel et boîtier de transfert, moteur) - graissage des articulations - récupération des huiles usagées
Changer les filtres	- Respect des règles de santé et sécurité au travail - Respect des recommandations du constructeur - Respect du temps alloué	- changement des filtres a huile et a carburant - influence de l'encrassement des filtres - évaluation de l'encrassement - nettoyage des filtres métalliques et filtres à air :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		▪ solvants à utiliser ▪ utilisation de l'air comprimé ▪ contrôle du nettoyage
- Nettoyer les radiateurs	- Respect des règles de santé et sécurité - Respect des recommandations du constructeur - Respect de la technique d'exécution et du temps alloué	-Technique Nettoyage du radiateur - Vérification de l'étanchéité du système d'alimentation - Solvants utilisés - Utilisation et l'air comprimé - Changement du liquide de refroidissement
- Purger l'air des systèmes d'alimentation diesel	- Respect des règles de santé et sécurité - Respect du temps alloué	- Effet de présence d'air dans le circuit d'alimentation diesel - types de circuits (par gravité, sous pression) - Technique d'exécution
- Vérifier et ajuster les tringleries des freins, d'embrayage et des accessoires d'attelage	- Respect des règles de santé et sécurité - Respect des recommandations du constructeur - Utilisation appropriée de l'outillage - Respect du temps alloué	- outillage - ajustement : ▪ de la garde des pédales ▪ de l'équilibre des pédales ▪ barre de l'attelage trois points ▪ chandelles de relevage réglables ▪ triangulations extérieures d'attelage
- Vérifier l'usure, la pression des pneus et entretenir les chenilles	- Respect des règles de santé et sécurité - Respect des recommandations du constructeur - Utilisation adéquate des appareils - Respect du temps alloué	- Usure des pneus (normes) - appareils à utiliser - pression des pneus - Entretien des chenilles
- Ajuster les moyeux de roues	- Respect des règles de santé et sécurité - Respect des recommandations du constructeur - Utilisation appropriée de l'outillage et instruments - Respect du temps alloué	- Outillage et instruments - Evaluation du jeu des roulements coniques - technique d'ajustement
- Vérifier et ajuster les courroies d'entraînement	- Respect des règles de santé et sécurité - Respect des	- Etat des courroies d'entraînement - Réglage de la tension

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	recommandations du constructeur - Utilisation appropriée de l'outillage et appareils - Respect du temps alloué	- Outillage - appareil de vérification de la tension
- Effectuer un essai de fonctionnement - Renseigner la fiche d'entretien	- Pertinence des correctifs apportés - Vérification minutieuse - Pertinence des informations	- Procédure de contrôle du fonctionnement du tracteur - Fiche d'entretien : ▪ précision apporté ▪ renseignements nécessaires

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Entretien et préparation des machines et matériels agricoles
Module : Préparation des matériels de travail des sols, de semis et Plantation, de fertilisation et traitement.

Code : MQ02
Durée : 45 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de préparer les matériels de travail des sols, de semis et plantation, de fertilisation et traitement.

Conditions d'évaluation:

Individuellement ou en équipe.

- Sur des matériels de préparation des matériels de travail des sols, de semis et plantation, de fertilisation et traitement.

A l'aide de :

- Outillage et instruments
- Lubrifiants
- Pesticides, produits phytosanitaires
- Semis divers (blé dur, blé tendre, orge), tubercules (pomme de terre)
- Manuels des constructeurs
- Moyens de sécurité

A partir de :

- Directives

Critères de performance:

- Respect des règles de santé, sécurité et protection de L'environnement.
- Ajustement convenable des systèmes de sécurité et de l'attelage
- Précision des calibrages des semoirs, des épandeurs et pulvérisateurs
- Respect du temps alloué
- Respect des recommandations des constructeurs et des normes

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
-Décrire l'impact du travail du sol sur sa structure	- Description correcte et détaillée	-Propriétés physiques des sols : ➢ Définition ➢ texture des sols ➢ structure des sols : ▪ structure compacte ▪ structure particulaire ▪ structure en agrégats - Buts du labour, impact du travail des sols sur la structure : ➢ aération, incorporation ➢ drainage, compactage, érosion - Caractéristiques générales du labour : ➢ Aspect ➢ Conditions d'exécution, classification
- Classifier les outils agricoles	- Classification juste	- Classification des outils agricoles : ▪ les outils traînés ▪ les outils portés ▪ les outils semi portés ▪ les automoteurs
- Sélectionner les outils de préparation des sols en fonction de la nature du travail à effectuer	- Choix judicieux des outils de travail de sol en fonction de la nature du travail - Identification exacte des pièces travaillantes des différents outils	- Outils de travail profond, utilisation, types, constitution et fonctionnement : ▪ sous-soleuse ▪ décompacteur ▪ décompacteur rotatif ▪ machine à bécher ▪ charrues à disques ▪ charrues à versoirs ▪ cultivateur ▪ cultivateur rotatif - Outils de travail superficiel, utilisation, types, constitution et fonctionnement : ▪ Outils à disques ▪ Bineuse ▪ Herse ▪ Herse rotative ▪ Herse alternative ▪ Bêche roulante ▪ Rouleaux
- Entretenir outils de travail des sols	- Respect des règles de santé et sécurité - Respect des recommandations des constructeurs -Respect du temps alloué	- Entretien des outils de travail des sols : - Nettoyage - Graissage des paliers, graisse utilisées, périodicité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Monter, ajuster et régler les outils de travail des sols au tracteur	- Respect des règles de santé et sécurité - Exactitude des réglages - Respect des recommandations des constructeurs -Respect du temps alloué	- Montage et ajustage des outils de travail des sols : - Outillage spécifique - Hauteur des points d'attelage - Position de travail de la barre de trois points - Systèmes de sécurité des corps : ➢ A boulon de cisaillement, à compression de ressorts, à extension de ressorts ➢ Hydrauliques avec amortisseur, hydrauliques sans amortisseur Réglage des outils de travail des sols : ▪ sous-soleuse (vitesse de travail, profondeur, espacement entre les dents et pointes utilisées) ▪ décompacteur, décompacteur rotatif (longueur des dents et leurs écartements, profondeur de travail) ▪ machine à bécher (vitesse d'avancement, profondeur de travail, enfouissement des débris végétaux) ▪ charrues à disques (profondeur de travail, position des disques) ▪ charrues a versoirs (profondeur, l'aplomb, le talonnage, le devers de pointe, la vitesse d'avancement) ▪ cultivateur, cultivateur rotatif (profondeur, l'émiettement, l'effacement du relief de surface) ▪ Outils à disques (profondeur, émiettement, enfouissement et mélange) ▪ Bineuse (profondeur de travail, vitesse d'avancement) ▪ Herse rotative, herse alternative (profondeur, l'émiettement,) ▪ Bêche roulante (profondeur, émiettement, enfouissement et mélange) ▪ Rouleaux
- Vérifier le fonctionnement des outils de travail des sols	- Respect des recommandations des constructeurs - Pertinence des correctifs apportés	- Procédure de vérification du fonctionnement des outils de travail des sols
-Décrire les techniques de plantation de pomme de terre	- Description correcte et détaillée	- Tubercules de pomme de terre - Technique de plantation de pomme de terre

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Identifier les composants du matériel de plantation et de récolte de pomme de terre	- Identification juste des composants	- Planteuse de pomme de terre : ▪ Types ▪ Eléments constitutifs : - le bâti - la trémie - le système de distribution -les organes de mise en terre et recouvrement - Récolteuse de pomme de terre : - système d'arrachage - convoyeurs a chaînes et barreaux - système d'effanage - système de triage - système de chargement
- Entretenir la planteuse et la récolteuse de pomme de terre	- Respect des règles de santé et sécurité -Respect des recommandations des constructeurs -Respect du temps alloué	- Entretien de la planteuse et récolteuse de pomme de terre : - nettoyage - graissage des paliers - graisses utilisées, périodicité
- Monter, ajuster au tracteur et régler la planteuse et récolteuse de pomme de terre	- Respect des règles de santé et sécurité - Exactitude des réglages - Respect des recommandations des constructeurs - Utilisation adéquate de l'outillage et instruments -Respect du temps alloué	- Montage ajustage de la planteuse et récolteuse de pomme de terre - Outillage - Réglages de la planteuse de pomme de terre : ▪ réglage de l'écartement des plants dans la ligne ▪ réglage de l'écartement entre les lignes ▪ réglage de l'enterrage et du recouvrement - Réglages de la récolteuse de pomme de terre
- Vérifier le fonctionnement de la planteuse et récolteuse de pomme de terre	- Respect des recommandations des constructeurs - Pertinence des correctifs apportés	- Procédure de contrôle du fonctionnement de la planteuse de pomme de terre - Procédure de contrôle du fonctionnement de la récolteuse de pomme de terre

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-Décrire les conditions garantissant la bonne germination d'un semis et l'importance du lit de semence	- Description correcte et détaillée	-Conditions de bonne germination d'un semis : ➢ Température, pourcentage d'humidité ➢ Profondeur d'enfouissement ➢ Variétés de semence ➢ Pourcentage de germination - Lit de semence et son Importance : ➢ Contact graine/sol ➢ Régularité de profondeur ➢ Pénétration de la chaleur -Types des grains les plusutilisés : ➢ Blé dur, blé tendre, orge ➢ Mais, semences de foin
- Sélectionner les semoirs	- Choix judicieux du type de semoir en fonction de la nature des cultures	- Semoir en ligne : ▪ utilisation ▪ constitution : ➢ trémie ➢ organes de distribution ➢ tubes de descente ➢ organes d'enterrage et de recouvrement ➢ équipements et accessoires ▪ fonctionnement -semoirs de précision ou monograine : ▪ utilisation ▪ Type : - semoirs à distribution mécanique -semoirs à distribution pneumatique - constitution : ➢ trémie ➢ organes de distribution ➢ roues avant, chasse mottes ➢ rouleaux ➢ les accessoires ▪ fonctionnement ▪ avantages et inconvénients
- Entretenir les semoirs	-Respect des règles de santé et sécurité -Respect des recommandations des constructeurs -Respect du temps alloué	- nettoyage - graissage des paliers - Vérification des organes
- Monter, ajuster au tracteur et régler la planteuse et récolteuse de pomme de terre	- Respect des règles de santé et sécurité - Précision des calibrages - Respect des recommandations des	- Montage et ajustage des semoirs au tracteur - Outillage, table de calibrage - Réglages du semoir polyvalent : ▪ le contrôle du débit ▪ l'écartement des lignes de semis

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	constructeurs - Utilisation adéquate de l'outillage et instruments -Respect du temps alloué	▪ la profondeur de semis ▪ les traceurs ▪ le dispositif de jalonnage -Réglage du semoir de précision : ▪ Ecartement des lignes de semis ▪ Densité de semis ▪ Profondeur de semis ▪ Réglage des tracteurs
- Vérifier le fonctionnement des semoirs	- Vérification exhaustive - Respect de la procédure, des recommandations des constructeurs et des normes	- Procédure de Contrôle du fonctionnement des semoirs - Contrôle de régularité du semis
- D'écrire l'importance de la fertilisation et traitement de défense des cultures	- Description correcte et détaillée	- Généralités sur les traitements de fertilisation (engrais, fumier), de défense de cultures - facteurs à connaître pour les traitements de fertilisation, de défense des cultures
-Interpréter l'étiquetage des produits phytosanitaires.	- Interprétation juste	- engrais et pesticides : ➢ Classification, utilisation ➢ Constitution, étiquetages
- Manipuler les pesticides	- Interprétation juste de l'étiquetage - Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement.	- Manipulation et utilisation des pesticides et engrais
- Sélectionner les pulvérisateurs	- Choix judicieux du type de pulvérisateur -Identification juste des composants	- Pulvérisateurs : ▪ utilisation ▪ type des pulvérisateurs : - Pulvérisateur a pression de liquide et a jet projeté - pulvérisateurs centrifuges - pulvérisateurs pneumatiques ▪ constitution et principe de fonctionnement : - cuve - système de distribution - système de transfert de liquide - système de division du liquide en gouttelettes - système de transfert des gouttes - système de régulation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Identifier les types de pompe et buses.	- Identification juste	- Types des pompes et leurs caractéristiques : ➢ Pompe à rouleaux ➢ Pompe à piston ➢ Pompe à membrane - composants des pompes - principe de fonctionnement des pompes - Description des types de buses : ➢ Buses à turbulence ➢ Buses à fente ➢ Buses à miroir
- Entretenir les pulvérisateurs	-Respect des règles de santé et sécurité -Respect des recommandations des constructeurs -Respect du temps alloué	- Nettoyage des cuves, des composants des systèmes - Entretien des pompes
- Monter, ajuster au tracteur et régler les pulvérisateurs	- Respect des règles de santé et sécurité - Précision des calibrages des buses et des réglages - Respect des recommandations des constructeurs et des normes - Utilisation adéquate de l'outillage et instruments -Respect du temps alloué	- Outillage - Montage des pulvérisateurs au tracteur - tables de débits des buses - Réglages : ➢ Débit des buses ➢ Uniformité du débit ➢ Pression du liquide, pression d'air
- Vérifier le fonctionnement des pulvérisateurs	- Vérification exhaustive - Respect de la procédure, des recommandations des constructeurs et des normes	- Procédure de vérification des pulvérisateurs - contrôle du débit, de l'uniformité du débit
- Identifier les composants des épandeurs a fumier	- Identification juste des composants	- Epandeur de fumier : ▪ Utilisation ▪ Eléments constitutifs et principe de fonctionnement : - citerne - système d'alimentation - système d'épandage : ▪ Epandeurs à projection arrière ▪ Epandeurs à projection latérale : ❖ Système avec chaînes a fléaux ❖ Système a rotor

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Entretenir les épandeurs a fumier	- Respect des règles de santé et sécurité -Respect des recommandations des constructeurs -Respect du temps alloué	- Nettoyage - Graissage des paliers et systèmes de transmission - Graisse utilisée, périodicité
- Monter, ajuster au tracteur et régler les épandeurs à fumier	- Respect des règles de santé et sécurité - Précision des réglages - Respect des recommandations des constructeurs et des normes - Utilisation adéquate de l'outillage et instruments -Respect du temps alloué	- Outillage - Montage des épandeurs a fumier - Normes d'épandage - Réglages : ➢ Débit ➢ Largeur d'épandage ➢ Régularité d'épandage
- Vérifier le fonctionnement des épandeurs a fumier	- Vérification exhaustive - Respect de la procédure, des recommandations des constructeurs et des normes	- Procédure de vérification des épandeurs a fumier - contrôle du débit, et régularité d'épandage
- Sélectionner les distributeurs d'engrais	- Choix judicieux du distributeur d'engrais - Identification juste des composants	- Fonction - Types de distributeurs : ▪ Distributeurs d'engrais centrifuges ▪ Distributeurs d'engrais pneumatiques ▪ Distributeurs localisateurs d'engrais - Eléments constitutifs et principe de fonctionnement : ▪ Système de liaison au tracteur ▪ Trémie ▪ Système de distribution ▪ Système de transfert
- Entretenir les distributeurs d'engrais	- Respect des règles de santé et sécurité -Respect des recommandations des constructeurs -Respect du temps alloué	- Nettoyage - Graissage des paliers et systèmes de transmission - Graisse utilisée, périodicité
- Monter, ajuster au tracteur et régler les distributeurs d'engrais	- Respect des règles de santé et sécurité - Précision des réglages - Respect des recommandations des constructeurs et des normes	- Outillage - Montage des distributeurs d'engrais au tracteur - Normes - Réglages : ➢ Dosage d'engrais

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Vérifier le fonctionnement des distributeurs d'engrais	- Utilisation adéquate de l'outillage et instruments -Respect du temps alloué - Vérification exhaustive - Respect de la procédure, des recommandations des constructeurs et des normes	➢ Débit du ventilateur ➢ Orientation des déflecteurs - Procédure de vérification des distributeurs d'engrais - contrôle du débit, et régularité de distribution d'engrais

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Entretien et préparation des machines et matériels agricoles
Module : Préparation du matériel de récolte de fourrage
Code : MQ03
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de préparer le matériel de récolte de fourrage

Conditions de réalisation:

Individuellement.

