الجمهـوريـــة الجـــزائـــريـــة الديمقـــراطيـــة 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 للتكويـن المهـني

Programme d'étude

Maintenance des Machines Agricoles

CODE : MME 0721

Comité d'homologation
Visa N°

BTS

Niveau V

2008

9. Chemin d'Hydra EL-BIAR -Alger - (Tèl) : 92.24.27/36 (Fax) : 92.23.18 9،طريق حيدرة –الأبيار – الجزائر

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

PROFIL PROFESSIONNEL

I- Présentation de la spécialité

Branche professionnelle :
- Mécanique moteurs et engins

Dénomination de la spécialité :
- Technicien supérieur en maintenance des machines agricoles

Description de la spécialité:
Le titulaire du diplôme de technicien supérieur en maintenance après -vente option engins agricoles exerce dans l'atelier et sur les champs ,des activités de préparation, réparation des engins agricoles automoteurs tractés ou portés et le matériel fixe, gère les travaux de maintenance.

EQUIPEMENT ET MATERIAUX UTILISES:

1- Equipements :
- Moyens de manutention ;
- Presse hydraulique ;
- Compresseur ;
- Poste de soudage à l'arc électrique ; Poste de soudage oxyacéthylénique ;
- Equilibreuse ; chargeur de batteries ;
- Presse à commande manuelle (pour pose de roulements joint d'étanchéité, axes) ;
- Presse hydraulique, touret a meuler, perceuse, scie mécanique ;
- Moissonneuse batteuse, tracteur a roues et a chenilles ;
- Presse a foin, semoirs, matériel de travail des sols et divers matériels agricoles ;
- Ensembles et sous ensembles de machines et matériels agricoles

2- Outillage et petits matériels :
- Instruments de mesures et de contrôle ;