- Sur du matériel de récolte de fourrage (faucheuses, faneuse andaineuse, ramasseuse
  Presse) et un tracteur

A l'aide :

- Outillage et instruments
- Lubrifiants
- Manuels des constructeurs.

A partir de :

- Directives

Critères de performance:

- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement.
- Ajustements conformes aux recommandations du constructeur.
- Exactitude réglages
- Respect du temps alloué.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Identifier les composants des la faucheuses	- identification juste des composants	- Faucheuses : ▪ Fonction ▪ Différents types de faucheuses : ❖ Faucheuses a lames (alternative a barre de coupe) ❖ Faucheuses rotatives a tambours ❖ Faucheuses conditionneuses ❖ Faucheuses conditionneuses andaineuses - éléments constitutifs et principe de fonctionnement de la faucheuse a lames : ❖ Système de liaison au tracteur ❖ Lame de coupe mobile, doigts ❖ Porte Lame ou barre support ❖ Système de transmission
- Entretenir les faucheuses a lames	- Respect des règles de santé et sécurité -Respect des recommandations des constructeurs -Respect du temps alloué	- Nettoyage - Graissage des paliers et systèmes de transmission - Graisse utilisée, périodicité
- Monter, ajuster et régler la faucheuse a lames au tracteur	- Respect des règles de santé et sécurité - Précision des réglages - Respect des recommandations des constructeurs - Utilisation adéquate de l'outillage et instruments -Respect du temps alloué	- outillage - montage au tracteur (trois points d'attelage et prise de force) - réglage de : ➢ de la hauteur de coupe ➢ avance de la barre de coupe ➢ La position de la lame par rapport aux doigts ➢ Le pointage de la barre de coupe ➢ Le relevage de la barre de coupe
- Vérifier le fonctionnement des faucheuses a lames	- Vérification exhaustive - Respect de la procédure, des	➢ Les organes de transmission du mouvement

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Décrire les buts du fanage et de la mise en andain	recommandations des constructeurs - Description correcte et détaillée	- Procédure de vérification des Faucheuses a lames - contrôle de la coupe du fourrage - But du fanage et la mise en Andain : ➢ Pourcentage d'humidité ➢ Valeur nutritive
- Identifier les composants des faneuses et andaineuses	- Identification juste des composants	- faneuses : ▪ Fonction ▪ Type : - faneuses rotatives a tambours - faneuses rotatives à axes verticaux - faneuses andaineuses - andaineurs : ▪ Fonction ▪ Type : - andaineurs rotatifs - andaineurs pneumatiques - Faneuses andaineuses : ▪ Composants et principes de fonctionnement - système de transmission - système de fanage - système d'andainage
- Entretenir les faneuses andaineuses	- Respect des règles de santé et sécurité -Respect des recommandations des constructeurs -Respect du temps alloué	- Nettoyage - Graissage des paliers et systèmes de transmission - Graisse utilisée, périodicité
- Monter, ajuster et régler les faneuses andaineuses	- Respect des règles de santé et sécurité - Précision des réglages - Respect des recommandations des constructeurs - Utilisation adéquate de l'outillage et instruments -Respect du temps alloué	- outillage - montage au tracteur (trois points d'attelage et prise de force) - réglage de : ➢ de la hauteur des râteaux ➢ largeur d'éparpillement ➢ Vitesse de rotation ➢ Les organes de transmission du mouvement

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Vérifier le fonctionnement des faneuses andaineuses - Différencier les ramasseuses presses	- Vérification exhaustive - Respect de la procédure, des recommandations des constructeurs - différenciation juste	- Procédure de vérification des faneuses andaineuses - contrôle du fanage et de l'andainage - <u>ramasseuses presse</u> : ▪ Fonction ▪ Type : - ramasseuse presse à balle parallélépipédiques de moyenne densité et de haute densité - ramasseuse presse à balles rondes - ramasseuse presse avec moniteur de commande électronique
- Identifier les composants de la ramasseuse presse a balle parallélépipédiques de moyenne densité - Entretenir la ramasseuse presse à balle parallélépipédiques de moyenne densité - Monter, ajuster et régler les ramasseuses presse à balle parallélépipédiques de moyenne densité	- Identification exacte des composants - Respect des règles de santé et sécurité -Respect des recommandations des constructeurs -Respect du temps alloué - Respect des règles de santé et sécurité - Précision des réglages - Respect des recommandations des constructeurs - Utilisation adéquate de l'outillage et instruments -Respect du temps alloué	- <u>ramasseuse presse à balle parallélépipédiques de moyenne densité</u> : - éléments constitutifs : ▪ Système de liaison au tracteur (prise de force) ▪ Système de ramassage ou (pick –up) ▪ Système d'alimentation ▪ Système de compression ▪ Système de liage et d'expulsion - utilisation des manuels du constructeur - Nettoyage - Graissage des paliers, articulations et systèmes de transmission - Graisse utilisée, périodicité - utilisation des manuels du constructeur - outillage - montage au tracteur (prise de force) - réglage de : ➢ Système de liaison au tracteur ➢ de la hauteur du système de ramassage ➢ positionnement ➢ densité de compression

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Vérifier le fonctionnement des ramasseuse presse à balle parallélépipédiques de moyenne densité	- Vérification exhaustive - Respect de la procédure, des recommandations des constructeurs	➢ du système de liage ➢ tension des chaînes de transmission - Procédure de vérification des ramasseuses presse à balle parallélépipédiques de moyenne densité - contrôle des balles

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Entretien et préparation des machines et matériels agricoles
Module : Préparation de la moissonneuse batteuse
Code : MQ04
Durée : 30heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de préparer la moissonneuse-batteuse

Conditions d'évaluation:

Individuellement.

- Sur une moissonneuse batteuse

A l'aide de :

- Outillage et instruments
- graisses et huiles
- Fournitures
- Manuels du constructeur

A partir de:

- Directives

Critères de performance:

- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement.
- Exactitude des réglages.
- Respect des recommandations du constructeur
- Respect du temps alloué.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
-Identifier les différents types de moissonneuses batteuses	- Identification correcte	-Moissonneuses batteuses : ➢ Utilisation ➢ Types, options et particularités : ➢ Moissonneuses batteuses conventionnelles ➢ Moissonneuses batteuses non conventionnelles
-Décrire le cheminement de la récolte dans une moissonneuse batteuse	- Description correcte et détaillée du cheminement de la récolte	-Schéma technologique du processus -Cheminement de la récolte dans une moissonneuses batteuse -Fonctionnement et constitution des
- Identifier les composants des mécanismes et systèmes de la moissonneuse batteuse	- Identification juste des composants	mécanismes et systèmes de la moissonneuse batteuse : ➢ transmissions ➢ Système de coupe et d'alimentation (barre de coupe, releveurs, diviseur, rabatteur, vis d'alimentation) ➢ Système de battage (batteur, contre batteur, auge a pierres, tire paille) ➢ Système de séparation et de nettoyage (secoueurs, table a grains, caisson de nettoyage) ➢ Système de stockage (trémie) ➢ Equipements ➢ complémentaires (broyeur de paille, éparpilleur de paille)
- Conduire une moissonneuse batteuse	- Interprétation juste des indicateurs et témoins - Identification du rôle des leviers et commandes	-Cabine de conduite : ➢ Leviers ➢ Commandes ➢ Indicateurs, témoins -Conduite d'une moissonneuse batteuse

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Entretenir la moissonneuse batteuse	- Respect des règles de santé et sécurité - Respect de la périodicité -Respect des recommandations des constructeurs -Respect du temps alloué	- Utilisation de l'air comprimé -Nettoyage de la moissonneuse batteuse - Utilisation des manuels du constructeur - Points de graissage et leurs périodicités - Graisses, huiles à utiliser -Outillage et moyens nécessaires -Graissage, lubrification, vérification des niveaux d'huile et des liquides et remplissage au besoin -Vérification et réglage des freins - entretien des systèmes de transmission - entretiens des limiteurs de couple -vérification de la pression des pneumatiques - vérification et réglage des tensions des courroies et des chaînes -utilisation des manuels du constructeur
-Effectuer les réglages de fonctionnement d'une moissonneuse batteuse	- Respect des règles de santé et sécurité - Précision des réglages - Respect des recommandations des constructeurs - Utilisation adéquate de l'outillage et instruments -Respect du temps alloué	- Points de réglage pour les différentes récoltes - influence des réglages sur la qualité de la récolte - Outillage et instruments de mesure - Réglage de la hauteur de coupe - écartement batteur/contre batteur - Vitesse de rotation du batteur - grilles interchangeables - Puissance de ventilation - réglage du tambour inférieur du convoyeur - Transformation ou ajouts à effectuer pour le passage d'une récolte a une autre

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-Vérifier le fonctionnement de la moissonneuse batteuse	- Vérification exhaustive -Respect des recommandations du constructeur - Utilisation optimale de la machine - Bonne qualité de la récolte et taux de pertes minimales	- contrôle du fonctionnement des différents mécanismes - Utilisation rationnelle de la capacité de la machine -Ajustement de la moissonneuse batteuse aux conditions de travail au champ - Vérification des pertes - Contrôle de la qualité de la récolte

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Entretien et préparation des machines et matériels agricoles
Module : Entretien des systèmes électriques des machines agricoles
Code : MQ05
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable d'effectuer l'entretien des systèmes électriques des machines agricoles

Conditions d'évaluation:

Individuellement.

- Sur des systèmes électriques des machines agricoles

A l'aide de :

- Outillage, instruments et appareils
- Pièces de rechange
- Produits et abrasifs
- Manuels du constructeur
- Moyens de sécurité

A partir de:

- Directives

Critères de performance:

- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement.
- Méthode de vérification appropriée
- Manipulation correcte des appareils de contrôle
- Montages et connexions adéquats
- Fonctionnement adéquat des systèmes électriques
- Poste de travail propre et ordonnée
- Respect du temps alloué.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Evaluer l'état des batteries	- Respect des règles de santé et sécurité - Utilisation adéquate des appareils de mesure -Identification exacte de l'état des batteries	-Fonctionnement des batteries -Cycle de charge et de décharge -Caractéristiques techniques des batteries -Méthodes de mise en service des batteries - Vérification visuelles et a l'aide d'appareils densimètre, voltmètre): ▪ Niveau d'électrolyte ▪ Densité d'électrolyte - facteurs qui influent sur la capacité des batteries et leur durée de vie : ▪ Température de la batterie, du moteur ▪ Niveau d'électrolyte
-Décrire les deux méthodes de charge des batteries	- Description correcte et détaillée	- Charge lente - Charge rapide
-Manipuler le chargeur de batteries	- Manipulation adéquate et sécuritaire	- Branchement - ajustement de la charge - ajustement du Temps de la charge
- Charger les batteries	- Respect des règles de santé et sécurité - Choix du bon ampérage de charge - Utilisation appropriée des appareils de charge	- Chargement d'une batterie - Vérification de la charge
- déposer et poser les batteries appropriées	-Respect des règles de santé et sécurité au travail - Respect de la procédure de dépose et pose	- Facteurs qui influent sur la capacité des batteries et leur durée de vie : ▪ Température de la batterie, du moteur ▪ Niveau d'électrolyte ▪ Charge excessive ou insuffisante, cycle de charge et de décharge - outillage - technique de dépose des batteries - nettoyage des bornes et cosses

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		- inspection des câbles - technique de pose, polarisation
- Identifier les composants du circuit de charge	- Identification juste des composants	- Alternateur : ➢ Constitution : ▪ Roulements, les balais et leurs ressorts ➢ Pont de diodes, stator, rotor ➢ Rôle et Principe de fonctionnement - Fonctions du régulateur
- Vérifier et entretenir le circuit de charge	- Respect des règles de santé et sécurité - Respect des séquences de montage et démontage, pose et dépose - utilisation approprie d'outillage, appareils, et instruments de mesure -Respect des recommandations du constructeur	- outillage - pose et démontage de l'alternateur -Vérification et nettoyage des composants de l'alternateur - Produits et abrasifs utilisés - Contrôles mécaniques - Contrôles électriques - montage et repose de l'alternateur - réglage de la tension de la courroie - serrage des fils
- Identifier les composants du circuit de démarrage	- Identification juste des composants	- Circuit de démarrage : ➢ Constitution et fonctionnement du circuit ➢ Composants du démarreur et principe de fonctionnement : ▪ Rotor, stator, relais ▪ Porte balais, balais et ressorts ▪ Pignon, roue libre, segments du collecteur
- Vérifier et entretenir le circuit de démarrage	- Respect des règles de santé et de sécurité	- mesures de sécurité -Dépose et démontage du démarreur - Vérification et nettoyage des composants du démarreur :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	- Respect des séquences dépose et pose, de montage et démontage - utilisation approprie d'outillage, appareils, et instruments de mesure -Respect des recommandations du constructeur	-Produits et abrasifs utilisés - contrôles mécaniques - contrôles électriques - montage et repose - réglages
- Identifier les composants des circuits d'éclairage et de signalisation des engins agricoles **-** Vérifier et nettoyer les circuits d'éclairage et de signalisation des engins agricoles	- Identification juste des composants des circuits - Respect des règles de santé et de sécurité - utilisation approprie d'outillage et appareils -Respect des recommandations du constructeur	- Utilisation des manuels des constructeurs (schémas des circuits) - composants du Circuit d'éclairage et de signalisation d'un tracteur - composants circuit d'éclairage et de signalisation d'une moissonneuse batteuse - Repérage sur les engins agricoles - types des ampoules, types des fusibles -outillage -Nettoyage des circuits d'éclairage et de signalisation -Vérification et changement des lampes et fusibles - Serrage des faisceaux et fils

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Entretien et préparation des machines et matériels agricoles
Module : Remisage des machines et matériel agricoles
Code : MQ06
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable d'effectuer le remisage hors saison des machines et matériels agricoles

Conditions d'évaluation:

Individuellement.

- Sur des machines et matériels agricoles en fin de compagne agricole

A l'aide de :

- Outillage et instruments
- Lubrifiants et graisses
- Huile antirouille
- Moyens de manutention, cales, bâches
- Manuels du constructeur

A partir de :

- directives

Critères de performance:

- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement
- Remisage conforme aux recommandations du constructeur.
- Poste de travail propre et ordonné
- Respect du temps alloué.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Décrire l'importance du remisage hors saison des machines et matériels agricoles	- Description correcte et détaillée	-conséquences du non remisage hors saison des machines et matériels agricoles sur : - l'utilisation antérieure - la durée de vie - le coût d'entretien
- Effectuer le nettoyage et vérification des machines et matériels agricoles	- Vérification exhaustive -Utilisation appropriée des produits de nettoyage et de l'air comprimé -Propreté des engins et matériels agricoles	- Produits et moyens utilisés - nettoyage de la ramasseuse presse -Nettoyage de la moissonneuse batteuse - nettoyage des autres matériels agricoles
- Déposer et stocker les batteries de la moissonneuse batteuse	-Respect des conditions de stockage	- Conditions de stockage des batteries - Dépose des batteries - Stockage des batteries
- Effectuer le démontage, nettoyage, et stockage des chaînes de transmission et des courroies	- Respect des conditions de stockage	- nettoyage et stockage des chaînes de transmission des matériels et machines agricoles - Stockage des courroies de transmission
- Effectuer le vidange des carters d'huile de la moissonneuse batteuse et remplissage avec de l'huile anti-rouille	-Respect des techniques d'exécution - Respect des règles de santé, sécurité et protection de l'environnement	-Vidange des carters d'huile de la moissonneuse batteuse -Utilisation de l'huile anti-rouille
- Graisser : les organes de coupe , les paliers de guidage, les systèmes de transmission et parties saillantes des machines et matériels agricoles	- Respect des techniques d'exécution - Respect des règles de santé, sécurité et protection de l'environnement	- graisse à utiliser - Graissage : ▪ Des paliers de guidage ▪ Des organes de coupe de la faucheuse a lames, de la moissonneuse batteuse, de l'épandeur a fumier ▪ Engrenages de transmission, roues a chaînes, cardans ▪ Des parties saillantes (des matériels de travail

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		des sols, des faneuses andaineuses, pick-up de la ramasseuse presse, système d'alimentation de la moissonneuse batteuse
- Préserver les machines et matériels agricoles	- Respect des recommandations des constructeurs - Respect du temps alloué	- Mise sur cales - recouvrement avec des bâches et à l' abri

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module complémentaire

UMQ : 1,2
Module : Mathématiques
Code : MC1
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable d'appliquer les notions de mathématiques

Conditions d'évaluation :

Individuellement.

A l'aide de :

- Formules, abaques et tableaux
- Calculatrice.
- Documents techniques

A partir de :

- Données se rapportant à la réalisation des travaux d'atelier ou réglage sur machine agricoles.
- Problèmes théoriques
- Directives.

Critères de performance :

- Choix et utilisation appropriée des unités de mesure.
- Application correcte des relations.
- Exactitude et précision des calculs.
- Interprétation correcte des tables et abaques.
- Présentation claire et soignée:
  - De la démarche appliquée.
  - Des résultats.
- Rapidité d'exécution.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Effectuer des calculs de base en arithmétiques	- Exactitude et précision des calculs - Présentation claire et soignée: • De la démarche appliquée. • Des résultats.	- les quatre opérations arithmétiques - Nombre entiers, nombres décimaux - fractions - règle de trois - pourcentage, pour mille
- Identifier les unités de mesures des systèmes (SI) et impérial	- Distinction correcte entre les unités de mesure des systèmes (SI et impérial)	- Système de mesure métrique (SI) - Système de mesure impérial
- Effectuer des conversions du système métrique au système impérial et vice versa	-Choix et application appropriés des facteurs de conversion - Respect des unités de mesure, symboles et abréviations	- Conversion du système métrique au système impérial et vice versa
- appliquer les principes de base en trigonométrie	- Exactitude des calculs - utilisation correcte des formules - Exactitude et précision des calculs	- Figures géométriques (cercle, carré, rectangle, triangles) - Trigonométrie
- Calculer des aires et des volumes	- Exactitude des calculs - Respect des unités de mesure	- Calcul des périmètres - unités de mesure des surfaces - calcul des aires aires et volumes - unités de mesure des volumes - calcul des volumes
-Interpréter des tables et des abaques	- Interprétation juste de l'information contenue dans les tables et abaques	- Tables, abaques et modes d'utilisation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module complémentaire

UMQ : 1,2
Module : Dessin industriel
Code : MC2
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de lire, interpréter des plans et dessiner des croquis

Conditions d'évaluation:

Individuellement.

A l'aide de :

- Matériel et instruments de dessin.
- Instrument de mesure, calculatrice.
- Pièces mécaniques (poulies, arbres, pignons).
- Schémas et plan.
- Manuels techniques et normes.

A partir de:

- Directives.
- Situation de travail

Critères de performance:

- Respect des techniques de travail et des normes.
- Interprétation juste des plans et schémas.
- Exécution correcte des dessins et cotations.
- Travail propre et soigné.
- Rapidité d'exécution.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Identifier les genres de dessins et leurs normes de présentation	- identification juste	- Genre de dessin - Normes de présentation : • Formats • Cartouche
-Tracer les divers traits, lignes et formes géométriques	-Respect des techniques de traçage	- Traçage des différents traits, de lignes conventionnelles, arcs, circonférences
- Tracer des lettres et des chiffres style bâton droit	- Respect des techniques de traçage	- Lettres et chiffres style bâton droit
- Identifier les différentes vues représentées en projection orthogonales	- Identification juste	- Projections orthogonales - Les différentes vues - Choix des vues
- Identifier les genres de coupe, les hachures symboliques des matériaux dans les vues en coupe	- Identification juste	- Les coupes, demi-coupes - section rabattue, section sortie - Les différents types des hachures (fonte, acier, cuivre, aluminium, bois, plastique)
-Interpréter : • Des projections orthogonales • Des vues auxiliaires simples • Des vues de coupe totales ou partielles • Des vues éclatées	- Interprétation juste	-Identification des vues en projection orthogonale - Les vues en coupe - Les vues éclatées
- Dessiner des croquis cotés d'une pièce en projection orthogonales et en coupe	- Choix judicieux des vues et des coupes. - Conformité de la disposition des vues - Clarté et propreté - respect des normes de cotation	- Disposition des vues - Choix de l'échelle, - Choix du plan de coupe - Cotation
- Interpréter un dessin d'ensemble mécanique	- Justesse d'interprétation	- Plans d'ensemble mécanique : • Organes de construction mécanique (éléments d'assemblage, clavettes, goupilles, circlips, ressorts) • Organes de guidage des machines (roulements, coussinets)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		• Organes de transmission mécanique (poulies et courroies, chaîne, engrenages) - Représentation des éléments de construction mécanique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module complémentaire

UMQ : 1,2
Module : Métrologie mécanique
Code : MC3
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable d'utiliser les instruments de mesure et de contrôle

Conditions d'évaluation :

Individuellement.

A l'aide de :

- Instruments de mesure et de contrôle (pied à coulisse, micromètre, comparateur a Cadran, marbre de précision, etc.).
- Etalons.
- Pièces mécaniques (arbres, poulies, roulements, etc.).
- Plans et schémas
- Manuels techniques, abaques

A partir de :

- Directives.
- Situation de travail

Critères de performance :

- Exactitude des mesures et contrôles.
- Etalonnage et réglage correct.
- Utilisation appropriée des instruments de mesure et de contrôle.
- Respect des techniques de travail et des normes.
- Entretien et rangement approprié des instruments de mesure et de contrôle.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Interpréter les tolérances dimensionnelles, de position et de forme	- Justesse de l'interprétation	- Tolérances dimensionnelles - Tolérances de position - Tolérance de forme
- Sélectionner les instruments de mesure et de contrôle	- Choix judicieux des instruments de mesure et de contrôle	- utilisation des instruments de mesure et de contrôle: • Réglet, pied a coulisse, micromètre • Comparateur à cadran • Marbre de traçage • Trusquin • Gabarit des filetages • Mesure d'angles
- Etalonner et régler les instruments de mesure et de contrôle	- Etalonnage et réglage correct	- Technique d'étalonnage et de réglage des instruments de mesure et de contrôle
- Mesurer et contrôler des pièces	- Respect de la technique d'utilisation - Exactitude des mesures et contrôles	- Mesure dimensionnelles des pièces - Contrôle de forme des pièces
- Entretenir et ranger les instruments de mesure et de contrôle	- Entretien approprié - Rangement convenable	- Entretien et rangement des instruments de mesure et de contrôle

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module complémentaire

UMQ : 1,2
Module : Informatique
Code : MC4
Durée : 60 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable d'utiliser l'outil informatique

Conditions d'évaluation:

Individuellement.

A l'aide de :

- Microordinateur et ses périphériques.
- Logiciels d'exploitation, logiciels standards.
- Support de documentation (CD, disquettes, etc.).
- Internet.
- Documents techniques

A partir de:

- Tache professionnelle.
- Directives.

Critères de performance:

- Respect de la démarche d'exploitation
- Maîtrise des logiciels d'exploitation de traitement de textes et tableur
- Respect des normes de présentation
- Choix approprié des sites Internet
- Rapidité d'exécution.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Identifier les élements constituant un micro ordinateur	- Identification juste des élements d'un micro-ordinateur	- Historique de l'informatique et des micro-ordinateurs - Architecture générale d'un micro-ordinateur - Partie hardware : carte-mére, microprocesseur, mémoire RAM et ROM, bios, entrée/sortie - Dispositifs périfériques externes : clavier, moniteur, imprimante, souris - Dispositifs internes : lecteur de disquette, disque dur
- Raccorder les périfiriques a l'unité centrale d'un micro ordinateur	-respect des régles de santé et sécurité - Respect de la démarche a suivre - Raccordement correct des pérephiriques	- Connexion des pérephiriques a l'unité centrale d'un micro ordinateur
- Utiliser un micro ordinateur	- respect de la démarche - Utilusation appropriée des systémes d'éxploitation	- Systèmes d'exploitation (dos, différentes versions de Windows) - Environnement Windows - mode de gestion de l'environnement Windows - Ressources matérielles sous Windows - Accès a une application dans l'environnement Windows
- Utiliser le logiciel de traitement de textes	- Utilusation appropriée du logiciel de traitement de textes	- Principales commandes du logiciel de traitement de textes - mode de création d'un document - principales commandes pour produire un tableau simple - mode de création d'un tableau simple
- Utiliser le tableur(EXCEL	- Utilusation appropriée du tableur(EXCEL)	- les principales commandes d'un tableur - les différentes fonctions de calcul sur une feuille de calcul - mode de saisie et de mise en forme d'un graphique
- Utiliser l'internet	- Choix pertinent des sites	- Utilisation d'Internet et Intranet

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	- Bonne exploitation des informlations techniques	- moteurs de recherche - Messagerie électronique
- Elaborer des documents techniques en relation avec le métier - Imprimer des documents	- Respect des normes de présentation - Rédaction correcte - Rapidité d'exécution - Respect de la démarche - Bonne qualité de l'impression	- Rédaction d'un rapport, devis - Rédaction d'un compte rendu des travaux effectués - types d'imprimantes : ▪ Imprimante matricielle ▪ Imprimante a jet d'encre ▪ Imprimante laser - Mode de mise en fonction de l'imprimante - les fonctions d'impression -les commandes d'impression des logiciels de traitement de textes, tableur - Impression de documents Internet

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module complémentaire

UMQ : 1,2
Module : Techniques d'expression
Code : MC5
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable d'appliquer les techniques de communication orales et écrites

Conditions d'évaluation:

Individuellement et en groupe.

A l'aide de :

- Principes et techniques de communication.
- Micro ordinateur.
- Documentation technique
- Rapports, devis, compte rendu, instructions de service

A partir de :

- Directives.
- Situation vécues personnelle ou professionnelle.
- Jeux de rôle avec des collègues.

Critères de performance :

- Pertinence et précision de l'information transmise.
- Langage clair et concis.
- Utilisation de la terminologie appropriée.
- Choix adéquat du mode de communication.
- Qualité de la communication orale et écrite.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Décrire les formes et éléments du processus de communication interpersonnelle	- Description correcte et détaillée	-Définition de la communication -Eléments du processus de communication - Formes de communication
- Identifier les contraintes potentielles et les facteurs influents dans la communication	- Identification juste des contraintes potentielles à la communication - Identification juste des facteurs influents dans la communication	- Limites potentiels de la communication - Facteurs influents dans une communication - attitudes influentes dans une communication - aptitudes influentes dans une communication
-Appliquer les techniques de communication verbales et non verbales	- Respect des techniques de communication verbales et non verbales	-Techniques de communication verbale -Moyens de communication verbale -Critères d'efficacité d'une communication verbale - facteurs qui interviennent dans une communication non verbale - limites des moyens de communication non verbale -Transmettre de l'information -Recevoir de l'information ; -Consulter sur les sujets ; -Donner son avis sur des sujets
- Identifier les caractéristiques d'une équipe de travail efficace	- Identification juste des caractéristiques d'une équipe de travail efficace	-Définition d'un groupe - Définition d'une dynamique de groupe - Eléments constituants d'une dynamique de groupe : - Facteurs influents sur la dynamique d'un groupe : - Communication entre les membres d'une équipe de travail efficace
-Appliquer les techniques de communication écrites	-Respect des normes de présentation - Pertinence des informations recueillies	- Normes de présentation de rédaction des rapports, devis et compte rendu

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module complémentaire

UMQ : 1,2
Module : Hygiène et sécurité
Code : MC6
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable d'appliquer les règles de santé et de sécurité
Au travail

Conditions d'évaluation:

Individuellement.

A l'aide de :

- Moyens de prévention et de protection.
- Moyens de lutte contre l'incendie.
- Trousse des premiers soins.
- Manuels des constructeurs
- Règlements d'hygiène et sécurité, affiches de sécurité, normes de Sécurité en vigueur, règlements de protection de l'environnement.

A partir de :

- directives
- Mise en situation
- Cas particuliers du métier

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Critères de performance:

- Respect des règles de santé, sécurité et protection de l'environnement.
- Pertinence des explications.
- Liste exhaustive des principaux risques et mesures applicables.
- Respect des mesures d'ergonomie et des normes prescrites.
- Utilisation correcte des moyens de prévention et de protection.
- Détermination exacte et ordonnée des étapes à suivre en cas d'accident ou d'incendie.
- Respect de l'ordre d'admission des premiers soins.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Décrire le cadre juridique de la santé et sécurité au travail.	- Description correcte et détaillée	- Lois et règlements de la santé, sécurité et protection de l'environnement relatif a la mécanique agricole - Lois relatives à l'utilisation des produits phytosanitaires
- Identifier les risques généraux du métier	- Identification justes des risques du métier	- Principaux risques liés : • A l'utilisation des machines et matériels agricoles (entretien, réglages, réparation et essais) ▪ A l'utilisation d'outillag et et équipemen d'atelier (meulage, soudage, ajustage) ▪ A l'utilisation et manipulation des produits phytosanitaires, huiles, graisses et carburants ▪ A l'utilisation d'appareils et équipements électriques, travail sur des circuits électriques, hydropneumatiques des machines agricoles
- Distinguer les droits et obligations des employeurs et employés, responsables et agents de la sécurité	- Description correcte et détaillée	- Droits et obligations des employeurs et employés - Structure et organisation de la sécurité - Droits, obligations, rôles et responsabilités des différents acteurs de l'organisation et l'application de la sécurité
-Identifier les mesures préventives applicables à la mécanique agricole	- Identification juste des mesures de protection et de prévention applicables - Utilisation appropriée des moyens de protection et de prévention	- Mesures préventifs applicables - Moyens de prévention et de protection individuels et collectifs et leur
- Adopter des		

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

postures de travail appropriées	- Respect des normes d'ergonomie au travail	utilisation - Normes d'ergonomie - Postures de travail appropriées - Risques en cas du non respect des normes ergonomiques
-Donner les premiers soins à une victime.	- Respect de l'ordre d'admission des premiers soins - Manipulation appropriée du matériel de premiers soins - Respect de la limite du champ d'intervention	- Définition des premiers soins - Nature et buts des premiers soins - Séquences d'exécution a prendre en cas d'accident ou malaise d'un travailleur - Composantes d'une trousse de premiers soins - Admission des premiers soins à une victime d'accident
-Utiliser le matériel de lutte contre l'incendie.	- Utilisation appropriée du matériel de lutte contre l'incendie	- Matériel de lutte contre l'incendie : ▪ Extincteur à Co2 ▪ Système d'alarme ▪ Détecteurs de fumées ▪ Bouches d'incendie - utilisation du matériel de lutte contre l'incendie
- Identifier les principales règles de sécurité particulières à l'aménagement d'un atelier.	- Identification juste	- Mesure et normes de sécurité relative a l'aménagement d'un atelier: • Eclairage • Issues de secours • Normes d'implantation des équipements • Moyens de lutte contre l'incendie • Mesures préventives Applicables

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module complémentaire

UMQ : 1,2
Module : Electricité et d'électronique
Code : MC7
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable d'appliquer les principes d'électricité et d'électronique

Conditions d'évaluation:

Individuellement.

A l'aide de :

- Eléments électriques et composants électroniques, supports.
- Appareils de mesure, outillage électrique spécifique.
- Tableaux didactiques
- Moyens de sécurité.
- Fer à souder, étain, pompe à dessouder, brosse.
- Circuits électriques et composants électroniques utilisés en mécanique agricole.
- Documents techniques
- Plans et schémas

A partir de :

- Directives.
- Situation de travail

Critères de performance :

- Respect des règles de santé, sécurité et protection de l'environnement.
- Utilisation appropriée des outils et appareils de mesures électriques.
- Respect de la procédure de vérification des éléments électriques et composants électroniques.
- Interprétation juste des plans et schémas.
- Utilisation de la terminologie appropriée.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Enumérer les applications de l'électricité dans les engins agricoles.	- Enumération complète et juste	-Systèmes et circuits électriques des machines agricoles : • circuits essentiels • circuits d'accessoires - localisation sur machines agricoles
- Décrire la nature et les propriétés de l'électricité	- Description correcte et détaillée	-Mode de production d'électricité - Conducteurs et conductibilité - Semi conducteurs, isolants - Courant continu - Courant alternatif - Tension, intensité, puissance électrique, résistance
-Identifier les composants et circuits électriques	- identification juste des composants électriques et leurs rôles	-Composants électriques, caractéristiques et rôles : • Dispositif de protection • Dispositifs de commande • Dispositif de signalisation et d'avertissement • Mise à la terre • Batteries d'accumulateurs - Circuits électriques : • Circuits simples • Circuits en série, en parallèle, mixte
- Interpréter les plans électriques	-Justesse de l'interprétation des schémas	-Symboles de représentation des composants électriques - Plans électriques des machines agricoles et leur interprétation
-Utiliser les appareils de mesure : • Multimètre analogique et digital	- Respect des règles de santé et sécurité - Utilisation appropriée des appareils de mesure - Justesse des lectures et de l'interprétation	- Fonctionnement et utilisation des appareils de mesures électriques : • Multimètre analogique et digital - Mesure et interprétation des résultats
- Vérifier et réparer les composants des circuits électriques	- Respect des règles de santé et sécurité - Respect de la procédure de contrôle et de changement des composants	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	- utilisation appropriée du fer à souder électrique - Respect du temps alloué	- Vérification des composants électriques - changement des composants défectueux : • Remplacement des cosses, fusibles, ampoules et autres composants électriques • Sertissage des fils électriques • Technique d'étamage • Etamage des fils
- Décrire le magnétisme, l'électromagnétisme et leur applications dans certains dispositifs et systèmes électriques des machines agricoles - Identifier les semi conducteurs et composants électroniques utilisés dans les systèmes des machines agricoles - Vérifier des semi conducteurs et des composants électroniques de base	- Description correcte et détaillée - Identification juste - Respect des règles de santé et sécurité - Respect des procédures de vérification - Utilisation appropriée des appareils de mesure	- Magnétisme et applications - Electromagnétisme et applications - Principes de fonctionnement des composants électriques reliés à l'électromagnétisme : • Alternateur • Démarreur - Semi conducteurs - Composants électroniques : • Diodes • Transistors • Capteurs • actionneurs - Vérification des semi conducteurs et composants électroniques de base (diodes, résistances, capacités)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module complémentaire

UMQ : 1,2
Module : Hydraulique et pneumatique
Code : MC8
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable d'appliquer les principes d'hydraulique et de pneumatique

Conditions d'évaluation:

Individuellement.

A l'aide de :

- Pièces et accessoires des systèmes hydrauliques et pneumatiques.
- Manomètre, débitmètre
- Schémas et plans des circuits hydrauliques et pneumatiques.
- Manuels techniques.

A partir de :

- Directives.
- Situation de travail

Critères de performance :

- Respect des règles de santé, sécurité et protection de l'environnement.
- Utilisation appropriée des appareils de mesures
- Respect de la procédure de vérification des éléments hydropneumatiques.
- Interprétation juste des plans et schémas.
- Utilisation de la terminologie appropriée

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
-Enumérer les applications de l'hydraulique et la pneumatique dans engins agricoles.	- Enumération complète et juste	-Systèmes et circuits hydrauliques et pneumatiques des engins agricoles - localisation sur machines agricoles
- Identifier les systèmes hydrauliques et expliquer le fonctionnement	- Identification juste des composants - Utilisation de la terminologie appropriée	- Notions d'hydraulique (pression, débit) - Composants et systèmes hydrauliques : • réservoirs • Flexibles, raccords, tuyauteries • Pompe hydrauliques, composants et fonctionnement • Vérin hydraulique • Huiles hydrauliques • Etanchéité
- Interpréter les schémas des systèmes hydrauliques	- Interprétation juste des schémas des circuits hydrauliques -Utilisation de la terminologie appropriée	- Symboles des composants hydrauliques - Schémas des circuits hydrauliques
- Identifier les composants des systèmes pneumatiques et expliquer le fonctionnement	- Identification juste des composants Utilisation de la terminologie appropriée	- Composants et systèmes pneumatiques : • compresseur • Aspirateurs • Vérin pneumatique • Etanchéité
- Interpréter les schémas des systèmes pneumatiques		- Symboles des composants pneumatiques - schémas des circuits pneumatiques
- Utiliser les appareils et instruments de mesure et contrôle des circuits hydrauliques et pneumatiques	- Interprétation juste des schémas des circuits pneumatiques - Utilisation de la terminologie appropriée - utilisation appropriée des appareils	-Principe de fonctionnement et utilisation de : • Débitmètre • Manomètre - interprétation des indications
- Entretenir et vérifier les systèmes	- Interprétation juste des indicateurs	- Vérification et entretien des composants et systèmes hydrauliques - Vérification et entretien des

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

hydrauliques et pneumatiques	- Pertinence des explications - Identification juste des composants	composants et systèmes hydrauliques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module complémentaire

UMQ : 1,2
Module : Organes de construction mécanique et matériaux.
Code : MC9
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable d'identifier les matériaux et organes de construction mécanique

Conditions d'évaluation:

Individuellement.

A l'aide de :

- Matériaux divers (fonte, acier, cuivre, plastique).
- Touret à meuler.
- Ensembles mécaniques (réducteurs, système bielle manivelle, excentrique, etc.).
- Organes de machines (vis, écrou, clavette, ressorts, goupilles, poulies, chaînes).
- Moyens de sécurité.
- Diagrammes et abaques.
- Documents techniques.

A partir de :

- Directives.
- Situation de travail

Critères de performance :

- Respect des règles de santé et sécurité au travail.
- Identification exacte des métaux, alliages et organes de construction mécanique.
- Utilisation de la terminologie appropriée.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Décrire les procèdes d'obtention des différents matériaux métalliques et non métalliques	- Description correcte et détaillée	- Minerai des différents matériaux (fer, cuivre, aluminium, etc.) -Mode d'obtention des matériaux principaux (fer, cuivre, aluminium)
- Décrire les procédures d'obtention des différents alliages	- Description correcte et détaillée	- Procédures d'obtention des : - Alliages fer carbone - Alliages de cuivre - alliages d'aluminium
- Sélectionner les matériaux	-Respect des règles de santé et sécurité au travail -Identification exacte - utilisation de la terminologie appropriée	- Principaux caractéristiques : • Des aciers • Des fontes • Des alliages non ferreux • Des principales matières non métalliques -Méthodes d'identification des matériaux : • Visuelle • Par étincelles
- Identifier les organes de construction mécaniques	- Identification juste des organes mécaniques - Utilisation de la terminologie appropriée	- Notions de base et fonctions : • des arbres, des axes • Bâtis et supports • Engrenages, poulies, cames, excentriques, • Eléments de guidage en rotation (paliers lisses, coussinets, paliers à roulements) • Type des roulements • Ajustement des roulements
- Identifier les types de liaison et assemblages mécaniques	- Identification juste des organes mécaniques - Utilisation de la terminologie appropriée -	- Rôle et caractéristiques : • Des joints d'étanchéité statiques et dynamiques • Ressorts • Circlips - Liaison fixes : • Assemblages soudés • Assemblage rivetés (types des rivets) - Liaisons démontables :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		▪ Par goupilles (types) • Assemblage par filetage • Types des filetages (métrique, impérial, a pas gros, a pas fin) • Caractéristiques des filetages (diamètre nominal, pas, longueur) ▪ Tableaux des filetages
- Identifier les modes de transmission et de transformation de mouvement	- Identification juste des organes mécaniques - Utilisation de la terminologie appropriée -	-Types, éléments et caractéristiques des organes des transmissions : • Transmission par courroies, variateurs de vitesses • Transmission par Engrenage, réducteurs • Transmission par chaîne • Transmission par friction • Transmission par cardan -Systèmes de transformation de mouvements : • Système bielle manivelle • Système vis écrou • Cames et excentriques - Transmission de puissance : • Par clavette (types des clavettes) • par cannelures • par assemblage forcé • par assemblage fixe

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module complémentaire

UMQ : Entretien et préparation des machines et matériels agricoles
Module : Utilisation d'outillage et équipements d'atelier
Code : MC10
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable d'utiliser l'outillage et équipement d'atelier

Conditions d'évaluation:

Individuellement.

A l'aide de :

- Outillage divers d'atelier
- Pièces défectueuses des engins et matériels agricoles
- Matériaux et fournitures diverses.
- Equipements d'atelier et accessoires
- Moyens de sécurité
- Moyens de manutention
- Manuels techniques de référence, normes et abaques
- Graisses, produits, huile de coupe

A partir de :

- Directives
- Schémas et croquis

Critères de performance:

- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement
- Utilisation appropriée de l'outillage et équipements d'atelier
- Respect des techniques d'exécution
- Respect des tolérances et des normes
- Précision des mesures
- Propreté et minutie du travail
- Respect du temps alloué

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Utiliser les moyens de manutention	- - Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement - Utilisation adéquate des moyens de manutention	- Moyens de manutention et leurs utilisations: ▪ Palans électriques ▪ Transpalettes ▪ Chariots élévateurs Crics
- Utiliser les outils de traçage et de limage	- Respect des règles de santé et sécurité - Utilisation adéquate de l'outillage de traçage et de limage - Respect des techniques d'exécution	- Traçage : ▪ utilisation de la pointe tracer - Blocage des pièces : ▪ Etau (types, utilisation) - Limage : ▪ types des limes ▪ choix des limes ▪ technique d'exécution - Marteau (types et utilisation) - Utilisation des burins - utilisation des pointeaux
- utiliser les outils et équipements de sciage	- Respect des règles de santé et sécurité - Utilisation adéquate de l'outillage et équipement de sciage - Respect des techniques d'exécution	- Scie a main : ▪ lames de scie à main ▪ fixation des lames ▪ Technique de sciage à la main - Scie mécanique : ▪ constitution et principe de fonctionnement ▪ lames de scie mécanique ▪ montage et réglage de la lame ▪ Liquide d'arrosage ▪ Technique d'exécution - césaille a main - Plieuse de tôles
- Effectuer des travaux de perçage	- Respect des règles de santé et sécurité - Utilisation adéquate de l'outillage et de la perceuse a colonne - Choix judicieux des régimes de	- Perceuse a colonnes : ▪ Constitution et principe de fonctionnement ▪ Accessoires (étau, mandrin, cônes morses, chasse cône) ▪ Réglage de la vitesse ▪ Réglage de la hauteur ▪ Forets à queue cylindrique, à queue

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	coupe - Respect des techniques d'exécution	conique) ▪ Liquide d'arrosage ▪ Technique d'exécution
- Effectuer les travaux de filetage et de taraudage	- Respect des règles de santé et sécurité - Utilisation adéquate de l'outillage de filetage et taraudage - Respect des techniques d'exécution	- Travaux de filetage : ▪ Types de porte filière ▪ Filières ▪ Montage des filières ▪ Techniques d'exécution (réglages : ébauche, finition) ▪ Réfection des filetages détériorés - Travaux de taraudage : ▪ Tarauds à main ▪ Types de tourne a gauche -Techniques d'exécution : ▪ Avant trou de taraudage ▪ Montage des tarauds sur tourne à gauche ▪ Exécution (ébauche, demi-finition, finition) ▪ Réfection des taraudages usés
- Meuler, affûter des outils pointus	- Respect des règles de santé et sécurité - Utilisation adéquate de l'outillage et équipement - Respect des techniques d'exécution - Respect des angles de coupe	- Touret à meuler : ▪ Utilisation, types des meules, montage des meules, montage des disques à tronçonner, brosse métallique ▪ angles de coupe des forêts ▪ affûtage des forets, affûtage des pointes a tracer, pointeaux, burins ▪ meulage
- Utiliser l'outillage mobile d'atelier	- Respect des règles de santé et sécurité - Utilisation adéquate de l'outillage	- Utilisation de l'Outillage mobile d'atelier : ▪ Chignole ▪ Tronçonneuse, disques à meuler, a

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-Utiliser les presses d'atelier - Extraire des vis cassées, des roulements, poulies	mobile - Respect des techniques d'exécution - Respect des règles de santé et sécurité - Utilisation adéquate de la presse d'atelier - Respect des techniques d'exécution - Respect des règles de santé et sécurité - Utilisation adéquate de l'outillage - Respect des techniques d'exécution	tronçonner et leur montage ▪ Riveteuse - Montage des pièces a ajustement forcé - Démontage des pièces a ajustement forcé -Extracteurs de vis cassées ▪ Caractéristiques utilisation ▪ Techniques d'exécution - Utilisation de l'arrache roulements, poulies
-Entretenir les équipements, outillage et accessoires d'atelier	- Nettoyage et rangement adéquats -Entretien conforme aux recommandations du constructeur	- Entretien de l'outillage et équipements de l'atelier : ▪ Graissage ▪ Nettoyage ▪ Rangement d'outillage

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module d'intégration

UMQ : Entretien et préparation des machines et matériels agricoles
Module : Préparation de l'ensemble des machines et matériels agricoles
Code : MI.1
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de préparer l'ensemble des machines et matériels agricoles

Conditions d'évaluation:

Individuellement.

- Sur des machines et matériels agricoles

A l'aide de :

- Outillage et instruments
- Graisses et huiles
- Fournitures
- Manuels du constructeur

A partir de:

- Directives

Critères de performance:

- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement.
- Exactitude des réglages.
- Respect des recommandations des constructeurs
- Préparation adéquate des machines et matériels agricoles au travail
- Respect du temps alloué.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Interpréter l'ordre de travail	- Interprétation juste des instructions de travail	- Ordre de travail : ▪ spécifications ▪ contraintes
- Préparer le poste de travail	- Choix judicieux de l'outillage, produits et pièces de rechange - Préparation adéquate du poste de travail pour entretien	- Préparation du poste de travail pour entretien : ▪ Choix de l'outillage, des produits et pièces de rechange ▪ documents du constructeur ▪ moyens de sécurité, de calage, levage et manutention ▪ Espace de travail
- Entretenir : ▪ le tracteur ▪ les matériels de travail des sols, de semis et plantation, de fertilisation et de traitement ▪ les matériels de récolte de fourrage ▪ la moissonneuse batteuse	- Respect des règles de santé et sécurité - Respect des recommandations du constructeur - Respect du temps alloué	- Entretien du tracteur - entretien des matériels de travail des sols, de semis et plantation, de fertilisation et de traitement - entretien des matériels de récolte de fourrage - Entretien de la moissonneuse batteuse
- Sélectionner les machines et matériels agricoles	- Choix correct des machines et matériels agricoles	- Sélection des machines et matériels agricoles en fonction : ▪ de la nature du travail ▪ conditions de travail et adaptation des machines et matériels agricoles
- Monter au tracteur et régler : ▪ les matériels de travail des sols, de semis et plantation, de fertilisation et de traitement ▪ les matériels de récolte de fourrage	- Exactitude des réglages - Ajustement conforme du système d'attelage - utilisation judicieuse de l'outillage - Respect du temps alloué	- Montage des matériels agricoles - Ajustement du système d'attelage - Réglages des paramètres de fonctionnement des matériels agricoles - calibrage des débits

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Régler la moissonneuse batteuse	- Exactitude des réglages - Respect des recommandations du constructeur	- Utilisation du manuel du constructeur - Outillage - Réglage de la moissonneuse batteuse : ▪ hauteur de coupe ▪ écartement batteur, contre batteur ▪ vitesse de rotation du batteur ▪ grilles interchangeables ▪ puissance de ventilation ▪ Réglages des systèmes de transmission
- Vérifier le fonctionnement des machines et matériels agricoles	- Vérification exhaustive -Respect des recommandations du constructeur et des conditions de fonctionnement - Utilisation optimale de la machine et matériel agricole	- Contrôle du fonctionnement des différents mécanismes de la moissonneuse batteuse - Contrôle du fonctionnement des matériels agricoles - Utilisation rationnelle de la capacité de la machine - Conditions de fonctionnement rationnel des machines et matériels agricoles
- Effectuer le remisage hors saison des machines et matériels agricoles	- Respect des recommandations du constructeur	- Outillage, produits - Remisage hors saison de la moissonneuse batteuse - Remisage hors saison de la ramasseuse presse - Remisage hors saison de la faucheuses a lames et faneuse andaineuse
- Rédiger un compte rendu	- Respect des normes de présentation - Pertinence des informations recueillies	- Normes de présentation - Compte rendu des travaux réalisés : ▪ nature des travaux effectués ▪ pièces et produits utilisés ▪ temps d'exécution

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Réparation des machines et matériels agricoles
Module : Réparation des matériels de travail des sols, de semis et Plantation, de fertilisation et traitement.
Code : MQ07
Durée : 45 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :
A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de réparer des matériels de travail des sols, de semis et plantation, de fertilisation et traitement.

Conditions d'évaluation:

Individuellement

A l'aide de:

- Outillage et instruments
- Equipements d'atelier et fourniture
- Pièces de rechange
- Moyens de sécurité
- Manuels du constructeur

A partir de :

- Directives
- Problème réel ou simulé sur matériels de travail des sols

Critères de performance:

- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement
- Utilisation appropriée de l'outillage et équipement d'atelier
- Respect des recommandations du constructeur
- Fonctionnement adéquat du matériel après réparation.
- Poste de travail propre et ordonné.
- Respect du temps alloué.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Evaluer l'état des pièces travaillantes des matériels de travail des sols	- Identification juste des pièces défectueuses	- Contrôle de l'état des pièces travaillantes des matériels de travail des sols : ▪ Disques, dents, pointes, ▪ socs et versoirs, Rouleaux
- Démonter les pièces défectueuses des matériel de travail des sols	- Respect des règles de santé et sécurité - Respect de la procédure de démontage - Utilisation rationnelle de l'outillage - Respect du temps alloué	- Outillage - Démontage : ▪ Des disques, des dents ▪ Des pointes, socs et versoirs
- Réparer les pièces défectueuses	- Respect des règles de santé et sécurité - Respect de la procédure de réparation - Utilisation rationnelle de l'équipement d'atelier - Conformité de la réparation	- Remplacement des disques et paliers défectueux - Méthode de Réparation des dents, pointes, socs et versoirs (changement, soudage)
- Monter et ajuster les pièces travaillantes des matériels de travail des sols	- Respect du temps alloué - Respect des règles de santé et sécurité - Respect de la procédure de montage - Utilisation rationnelle de l'outillage - Respect du temps alloué	- Montage : ▪ Des disques et paliers ▪ des dents, des pointes, ▪ socs et versoirs
- Evaluer l'état des pièces travaillantes de la planteuse et récolteuse de pomme de terre	- Identification juste des pièces défectueuses	- Contrôle de l'état des pièces travaillantes de la planteuse de pomme de terre : ▪ Socs, disques et paliers ▪ tapis - Contrôle de l'état des pièces travaillantes de la récolteuse de pomme de terre : ▪ Coutres circulaires latéraux, Socs horizontales ▪ Paliers, tapis
- Démonter les pièces défectueuses de la planteuse et récolteuse de pomme de terre	- Respect des règles de santé et sécurité	- Outillage - démontage ▪ des pièces

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	- Respect de la procédure de démontage - Utilisation rationnelle de l'outillage - Respect du temps alloué	défectueuses de la planteuse de pomme de terre (Socs, disques et paliers, tapis) ▪ des pièces défectueuses de la récolteuse de pomme de terre (Coutres circulaires latéraux, Socs horizontales paliers, tapis)
- Réparer les pièces défectueuses - Monter et ajuster les pièces travaillantes de la planteuse et récolteuse de pomme de terre - Evaluer l'état des pièces des semoirs - Démonter les pièces défectueuses des semoirs	- Respect des règles de santé et sécurité - Respect de la procédure de réparation - Utilisation rationnelle de l'équipement d'atelier - Conformité de la réparation - Respect du temps alloué - Respect des règles de santé et sécurité - Respect de la procédure de montage - Utilisation rationnelle de l'outillage - Respect du temps alloué - Identification juste des pièces défectueuses	-Planteuse de pomme de terre : ▪ Remplacement des disques, paliers et tapis défectueux ▪ Méthode de Réparation des socs - Récolteuse de pomme de terre : ▪ Remplacement des paliers et tapis défectueux ▪ Méthode de Réparation des coutres circulaires latéraux, Socs horizontales - montage des pièces de la planteuse de pomme de terre (Socs, disques et paliers, tapis) - montage des pièces de la récolteuse de pomme de terre (Coutres circulaires latéraux, Socs horizontales paliers, tapis) - Contrôle de l'état des pièces : ▪ des semoirs

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Réparer ou changer les pièces défectueuses des semoirs - Monter et ajuster les pièces des semoirs	- Respect des règles de santé et sécurité - Respect de la procédure de démontage - Utilisation rationnelle de l'outillage - Respect du temps alloué - Respect des règles de santé et sécurité - Respect de la procédure de réparation - Utilisation rationnelle de l'équipement d'atelier - Conformité de la réparation - Respect du temps alloué - Respect des règles de santé et sécurité - Respect de la procédure de montage - Utilisation rationnelle de l'outillage - Respect du temps alloué	polyvalents ▪ des semoirs de précision - Outillage - Démontage des pièces défectueuses des semoirs en ligne (organes de distribution, dents vibrantes, disques) - des semoirs de précision (organes de distribution, soc, rouleaux) réparation : ▪ des semoirs en ligne (organes de distribution, dents vibrantes, disques) ▪ des semoirs de précision (organes de distribution, soc, rouleaux) - montage et ajustage des pièces des semoirs polyvalents montage et ajustage des pièces des semoirs de précision
- Diagnostiquer les problèmes de fonctionnement des pulvérisateurs - Démonter et vérifier les composants de la pompe - Monter et ajuster la pompe	- justesse du diagnostic - Respect des règles de santé et sécurité - Respect des séquences de démontage - utilisation appropriée de l'outillage et instruments - Identification juste des composants défectueux - Respect du temps alloué - respect de la procédure de montage - utilisation appropriée de l'outillage	- Problèmes de fonctionnement des pulvérisateurs : ▪ pompes ▪ la rampe et buses ▪ régulateur du débit - outillage - Démontage de la pompe - Nettoyage et vérification des composants - Changement des composants défectueux - Montage de la pompe - ajustage et réglage

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	- exactitude des réglages	
- Réparer la rampe, les buses, et le régulateur du débit	- respect des règles de santé et sécurité - Respect des séquences de démontage et montage - conformité de la réparation	- outillage, produit - réparation de la rampe (fuites) - démontage des buses - nettoyage et réparation des buses - réparation du régulateur du débit - montage des buses et régulateur du débit
- Vérifier le fonctionnement des pulvérisateurs	- Respect des conditions de fonctionnement	- Vérifier le fonctionnement de la pompe - Vérifier le fonctionnement des buses - Vérifier l'étanchéité du – Vérifier le fonctionnement du régulateur du débit
- évaluer l'état des composants des épandeurs a fumier	- Identification juste des pièces défectueuses	- Etats des composants : ▪ des composants du système d'alimentation ▪ des composants des systèmes d'épandage a projection arrière ou latérale
- Changer ou réparer les composants défectueux des épandeurs a fumier	- Respect des règles de santé et sécurité - Respect des séquences de démontage et montage - conformité de la réparation	- outillage - Procédure de démontage - changement ou réparation : ▪ changement ou réparation des dents, griffes, disques crénelés, vis hélicoïdal ▪ changement des chaînes a fléaux ▪ systéme a rotor a dents ▪ montage et ajustage

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Evaluer l'état des composants des distributeurs d'engrais	- Identification juste des pièces défectueuses	- Etats des composants des distributeurs d'engrais : ▪ système de liaison au tracteur ▪ système de distribution ▪ système de transfert et organes de sortie
- Démonter les composants défectueux des distributeurs d'engrais	- Respect des règles de santé et sécurité - Respect des séquences de démontage - utilisation appropriée de l'outillage et instruments - Respect du temps alloué	- Outillage - démontage des diffuseurs, cylindres doseurs, déflecteurs, ventilateur
- Réparer ou changer les pièces défectueuses	- Respect des règles de santé et sécurité - Conformité de la réparation	- Réparation ou changement : ▪ des diffuseurs ▪ des cylindres doseurs ▪ des déflecteurs ▪ des ventilateurs
- Monter et ajuster les composants des distributeurs d'engrais	- respect de la procédure de montage - utilisation appropriée de l'outillage - exactitude des réglages	- montage et ajustage : ▪ des diffuseurs ▪ des cylindres doseurs ▪ des déflecteurs ▪ des ventilateurs
- Vérifier le fonctionnement	- Respect des conditions de fonctionnement	- Vérifier le fonctionnement des systèmes du distributeur d'engrais - Du débit

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Réparation des machines et matériels agricoles
Module : Réparation du matériel de récolte de fourrage
Code : MQ08
Durée : 45 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de réparer le matériel de récolte de fourrage

Conditions d'évaluation:

Individuellement

A l'aide de:

- Outillage et instruments
- Equipements d'atelier et fourniture
- Pièces de rechange
- Moyens de sécurité
- Manuels du constructeur

A partir de :

- Directives
- Problème réel ou simulé sur du matériel de récolte de fourrage

Critères de performance:

- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement
- Utilisation appropriée de l'outillage et équipement d'atelier
- Respect des recommandations du constructeur
- Fonctionnement adéquat du matériel après réparation.
- Poste de travail propre et ordonné.
- Respect du temps alloué.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Diagnostiquer les problèmes de fonctionnement des composants des faneuses andaineuses et faucheuses à lames	- justesse du diagnostic - respect des règles de santé et sécurité	- Faneuses andaineuses : ▪ Vérifier la transmission ▪ Vérifier les rotors, bras, fourches - Faucheuses a lames : ▪ Vérifier la transmission ▪ Vérifier les guides lames, les contre plaques et les plaques d'usure ▪ Vérifier le jeu de la lame
- Démonter et vérifier les composants des faneuses andaineuses	- Respect des règles de santé et sécurité - respect des séquences de démontage - utilisation adéquate de l'outillage - identification juste des composants défectueux	- outillage - Démontage et vérification des systèmes de transmission - Démontage et vérification des rotors, bras et fourches
- Réparer les composants défectueux des faneuses andaineuses	- Respect des règles de santé et sécurité - conformité de la réparation	- Réparation de la transmission - Réparation des rotors - Réparation des bras et fourches
- Monter et ajuster les composants des faneuses andaineuses	- Respect des règles de santé et sécurité - respect des séquences de montage - utilisation adéquate de l'outillage - Exactitude des réglages	- montage et ajustage : ▪ de la transmission ▪ des rotors, bras et fourches
- vérifier le fonctionnement des faneuses andaineuses	- Fonctionnement adéquat	- vérification du système de fanage - vérification du système d'andainage
- Vérifier et régler le jeu cumulé des arbres de transmission et des renvois d'angle de la faucheuse à lames	- utilisation rationnelle des instruments de contrôle - Exactitude du réglage	- vérification de la transmission - Vérification du jeu : ▪ Des arbres de transmission ▪ Des renvois d'angle - Procédure de rattrapage du jeu du renvoi d'angle
- Démonter une table de coupe à doigts et sélectionner les pièces défectueuses	- Respect des règles de santé et sécurité - respect des séquences de démontage	- Outillage - démontage de la table de coupe de faucheuse a lames

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	- utilisation adéquate de l'outillage	- démontage des lames - vérification de l'usure de la lame
- Affûter une lame usée	- Respect des règles de santé et de sécurité - Respect des angles de coupe	- angles de coupe des lames - Affûtage des lames de la table de coupe de la faucheuse a lames
- Monter et ajuster la table de coupe à doigts	- Respect des règles de santé et sécurité - respect des séquences de montage - utilisation adéquate de l'outillage	- montage de la table de coupe a doigts - ajustage
- Vérifier le fonctionnement de la faucheuse a lames	- Fonctionnement adéquat	- Vérification du fonctionnement du système de transmission - de la coupe
- Etablir le lien entre les problèmes de fonctionnement de la ramasseuse presse et les causes correspondantes	- Justesse des liens établis	- utilisation des manuels du constructeur - principaux Incidents de fonctionnement de la ramasseuse presse : ▪ Système de ramassage ▪ Blocage du système d'alimentation ▪ Mauvais liage ▪ Densité insuffisante des balles ▪ Systèmes de transmission - Tableau de causes a remèdes
- Identifier les pièces d'usure et de cassure	- Identification juste des pièces d'usure et de cassure	- Usure (des chaînes de transmission, des pignons a chaînes, paliers) - Cassure (des dents du pick up, de la bielle de battage, du cardan)
-Diagnostiquer les problèmes de fonctionnement de la ramasseuse presse	- Justesse du diagnostic	- Utilisation des manuels du constructeur - Diagnostic des problèmes de fonctionnement de la ramasseuse presse dus aux : ▪ Transmissions ▪ Différents systèmes

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Effectuer le démontage et vérification des composants des systèmes des ramasseuses presses	- Respect des séquences de démontage - Respect des règles de santé et sécurité - Utilisation appropriée de l'outillage	- Utilisation des manuels du constructeur -Techniques de démontage : ▪ Des systèmes de transmission (cardan, chaînes, pignon a chaîne) ▪ Des composants des systèmes (de ramassage, d'alimentation, de battage et de compression, de liage et d'éjection - Outillage spécifique - nettoyage
- Changer ou réparer les composants défectueux	- Respect des règles de santé et sécurité - Utilisation appropriée de l'outillage - respect des recommandations du constructeur - Conformité de la réparation	-Réparation des composants de la transmission de la ramasseuse presse (chaînes, pignon a chaîne) - remplacement des roulements -Méthodes de réparation des différents organes - des bielles de compression - du mécanisme d'alimentation - du mécanisme de liage - des dents du pick-up
- Effectuer le montage et ajustage des composants des systèmes des ramasseuses presses	- Respect des séquences de montage - Respect des règles de santé et sécurité - respect des recommandations des constructeurs	- Utilisation des manuels du constructeur - montage : ▪ Des systèmes de transmission (cardan, chaînes, pignon a chaîne) ▪ Des composants des systèmes (de ramassage, d'alimentation, de battage et de compression, de liage et d'éjection)
-Vérifier le fonctionnement	- Utilisation appropriée de l'outillage -Fonctionnement adéquat de la ramasseuse presse -Synchronisation parfaite entre les différents mécanismes	- Vérification de la synchronisation des systèmes - fonctionnement de la ramasseuse presse après réparation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Réparation des machines et matériels agricoles
Module : Réparation des mécanismes de la moissonneuse- batteuse
Code : MQ09
Durée : 48heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de réparer les mécanismes De la moissonneuse- batteuse

Conditions d'évaluation:

En équipe.

A l'aide de :

- Outillage et instruments
- Equipements d'atelier et fourniture
- Pièces de rechange
- Moyens de sécurité
- Manuels du constructeur

A partir de :

- Directives
- problème de fonctionnement réel ou simulé sur moissonneuse batteuse

Critères de performance:

- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement
- Utilisation appropriée de l'outillage et équipement d'atelier
- Justesse du diagnostic
- Respect des recommandations du constructeur
- Fonctionnement adéquat de la moissonneuse batteuse après réparation.
- Poste de travail propre et ordonné.
- Respect du temps alloué.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Etablir le lien entre les problèmes de fonctionnement de la moissonneuse batteuse et les causes correspondantes	- Justesse des liens établis	- utilisation des manuels du constructeur - principaux Incidents de fonctionnement de la moissonneuse batteuse et leurs conséquences sur : ▪ les systèmes (de coupe, de battage, de séparation et du nettoyage, système de stockage ▪ Transmissions ▪ Systèmes hydrauliques - tableau de causes et remèdes
- Identifier les pièces d'usure et de cassure	- Identification juste des pièces d'usure et de cassure	- Usure (des chaînes de transmission, des pignons a chaînes, paliers, poulies, courroies, couteaux et contre couteaux du broyeur de pailles) - Cassure (barres de coupe, leviers)
-Diagnostiquer les problèmes de fonctionnement de la moissonneuse batteuse	- Justesse du diagnostic	- Utilisation des manuels du constructeur - Diagnostic des problèmes de fonctionnement de la moissonneuse batteuse dus aux : ▪ Transmissions ▪ Différents systèmes - Vérifications et contrôles à effectuer
-Effectuer le démontage des composants des mécanismes de la moissonneuse batteuse	- Respect des séquences de démontage - Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement - Utilisation appropriée de l'outillage	- Utilisation des manuels du constructeur -Techniques de démontage des composants des mécanismes de la moissonneuse batteuse : ▪ Systèmes (de coupe, de battage, de séparation et de nettoyage, de stockage) ▪ Systèmes de transmissions, systèmes hydrauliques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		- Outillage spécifique - Nettoyage
- Changer ou réparer les composants défectueux - Effectuer le montage et ajustage des composants des systèmes de la moissonneuse batteuse -Vérifier le fonctionnement	- Respect des règles de santé et sécurité - Utilisation appropriée de l'outillage - respect des recommandations du constructeur - Conformité de la réparation - Respect des séquences de montage - Respect des règles de santé et sécurité - respect des recommandations du constructeur - Utilisation appropriée de l'outillage -Fonctionnement adéquat de la moissonneuse batteuse -Synchronisation parfaite entre les différents mécanismes	-Réparation des composants de la transmission de la moissonneuse batteuse (chaînes, pignon a chaîne, paliers, poulies) - remplacement des roulements, des courroies -Méthodes de réparation des différents organes des systèmes : ▪ Système de coupe (barres de coupe, releveurs, diviseurs, rabatteurs, vis d'alimentation) ▪ Système de battage (batteur, contre batteur, auge a pierres, tire paille) ▪ Système de séparation et de nettoyage (secoueurs, table a grains, caisson de nettoyage) - Utilisation des manuels du constructeur - montage et ajustage: ▪ Des systèmes de transmission ▪ Des composants des systèmes (de coupe, de battage, de séparation et de nettoyage) - Vérification de la synchronisation des systèmes - Fonctionnement des systèmes

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Réparation des machines et matériels agricoles
Module : Réparation des relevages hydrauliques
Code : MQ10
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de réparer les relevages hydrauliques

Conditions d'évaluation:

Individuellement.

A l'aide de :

- Outillage et instruments
- Huiles hydrauliques
- Pièces de rechange
- Manuels du constructeur

A partir de :

- Directives
- Problème de fonctionnement réel ou simulé sur des relevages hydrauliques

Critères de performance:

- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement
- Utilisation appropriée de l'outillage et équipement d'atelier
- Justesse du diagnostic
- Respect des recommandations du constructeur
- Fonctionnement adéquat des systèmes après réparation.
- Poste de travail propre et ordonné.
- Respect du temps alloué.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Identifier les composants des relevages hydrauliques du tracteur	- identification juste des composants - utilisation de la terminologie appropriée	- caractéristiques des relevages hydrauliques - commandes des relevages - composants des relevages hydrauliques : ▪ Réservoir, pompes ▪ Système de refroidissement d'huile ▪ Circuit d'huile, ▪ Huile hydraulique, Filtre ▪ Disques, soupapes du circuit hydraulique
- Décrire les incidents de fonctionnement des relevages hydrauliques	- Description correcte et détaillée	- Utilisation des manuels du constructeur - Incidents de fonctionnement des relevages hydrauliques, causes et remèdes
- Vérifier les systèmes de relevages	- Respect des règles de santé et sécurité - Respect de la procédure de vérification	Fonctionnement des commande des relevages - Niveau d'huile du circuit hydraulique - fonctionnement des organes du circuit
- Déposer et démonter les relevages hydrauliques	- Respect des séquences de démontage - Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement - Utilisation appropriée de l'outillage	- Utilisation du manuel du constructeur - Outillage - démontage des commande des relevages - démontage des pompes - démontage des composants du circuit
- Nettoyer et contrôle des composants	- Respect des règles de santé et sécurité - Identification juste des composants défectueux - Utilisation rationnelle des instruments de mesure et de contrôle	- Produits utilisés - Nettoyage des composants - Vérification et contrôle des composants - changement des composants défectueux
- Montage et réglage de la pompe	- Respect des règles de santé et sécurité - Respect des séquences de	- Utilisation du manuel du constructeur - Montage de la pompe - Réglages

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	montage - Respect des recommandations du constructeur	
- Monter les commandes des relevages et les composants du circuit -Vérifier le fonctionnement des relevages hydrauliques	- Respect des règles de santé et sécurité - Respect des séquences de montage - Respect des recommandations du constructeur - Fonctionnement adéquat des systèmes	- Utilisation du manuel du constructeur - Montage des composants du circuit - Montage des commandes des relevages - Réglages - Vérification du circuit hydraulique des relevages - Vérification du fonctionnement des des commandes de relevage

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Réparation des machines et matériels agricoles
Module : Réparation des systèmes de direction
Code : MQ11
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de réparer les directions hydrauliques

Conditions d'évaluation:

Individuellement.

A l'aide de :

- Outillage et instruments
- Pièces de rechange
- Manuels du constructeur

A partir de :

- Directives
- Problème de fonctionnement réel ou simulé sur des systèmes de Direction des engins agricoles

Critères de performance:

- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de L'environnement
- Utilisation appropriée de l'outillage et équipement d'atelier
- Justesse du diagnostic
- Respect des recommandations du constructeur
- Fonctionnement adéquat des systèmes après réparation.
- Poste de travail propre et ordonné.
- Respect du temps alloué.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Connaître les boîtiers mécaniques et l'ensemble des tringles de commande	-Identification juste des composants	- Type de boîtiers. - Fonctionnement des boîtiers - Supports, pivots, barres d'accouplement. - tringles de commande
-Expliquer la géométrie de la direction	-Pertinence des explications	-Angle de chasse - Angle de carrossage - Effets des angles de chasse et angle de carrossage sur la conduite de l'engin
-Expliquer les techniques de vérification des composants mécaniques des systèmes de direction	-Pertinence des explications	-Techniques de vérification des composants mécaniques des systèmes de direction - Outillage nécessaire
-Evaluer l'usure des composants mécaniques des systèmes de direction	- Méthode de vérification appropriée - Justesse des évaluations - Pertinence des explications	- Vérification des composants des systèmes de direction
-Expliquer le fonctionnement des directions assistées et hydrostatiques		- composants des directions assistée et principe de fonctionnement - composants des directions hydrostatiques et principe de fonctionnement
-Expliquer les méthodes de vérification des systèmes hydrauliques	- Pertinence des explications	- Méthode de vérification des systèmes hydrauliques
-Identifier les causes du mauvais fonctionnement des directions assistées et hydrostatiques	- Méthode de vérification appropriée - Identification juste des causes de dysfonctionnement	-Diagnostic des causes de dysfonctionnement des directions assistées et hydrostatiques
-Déposer les composants des systèmes de directions assistées et hydrostatiques	- Respect des règles de santé et sécurité - Utilisation appropriée des outils - Respect des séquences de	-Utilisation des calages sécuritaires pour la dépose des composants lourds - Méthode de dépose - Outillage spécifique
-Réparer ou changer les composants		- Contrôle des composants - réparation ou

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

défectueux mécaniques et hydrauliques -	dépose -Sélection appropriée des composants a changer - Réparation correcte des pivots	remplacement des composants
- Expliquer la notion de pincement des roues -Effectuer le montage et ajustage des composants des systèmes de direction -Vérifier le fonctionnement des systèmes de direction	- Pertinence des explications - Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement - Respect des séquences de montage - Ajustements conformes aux recommandations du constructeur - bon fonctionnement des systèmes - vérification munitieuse - pertinence des correctifs	-Pincement des roues -Montage des composants des systèmes de direction - Ajustements nécessaires - Vérification des systèmes de direction après réparation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Réparation des machines et matériels agricoles
Module : Réparation des embrayages et boites de vitesses
Code : MQ12
Durée : 45 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de réparer les embrayages et boites de vitesses

Conditions d'évaluation:

Individuellement.

A l'aide de :

- Outillage et instruments
- Equipements d'atelier et fourniture
- Pièces de rechange
- Manuels du constructeur

A partir de :

- Directives
- Problème de fonctionnement réel ou simulé sur des embrayages et boites de vitesses des machines agricoles

Critères de performance:

- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement
- Utilisation appropriée de l'outillage et équipement d'atelier
- Justesse du diagnostic
- Respect des recommandations du constructeur
- Fonctionnement adéquat des embrayages et boites de vitesses après réparation.
- Poste de travail propre et ordonné.
- Respect du temps alloué.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Identifier les différents types d'embrayage	- Identification juste	- fonctions d'embrayages -Types d'embrayages - Caractéristiques - Commandes d'embrayage
-Expliquer le fonctionnement des embrayages et de leurs commande	- Pertinence des explications	- Constitution des embrayages et de leurs commandes -Principe de fonctionnement des embrayages et de leurs commandes
- Expliquer les réglages des embrayages et de leurs commandes	- Pertinence des explications	- Réglages des embrayages et de leurs commandes : - niveau du liquide - course du repos - course de travail
-Identifier les pièces d'usure des embrayages et leurs commandes	- Identification juste	- Pièces d'usure des embrayages et leurs commandes - Tolérances admissibles des composants
- Expliquer les incidents de fonctionnement des embrayages	- Pertinence des explications	-Incidents de fonctionnement des embrayages et leurs commandes
- Etablir un tableau de causes a effets et remèdes des dysfonctionnement des embrayages	- Justesse d'interprétation des causes des effets - Pertinence des remèdes	-Effets, causes et remèdes des principaux dysfonctionnements des embrayages et leurs commandes
-Diagnostiquer les problèmes des embrayage a disques	- Justesse du diagnostic	- Diagnostic des problèmes des embrayages à disques et leurs commandes
-Déposer et démonter les embrayages mécaniques à disques et leurs commandes -Réparer ou changer les composants défectueux	- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement - Respect des séquences de dépose et de démontage - Utilisation appropriée de l'outillage -Identification juste des composants défectueux - Respect des règles de santé,	- Règles de sécurité -Technique de dépose et démontage - Outillage spécifique - Nettoyage et contrôle des composants -Techniques de réparation des composants

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	de sécurité et protection de l'environnement - Utilisation appropriée de l'outillage de réparation - Respect des normes et recommandations du constructeur	- Outillage spécifiques -Règles de sécurité particulières
-Effectuer le montage et réglage des embrayages mécaniques et de leurs commandes -Vérifier le fonctionnement des embrayages mécaniques et de leurs commandes -Réparer les embrayages hydrauliques - Effectuer un essai	-Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement -Respect des séquences de montage - Respect des ajustements - Exactitude des réglages - Vérification minutieuse et précise - Fonctionnement adéquat - Respect des techniques de travail - Fonctionnement adéquat - Vérification minutieuse - pertinence des correctifs - bon fonctionnement des embrayages	- Règles de sécurité -Technique de montage et de pose - Outillage spécifique - Réglages des embrayages et leurs commandes - Méthode de vérification du fonctionnement des embrayages mécaniques et leurs commandes - Technique de démontage et montage - Réglages - Vérification des circuits hydrauliques - Outillage spécifique - Règles de sécurité particulière - contrôle et vérification du fonctionnement des embrayage

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Expliquer le fonctionnement des boites de vitesse et les caractéristiques de leurs composants	-Identification juste des caractéristiques des composants -Pertinence des explications	- fonctions de la boite de vitesse - Types de boites de vitesse. -Composants des boites de vitesses et leurs caractéristiques -Types de commandes - principe de fonctionnement - Caractéristiques d'une boite de vitesses
- Connaître les techniques de vérification des boites de vitesses mécaniques.	- Maîtrise des techniques d'évaluations sommaires	-Essais à vide. -Essais au frein. -Essais au frein moteur. -Démontage minimal pour inspection visuelle.
- Diagnostiquer-les problèmes de fonctionnement des boite de vitesses mécaniques	- Démarche de diagnostic approprié - justesse du diagnostic	- Diagnostic des problèmes de fonctionnement des boites de vitesses mécaniques - Outillage nécessaire
- Effectuer la dépose et le démontage de la boite de vitesses	- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement - Respect des séquences de démontage	- Méthode de dépose - Utilisation des cales et des moyens de manutention - Outillage nécessaires
-Sélectionner les pièces a changé	- Utilisation appropriée de l'outillage et des appareils de levage	- Vérification des composants -Tolérances et ajustements préconisés des composants
- Réparer et remonter la boite de vitesse mécanique	- Identification exacte des composants a changer - Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement - Respect des séquences de montage et de pose	- Méthode de d'assemblage et de pose - Ajustements préconisés - Utilisation des moyens de manutention - Outillage spécifique - Vérification à faire avant et après la pose
- Effectuer un essai de fonctionnement	- Utilisation appropriée de l'outillage et moyens de manutention - Respect des normes d'ajustement - bon fonctionnement - pertinence des correctifs	- vérification du fonctionnement de la boite de vitesse après réparation,

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Réparation des machines et matériels agricoles
Module : Réparation des boîtiers d'entraînement, différentiel et réductions Finales
Code : MQ13
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de réparer les boîtiers d'entraînement, différentiel et réductions finales

Conditions d'évaluation:

Individuellement.

A l'aide de :

- Outillage et instruments
- Equipements d'atelier et fourniture
- Pièces de rechange
- Manuels du constructeur

A partir de :

- Directives
- Problème de fonctionnement réel ou simulé sur des boîtiers d'entraînement, différentiel et réductions finales

Critères de performance:

- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement
- Utilisation appropriée de l'outillage et équipement d'atelier
- Justesse du diagnostic
- Respect des recommandations du constructeur
- Fonctionnement adéquat des systèmes après réparation.
- Poste de travail propre et ordonné.
- Respect du temps alloué.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
-Identifier les composantes de base des systèmes de transmission de puissance et leurs fonctions	- Identification juste des composants -Interprétation juste des fonctions des composants	-Composants de base des systèmes de transmission de puissance et leurs fonctions : ▪ Arbres de transmission ▪ Paliers lisses, paliers à roulements, paliers à coussinets ▪ Arbres de transmission ▪ Engrenages, poulies, chaînes, réducteurs
- Connaître le mode de lubrification des palies, engrenages, chaînes, cames et réducteurs	- Connaissance précise et exacte	- Mode de lubrification des palies : ▪ Paliers lisses, a roulements, à coussinets ▪ Engrenages, chaînes, réducteurs
- Evaluer l'état des composants de base des transmissions mécaniques	- Justesse de l'évaluation	- Evaluation de l'état des composants de base des transmissions mécaniques
- Remplacer les composants de base des transmissions mécaniques	- Technique d'exécution correcte -utilisation appropriée de l'outillage	-Remplacement des composants de base des transmissions mécaniques
- Diagnostiquer les problèmes des transmissions	- Justesse du diagnostic - Justesse de l'évaluation des composants	- Diagnostic des problèmes des systèmes de transmission : ▪ Des transmissions par courroies ▪ Des transmissions par chaînes ▪ Des transmissions par engrenages ▪ Des transmissions par arbres a joint articulé ▪ Des transformations de mouvements ▪ Transmission par friction

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Réparer et régler les systèmes de transmission	- Exactitude des réglages - Conformité des réparations - Fonctionnement correct	-Réparation et réglages des composants des systèmes de transmission - outillage spécifique - Règles de santé et de Sécurité
- Identifier les types de boîtiers d'entraînement	- Identification juste des types des boîtiers d'entraînement	-Types des boîtiers d'entraînement - Caractéristiques
- Expliquer le fonctionnement et les réglages des boîtiers d'entraînement	- Pertinence des explications	-Principe de fonctionnement des boîtiers d'entraînement - Constitution - Réglages
- Diagnostiquer les problèmes des boîtiers d'entraînement	- Respect de la démarche du diagnostic - Justesse du diagnostic	-Diagnostic des problèmes des boîtiers d'entraînement
- Réparer et régler les boîtiers d'entraînement	- Respect des règles de santé et sécurité - respect des recommandations du constructeur - Technique de réparation appropriée - Fonctionnement adéquat	-Technique de dépose et de pose -Règles de sécurité particulières -Outillage et équipement spécifiques - Techniques de réparation -Réglage et ajustage
- Expliquer le fonctionnement du différentiel	- Pertinence des explications	- Constitution et principe de fonctionnement du différentiel
-Connaître les types de blocage du différentiel et expliquer le fonctionnement	- Identification juste des types de blocage - pertinence des explications	- types blocage du différentiel : ▪ Blocages mécaniques ▪ Blocages hydrauliques ▪ Blocages automatiques
- Connaître les différents types de réductions finales	- Identification juste des types de réductions finales	-Types de réductions finales (internes et externes) - Caractéristiques
- Expliquer le fonctionnement des		- Constitution et principe de fonctionnement des systèmes planétaires

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

systèmes planétaires - Expliquer les méthodes de vérifications de l'état des composants des différentiels et des réductions finales - Diagnostiquer les problèmes des différentiels et réductions finales	-Pertinence des explications - Pertinence des explications - Respect de la démarche du diagnostic - Justesse du diagnostic	- Méthodes de vérification de l'état des composants des différentiels et réductions finales - Diagnostic des problèmes des différentiels et réductions finales
- Réparer les différentiels et réductions finales - effectuer un essai	- Respect des règles de santé et sécurité - respect des recommandations du constructeur - Technique de réparation appropriée - Bon fonctionnement du système - Pertinence des correctifs - exactitude des informations	-Technique de dépose et de pose -Règles de sécurité particulières -Outillage et équipement spécifiques - Techniques de réparation -Réglage et ajustage - vérification du fonctionnement des systèmes de transmission de puissance après réparation - établissement d'un rapport d'intervention

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Réparation des machines et matériels agricoles
Module : Réparation des systèmes de freinage
Code : MQ14
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de réparer les systèmes de freinage

Conditions de réalisation:

Individuellement.

A l'aide de :

- Outillage et instruments
- Equipements d'atelier et fourniture
- Pièces de rechange
- Produits et abrasif
- Manuels du constructeur
- huiles hydrauliques

A partir de :

- Directives
- Problème de fonctionnement réel ou simulé sur des systèmes de Freinage des engins agricoles

Critères de performance:

- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement
- Utilisation appropriée de l'outillage et équipement d'atelier
- Justesse du diagnostic
- Respect des recommandations du constructeur
- Fonctionnement adéquat des systèmes après réparation.
- Poste de travail propre et ordonné.
- Respect du temps alloué.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Identifier les différents systèmes de freinage	- Identification juste	- Systèmes de freinage (à disques, a tambour) - Caractéristiques - Commandes des systèmes de freinage -Circuit hydraulique, huile hydrauliques - système de freinage pour tracteur à chenilles
-Expliquer le fonctionnement des systèmes de freinage et de leurs commandes	- Pertinence des explications	- Constitution des systèmes de freinage et de leurs commandes -Principe de fonctionnement des systèmes de freinage et de leurs commandes
- Expliquer les réglages des systèmes de freinage et de leurs commandes	- Pertinence des explications	- Réglages des systèmes de freinage et de leurs commandes
-Identifier les pièces d'usure des systèmes de freinage et leurs commandes	- Identification juste	- Pièces d'usure des systèmes de freinage et leurs commandes - Tolérances admissibles des composants
- Expliquer les incidents de fonctionnement des systèmes de freinage et leurs commandes	- Pertinence des explications	-Incidents de fonctionnement des systèmes de freinage et leurs commandes
- Etablir un tableau de causes a effets et remèdes des dysfonctionnement des systèmes de freinage et leurs commandes	- Justesse d'interprétation des causes des effets - Pertinence des remèdes	-Effets, causes et remèdes des principaux dysfonctionnements des systèmes de freinage et leurs commandes
-Diagnostiquer les problèmes des systèmes de freinage et leurs commandes	- Justesse du diagnostic	- Diagnostic des problèmes des systèmes de freinage et leurs commandes

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-Déposer et démonter les systèmes de freinage et leurs commandes	- Respect des règles de santé et sécurité - Respect des séquences de dépose et de démontage - Utilisation appropriée de l'outillage	- Règles de sécurité -Technique de dépose et démontage - Outillage spécifique
-Réparer ou changer les composants défectueux	-Identification juste des composants défectueux - Respect des règles de santé et sécurité - Utilisation appropriée de l'outillage de réparation - Respect des normes et recommandations du constructeur	- Nettoyage et contrôle des composants -Techniques de réparation des composants - Outillage spécifiques -Règles de sécurité particulières
-Effectuer le montage et réglage des systèmes de freinage et de leurs commandes	-Respect des règles de santé et sécurité -Respect des séquences de montage - Respect des ajustements - Exactitude des réglages	- Règles de sécurité -Technique de montage et de pose - Outillage spécifique - Réglages des systèmes de freinage et leurs commandes
-Vérifier et purger le circuit hydraulique des systèmes de freinage	- Respect des règles de santé et de sécurité - Respect de la technique et procédure d'exécution	- Purge du circuit hydraulique des systèmes de freinage - Contrôle de l'étanchéité du circuit - Remplissage de l'huile hydraulique
- Vérifier et réparer le frein de stationnement	- Respect des recommandations du constructeur - Vérification minutieuse - réparation fonctionnelle	- Vérification et réparation du frein de stationnement
-Vérifier le fonctionnement des systèmes de freinage et de leurs commandes	- Vérification minutieuse et précise - Fonctionnement adéquat	- Méthode de vérification du fonctionnement des embrayages mécaniques et leurs commandes

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Description du module professionnel

UMQ : Réparation des engins et matériels agricoles
Module : Réparation des moteurs diesels
Code : MQ18
Durée : 90 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de réparer les moteurs diesel

Conditions d'évaluation:

Individuellement.

A l'aide de :

- Outillage et instruments
- Equipements d'atelier et fourniture
- Moyens de manutention
- Pièces de rechange du moteur, du circuit de graissage et du circuit de refroidissement
- Produits
- Manuels du constructeur

A partir de :

- Directives
- Problème de fonctionnement réel ou simulé sur des moteurs des engins agricoles

Critères de performance:

- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement
- Utilisation appropriée de l'outillage et équipement d'atelier
- Justesse du diagnostic
- Respect des recommandations du constructeur
- Fonctionnement adéquat du moteur après réparation.
- Poste de travail propre et ordonné.
- Respect du temps alloué.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Décrire les éléments nécessaires au fonctionnement du moteur.	- Description juste	-Air, combustible, combustion. - Mouvements - cycles - Composants
- Expliquer sommairement la fonction des systèmes annexes du moteur.	- Pertinence des explications	- systèmes annexes et leurs fonctions : ▪ Alimentation. ▪ Graissage. ▪ Refroidissement. ▪ préchauffage ▪ charge et démarrage
- Distinguer les types de moteur et leurs utilisations.	- Distinction exacte des types de moteur	-Disposition des cylindres et des soupapes. - Différences de conception entre essence et diesel. -Comparaisons de rendement. -Utilisation.
-Expliquer les principes fondamentaux reliés à la conception et au fonctionnement des moteurs.	- Pertinence des explications	- Matière, masse. - Energie, inertie, force - Couple, travail, puissance. - Rendement. - Charge.
- Décrire le fonctionnement et les types de systèmes de graissage.	- Description correcte et précise	- Systèmes. - Pompes, filtres. -Régulation de pression. -Refroidisseurs. -Indicateurs de pression. -Consommation d'huile. -Ventilation de carter. -Pollution de l'huile.
- Vérifier, entretenir et ajuster les systèmes de graissage	- Vérification minutieuse - Respect des recommandations du constructeur	- Contrôle de la pression. - Ajustement de la pression. -Vérification des pompes et des soupapes régulatrices. -Contrôle des sondes, des manomètres ou des indicateurs de pression
- Décrire le fonctionnement et les types de systèmes de refroidissement.	- Description correcte et précise	- Refroidissement par eau. - Refroidissement par air. - Radiateurs, pompes, filtres. -Chemises d'eau, durits,

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		thermostats. -Indicateurs de température d'eau
- Vérifier et entretenir les systèmes de refroidissement	- Vérification minutieuse - Respect des recommandations du constructeur	-Contrôle des radiateurs, des bouchons et des thermostats. -Contrôle des durits et du liquide de refroidissent. -Nettoyage du système.
- Ajuster les soupapes, culbuteurs ou poussoirs.	- Respect des recommandations du constructeur	-Méthodes de travail. -Positionnement des cylindres 3, 4,6 et 8 cylindres.
-Vérifier l'étanchéité des soupapes et des cylindres.	- Vérification exhaustive	- Vérification de la compression avec huile et sans huile. - Conditions de vérification. - Lecture de vérification. - Utilisation du compressiometre et du dépressionnaire.
- Utiliser le dynamométrie.	- utilisation appropriée	- différents types de dynamomètre - Utilisation du dynamomètre
-Diagnostiquer les problèmes de fonctionnement dus a l'usure mécanique, interne au système de graissage et de refroidissement	- Respect de la démarche du diagnostic - Justesse du diagnostic	- Diagnostic des problèmes du moteur - Diagnostic du circuit de graissage - Diagnostic du circuit de refroidissement
-Identifier les travaux a effectué avant dépose du moteur	- Identification juste des travaux à faire avant la dépose du moteur	- Travaux à effectuer avant dépose du moteur : • Dépose des systèmes annexes au moteur • Vidanges
- Sélectionner l'outillage, moyens de manutention pour la dépose et démontage du moteur.	- Choix judicieux de l'outillage et moyens de manutention	- Outillage et moyens de manutention - Techniques et procédures de dépose et de démontage - Règles de sécurités particulières - Dépose et démontage du moteur

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-Effectuer la dépose et le démontage du moteur	- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement - Respect des séquences de dépose et de démontage - Utilisation appropriée de l'outillage et moyens de manutention	
-Nettoyer les composants.	- Choix judicieux des produits de nettoyage - Propreté des composants - Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement	- Solvants. - techniques de nettoyage. - Nettoyage des pistons, des culasses, des soupapes, vilebrequins des circuits d'huile. - mesure de sécurité
-Effectuer l'évaluation des composantes du moteur	- Utilisation appropriée des instruments de mesure et de contrôle - Identification juste des composants défectueux - bonne exploitation de la doc	- Effectuer les observations visuelles et tactiles des composantes de moteurs démontés. -Contrôles dimensionnelles : ▪ Mesures d'alésage. ▪ Vérification de la planéité ▪ Vérification du jeu des guides soupapes ▪ Vérification de l'équerrage des bielles ▪ Mesure des cylindres et des pistons
- Connaître les méthodes et précaution appropriées a la dépose et a la pose des bagues ou des coussinets de paliers et des chemises	- Connaissance exacte et précise - Respect des techniques d'exécution - Respect des recommandations du constructeur	-Précautions à prendre - Méthodes de dépose et de pose : ▪ Des bagues ou coussinets ▪ Des paliers et des Chemises - Rodage des soupapes et leurs siéges - Outillage spécifique
- Roder les soupapes, les siéges de soupapes	- Conformité de la réparation - Respect des techniques	- Ajustage des segments - Outillage spécifique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Ajuster le jeu des segments.	d'exécution - Respect des recommandations du constructeur - Ajustage correct	
-Effectuer le montage, ajustement et réglage des composantes du moteur. - Effectuer la pose du moteur et des systèmes annexes. -Effectuer le remplissage des carters, des réservoirs et des radiateurs. -Connaître les opérations de contrôle à effectuer pendant l'essai. - Effectuer un essai de fonctionnement	- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement - Respect des séquences de montage - Utilisation appropriée de l'outillage - Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement - Respect des séquences de dépose - Utilisation appropriée de l'outillage et des moyens de manutention - Choix judicieux des produits - Respect des niveaux préconisés - Connaissance exacte et précise - Fonctionnement adéquat du moteur	- Techniques de montage des composants - Outillage - Règles de sécurité - Réglages, synchronisation - Contrôle a effectué pendant le montage -Essai avant montage - pose du moteur - pose des systèmes annexes - Règles de sécurité - Outillage et moyens de manutention - Remplissage des carters, des réservoirs et des radiateurs - Produits nécessaires - Opération de contrôle a effectué pendant l'essai - Essai de fonctionnement du moteur

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Réparation des machines et matériels agricoles
Module : Réparation des systèmes d'alimentation du moteur diesel
Code : MQ16
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de réparer les systèmes d'alimentation du moteur diesel

Conditions d'évaluation:

Individuellement.

A l'aide de :

- Outillage et instruments
- Un dynamomètre et une pompe de tarage
- des vérificateurs de pression et de dépression
- Pièces de rechange du système d'alimentation
- Produits
- Manuels du constructeur

A partir de :

- Directives
- Problème de fonctionnement réel ou simulé sur des systèmes D'alimentation du moteur des engins agricoles (moteur diesel)

Critères de performance:

- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement
- Utilisation appropriée de l'outillage et équipement d'atelier
- Justesse du diagnostic
- Respect des recommandations du constructeur
- Fonctionnement adéquat du système d'alimentation du moteur après réparation.
- Poste de travail propre et ordonné.
- Respect du temps alloué.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Différencier la constitution et la fonction des circuits d'alimentation en combustible.	- Différenciation juste des circuits d'alimentation en combustible	-Types de circuits. - constitution et fonction des composants
-Expliquer les méthodes sécuritaires de nettoyage des réservoirs.	- Pertinence des explications	- Règles de sécurité - Nettoyage des réservoirs
- Expliquer le fonctionnement des jauges de réservoir.	- Pertinence des explications	- Indicateurs de niveau du combustible : ▪ Types ▪ Constitution et principes de Fonctionnement
- Expliquer le fonctionnement des pompes d'alimentation, filtres et injecteurs.	- Pertinence des explications	- Types des pompes : ▪ Pompes mécaniques ▪ Pompes électriques - Constitution et principe de fonctionnement - Réglages filtres et injecteurs.
- Connaître les conditions auxquelles doit satisfaire l'injection du combustible diesel.	- Description juste des conditions d'injection du gas-oil	- Quantité. - Moment. - Cadence. - Pulvérisation. - Distribution.
- Expliquer sommairement le fonctionnement des pompes d'injection	- Pertinence des explications	- Pompes en lignes. - Pompes rotatives. - Injecteurs pompes. - Régulations - Avance automatique
-Connaître les problèmes de fonctionnement les plus fréquent sur les composants du circuit d'alimentation diesel.	- Description juste des problèmes de fonctionnement du circuit d'alimentation diesel	-Problèmes de fonctionnement les plus fréquents du circuit d'alimentation diesel - Pièce d'usure
- Vérifier et réparer les injecteurs	- Méthode de vérification appropriée - Utilisation adéquate de la pompe de tarage - Justesse du diagnostic - Fonctionnement des injecteurs	- Tableau de causes a effets - Dépose, démontage et nettoyage des injecteurs - Vérification des injecteurs

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	selon les recommandations du constructeur	- Réparation des injecteurs - Tarage des injecteurs - Outillage spécifique
- Effectuer la pose et la dépose de la pompe d'injection	- Respect des séquences de dépose et de pose - Utilisation appropriée de l'outillage	- Technique de dépose et de pose de la pompe d'injection
- Contrôler avec une pompe de tarage, la coïncidence des repères de début d'injection	- Utilisation appropriée de la pompe de tarage - Respect des recommandations du constructeur	- Contrôle de la coïncidence des repères de début d'injection
- Positionner le moteur et la pompe d'injection	- Respect des recommandations du constructeur	- Positionnement du moteur et de la pompe d'injection
- Faire les Réglages du régime moteur.	- Respect des recommandations du constructeur	- Ajustement du régime moteur
- Effectuer la vérification, et calage de la pompe d'injection	- Respect de la procédure - Vérification exhaustive - Utilisation appropriée des appareils et de la pompe de tarage - Fonctionnement selon les recommandations du constructeur	- Vérification de la pompe d'injection - Dépose de la pompe d'injection - Pose et calage de la pompe d'injection
- Connaître les caractéristiques des régulateurs.	- Description juste des caractéristiques des régulateurs	- Caractéristiques des régulateurs
- Expliquer le fonctionnement des régulateurs des tracteurs et des petits moteurs.	- Pertinence des explications	-Types de régulateurs. -Conception technique.
- Expliquer la méthode de vérification du fonctionnement des régulateurs.	- Pertinence des explications	- Méthode de vérification du fonctionnement des régulateurs
-Connaître les problèmes de fonctionnement les plus fréquent des régulateurs	- Description juste des problèmes de fonctionnement des régulateurs	-Problèmes de fonctionnement les plus
- Connaître les	- Description juste des	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ajustements et réparations des régulateurs - Vérifier et réparer les régulateurs	ajustements et réparations des régulateurs - Respect de la démarche de vérification - Fonctionnement selon les recommandations du constructeur	fréquents des régulateurs - Pièce d'usure - Tableau de causes a effets - Réglages des régulateurs - Réparation des régulateurs - Vérification et réparation des régulateurs
- Effectuer un essai	- respect des recommandations du constructeur - pertinence des correctifs - bon fonctionnement des systèmes d'alimentation diesel	- Essai du fonctionnement des systèmes d'alimentation diesel

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module complémentaire

UMQ : Réparation des machines et matériels agricoles
Module : Souder et oxycouper des métaux et alliages
Code : MC11
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable d'utiliser l'outillage et équipement d'atelier

Conditions d'évaluation:

Individuellement.

A l'aide de :

- Outillage divers d'atelier
- Pièces défectueuses des engins et matériels agricoles
- Matériaux et fournitures diverses.
- Equipements d'atelier et accessoires
- Moyens de sécurité
- Moyens de manutention
- Manuels techniques de référence, normes et abaques
- Graisses, produits, huile de coupe

A partir de :

- Directives
- Schémas et croquis

Critères de performance:

- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement
- Utilisation appropriée de l'outillage et équipements d'atelier
- Respect des techniques d'exécution
- Respect des tolérances et des normes
- Précision des mesures
- Propreté et minutie du travail
- Respect du temps alloué

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Expliquer les règles de santé et sécurité des ateliers	- Pertinence des explications	- Règles générales a l'intérieur des ateliers et relatives a l'utilisation des équipements et outillage d'atelier
- Sélectionner et utiliser l'outillage standard d'atelier	- Choix judicieux de l'outillage - Manipulation adéquate	- Types des limes, des scies, des pointes à tracer, pointeaux, burin et leurs mode d'utilisation - Etau, marteau, type des forets, mandrins, tarauds et filières et leurs utilisations -Choix de la vitesse de rotation des forets en fonction de leurs diamètres et du métal à percer - Choix du diamètre de l'avant trou de taraudage - Utilisation de la jauge de filetage
-Connaître les équipements fixes d'atelier	- Interprétation juste des caractéristiques techniques des équipements - Compréhension correcte des conditions et limite d'utilisation	-Fonctionnement et caractéristiques des équipements d'atelier : ▪ Perceuse a colonnes ▪ Tourets à meuler, ▪ Presse d'atelier ▪ Scie mécanique ▪ Plieuse de tôles
-Utilisation des équipements d'atelier	- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement - Utilisation adéquate des équipements	-Utilisation des équipements d'atelier : ▪ Perceuse a colonnes ▪ Tourets à meuler ▪ Presse d'atelier ▪ Scie mécanique ▪ Plieuse de tôles, découpe tôles
-Utiliser l'outillage mobile	- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement - Utilisation adéquate de l'outillage mobile	- Utilisation de l'Outillage mobile d'atelier : ▪ Chignole ▪ Tronçonneuse ▪ Riveteuse - Moyens de manutention et leurs utilisations:

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Utiliser les moyens de manutention	- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement - Utilisation adéquate des moyens de manutention	▪ Palans électriques ▪ Transpalettes ▪ Chariots élévateurs ▪ Crics
- Affûter les forets, ciseaux et pointeaux	- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement - Respect des techniques d'exécution - Respect des angles d'affûtage - Choix approprié des meules d'affûtage	- Affûtage des forets, ciseaux et pointeaux - Réglage des supports de meulage - Choix des meules - Méthode d'affûtage des forets, ciseaux et pointeaux -Vérification des angles des forets
-Utiliser les outils d'extraction	- Respect des techniques d'exécution	-Martelage, chauffe localisé - chauffe et refroidissement rapide -Types d'extracteurs et leur mode d'utilisation -Méthodes d'extraction des vis cassées -Utilisation de l'arrache roulements et poulies
- Expliquer le procède de soudage à l'arc Electrique, Oxyacéthylénique et oxycoupage	- Pertinence des explications	-Procède de soudage à l'arc électrique -Procède de soudage Oxyacéthylénique -Caractéristiques techniques et constitution des postes à souder a l'arc électrique et Oxyacéthylénique - Technique d'oxycoupage
- Utiliser un poste de soudage a l'arc Electrique, Oxyacéthylénique et oxycoupage	- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement -Utilisation appropriée du matériel de Soudage et d'oxycoupage	- Réglages des postes de soudage - Choix du métal d'apport - Choix des buses
- Expliquer le but de la trempe et		-But de la trempe et du revenu -Procédures d'exécution de

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

revenu et procédure d'exécution - Exécuter les travaux d'atelier	- Pertinence des explications - Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement - Respect des techniques d'exécution - Respect des dimensions	la trempe et du revenu -Matériel et produits nécessaires - Exécution des différents travaux d'atelier : ▪ Tracer, scier, ▪ Limer, meuler, affûter, ▪ Percer, fileter, tarauder ▪ Effectuer des trempes et des revenus ▪ Extraire des vis et des tarauds ▪ Souder, braser
- Vérifier la qualité du travail -Entretenir les équipements, outillage et accessoires d'atelier	- Vérification exhaustive et précise de la conformité des travaux - Nettoyage et rangement adéquats -Entretien conforme aux recommandations du constructeur	- Méthodes de vérification des travaux - Normes et tolérances applicables - Entretien de l'outillage et équipements de l'atelier : ▪ Graissage ▪ Nettoyage ▪ Rangement d'outillage

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module d'intégration

UMQ : Réparation des machines et matériels agricoles
Module : Réparation de l'ensemble des machines et matériels agricoles
Code : MI -2
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de réparer l'ensemble des machines et matériels agricoles

Conditions dévaluation :

A l'aide d'un compagnon

- Sur une moissonneuse batteuse.

A l'aide de :

- Outillage, instruments et appareils
- Equipements d'atelier et fourniture
- Pièces de rechange de machines et matériels agricoles
- Moyens de sécurité
- Manuels du constructeur

A partir de :

- Directives
- Problème de fonctionnement réel ou simulé sur machines et matériels agricoles

Critères de performance:

- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement
- utilisation appropriée de l'outillage, instruments, appareils et équipement d'atelier
- Justesse du diagnostic
- Respect des recommandations du constructeur
- Fonctionnement adéquat de la moissonneuse batteuse après réparation.
- Poste de travail propre et ordonné.
- Respect du temps alloué.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
-Diagnostiquer les problèmes de fonctionnement de la moissonneuse batteuse	-Justesse du diagnostic	-Utilisation de la moissonneuse batteuse -Diagnostic des pannes
-Préparer et planifier le travail	- Choix judicieux de l'outillage, moyens de manutention et documentations nécessaires - Organisation parfaite du poste de travail	-Organisation du travail -Lecture et interprétation des plans -La documentation technique - Dossier historique - Choix de l'outillage et moyens de manutention
- Démonter les composants des mécanismes défaillants de la moissonneuse batteuse	- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement -Respect des séquences de démontage - Utilisation appropriée de l'outillage et moyens de manutention - Respect du temps alloué	▪ Dépose et démontage du moteur diesel, circuits de graissage et circuit de refroidissement ▪ Démontage du système d'alimentation du moteur diesel ▪ Démontage des mécanismes de la moissonneuse batteuse ▪ Démontage des systèmes hydrauliques ▪ Démontage du système de direction ▪ Démontage de la boite de vitesse ▪ Démontage de l'embrayage ▪ Démontage du système de transmission ▪ Démontage du système de freinage
- Nettoyer, évaluer l'état des composants	- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement - Propreté des composants - Identification juste des composants défectueux	- Nettoyage des composants - Contrôle de l'état des composants
- Effectuer les différentes opérations de réparation	- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement -Maîtrise de la méthode de	- Réparation des mécanismes et systèmes de la moissonneuse batteuse

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	réparation - Utilisation appropriée de l'outillage et équipements d'atelier - Soin et propreté dans l'exécution du travail	
- Effectuer le montage et réglage des mécanismes et systémes de la moissonneuse batteuse	- Respect des règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement -Respect des séquences de montage - Utilisation appropriée de l'outillage et moyens de manutention - Exactitude des réglages	- Montage et réglage des composants des mécanismes et systèmes de la moissonneuse batteuse
- Vérifier le fonctionnement	- Respect du temps alloué - Vérification exhaustive - Respect des recommandations du constructeur	- Vérification du fonctionnement des mécanismes et systèmes de la moissonneuse batteuse
- Rédiger un compte rendu	- Pertinence des informations - Présentation soignée - Utilisation de la terminologie appropriée	- Méthode de présentation du compte rendu de la réparation - Eléments nécessaires

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche du stage d'application en entreprise

Spécialité : Mécanique réparation machines agricoles
Durée : 216 heures

Objectifs du stage	Suivi du stagiaire	Critères d'appréciation
- Connaître les données, et modalités relatives au stage et a la démarche d'apprentissage	- Fournir aux stagiaires les moyens nécessaires au choix judicieux du lieu de stage - expliquer les objectifs du stage à l'encadreur et aux stagiaires	- Compréhension précise des modalités du stage et de la démarche d'apprentissage
- Identifier l'organisation et la structure de l'entreprise agricole	- Accueil du stagiaire par l'encadreur - Présentation de l'entreprise et de son organigramme - Visites dans les différents services et ateliers - Règlement interne	- Identification précise du fonctionnement et organisation de l'entreprise
- Observer le contexte de travail : ▪ Matériels et engins agricoles et leur degré d'évolution technologique ▪ Conditions de travail ▪ Taches professionnelles ▪ Relations interpersonnelles ▪ Santé et sécurité	- Intégration du stagiaire avec les travailleurs de l'entreprise - Mise à la disposition du stagiaire les documents relatifs aux équipements et procédures de travail	- Identification exacte du contexte réel du travail
- Participer à la réalisation des taches professionnelles relatives a : ▪ L'entretien et la préparation des matériels et engins agricoles ▪ La réparation des matériels et engins agricoles	- Mise en doublure du stagiaire avec les travailleurs de l'entreprise dans les différents postes de travail - Assurer l'encadrement des stagiaires durant tout le parcours du stage - Maintenir une collaboration étroite entre le centre de formation et l'entreprise - Suivi régulier des stagiaires - Mettre a la disposition des stagiaires les documents relatifs au stage	- Réalisation conforme des taches et opération - Communication efficace - Respect des limites du champ d'action - Respect des règles de santé et sécurité - Respect des règlements de travail

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Rédiger un rapport faisant état des taches effectuées dans l'entreprise agricole	- Evaluation des apprentissages par l'encadreur - Mettre à la disposition un guide d'élaboration du rapport de stage - Suivi de la réalisation	- Informations claires, précises et exploitables - Présentation soignée

Modalités d'évaluation :

- Rapport de stage
- Evaluation sur site

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MATRICE DES MODULES DE FORMATION

Durée (heure)			30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Modules Complémentaires / **Modules Qualifiants** / **Ordre**		Calcul professionnel	Hygiène et sécurité	Dessin industriel	Métrologie mécanique	Informatique	Techniques d'expression et de communication	Electricité et électronique	Hydraulique et pneumatique	Matériaux et organes de Construction mécanique	Utilisation d'outillage et équipements d'atelier	Soudage et oxycoupage
			1	2	4	5	9	8	1 4	7	3	6	18
30	Entretien périodique des tracteurs	10	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
45	Préparation des matériels de travail des sols, de semis et plantation, de fertilisation et traitement.	11	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
30	Préparation du matériel de récolte de fourrage	12	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
30	Préparation de la moissonneuse batteuse	13	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
30	Entretien des systèmes électriques des machines agricoles.	15	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
30	Remisage hors saison des machines et matériels agricoles	16	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
30	**MI1-**Préparation de l'ensemble des machines et matériels agricoles	17	**MODULE D'INTEGRATION**										

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Durée (heure)			30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Modules Complémentaires / **Modules Qualifiants** / **Ordre**		Calcul professionnel	Hygiène et sécurité	Dessin industriel	Métrologie mécanique	Informatique	Techniques d'expression et de communication	Electricité et électronique	Hydraulique et pneumatique	Matériaux et organes de construction mécanique	Utilisation d'outillage et équipements d'atelier	Soudage et oxycoupage
			1	2	4	5	9	8	1 4	7	3	6	18
45	Réparation des matériels de travail des sols, de semis et plantation, de fertilisation et traitement.	19	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
45	Réparation du matériel de récolte de fourrage.	20	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
48	Réparation des mécanismes de la moissonneuse batteuse.	21	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
30	Réparation des relevages hydrauliques	22	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
30	Réparation des systèmes de direction	23	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
45	Réparation des embrayages et boites de vitesses	24	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
30	Réparation du boîtier d'entraînement, différentiel et réductions finales	25	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Durée (heure)			30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Modules Complémentaires / **Modules Qualifiants** / **Ordre**		Calcul professionnel	Hygiène et sécurité	Dessin industriel	Métrologie mécanique	Informatique	Techniques d'expression et de communication	Electricité et électronique	Hydraulique et pneumatique	Matériaux et Organes de Construction mécanique	Utilisation d'outillage et équipements d'atelier	Soudage et oxycoupage
			1	2	4	5	9	8	1 4	7	3	6	18
30	Réparation des systèmes de freinage.	26	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
90	Réparation des moteurs diesels	27	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
30	Réparation des systèmes d'alimentation du moteur diesel	28	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
30	**MI2-** Réparation des machines et matériels agricoles	29	**MODULE D'INTEGRATION**										

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLEAU RECUPELATIF DES REPARTITIONS HORAIRES

	Semestre 1				Semestre 2			
	Cours	TD + TP	Total heb	Total semestre	Cours	TD + TP	Total heb	Total semestre
M1- Calcul professionnel	20h	10h	06h	30h				
M2 - Hygiène et sécurité	20h	10h	06h	30h				
M3 - Organes de construction mécanique et matériaux	20h	10h	06h	30h				
M4 - Dessin industriel	15h	15h	06h	30h				
M5 - Métrologie mécanique	15	15	06h	30h				
M6 - Utilisation d'outillage et équipements d'atelier	10h	20h	06h	30h				
M7 - Hydraulique et pneumatique	20h	10h	05h	30h				
M8 - Techniques d'expression et de communication	20h	10h	05h	30h				
M9 - Informatique	15h	15h	05h	30h				
M10 - Entretien périodique des tracteurs	12h	18h	05h	30h				

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	Semestre 1				Semestre 2			
	Cours	TD + TP	Total heb.	Total semestre	Cours	TD + TP	Total heb.	Total semestre
M11 - Préparation des matériels de travail des sols, de semis et plantation, de fertilisation et traitement.	15h	30h	7,5 h	45h				
M12 - Préparation du matériel de récolte de fourrage	12h	18h	05h	30h				
M13 - Préparation de la moissonneuse batteuse	12h	18h	05h	30h				
M14 - Electricité électronique	15	15	06h	30h				
M15 - Entretien des systèmes électriques des machines agricoles.	12h	18h	06h	30h				
M16 - Remisage hors saison des machines et matériels agricoles	12h	18h	06h	30h				
M17 **- MI1-**Préparation de l'ensemble des machines et matériels agricoles	12h	18h	06h	30h				
M18 - Soudage et oxycoupage	10h	20h	06h	30h				
M19 - Préparation des matériels de travail des sols, de semis et plantation, de fertilisation et traitement.	17h	28h	09h	45h				

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	Semestre 1				Semestre 2			
	Cours	TD + TP	Total heb	Total semestre	Cours	TD + TP	Total heb	Total semestre
M20 - Réparation du matériel de récolte de fourrage.					15h	30h	07,5 h	45h
M21 - Réparation des mécanismes de la moissonneuse batteuse.					18h	30h	08h	48h
M22 - Réparer des relevages hydrauliques					12h	18h	05h	30h
M23 - Réparation des systèmes de direction					12h	18h	05h	30h
M24 - Réparation des embrayages et boites de vitesses					15h	30h	08h	45h
M25 - Réparation du boîtier d'entraînement, différentiel et réductions finales					12h	18h	05h	30h
M26 - Réparation des systèmes de freinage.					12h	18h	06h	30h
M27 - Réparation des moteurs diesels					36h	54	18h	90h
M28 - Réparation des systèmes d'alimentation du moteur diesel					12h	18h	06h	30h
M29 **- MI2-** Réparation des machines et matériels agricoles					12h	18h	06h	30h
STAGE EN MILIEU PROFESSUIONNEL					-	-	-	216h

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر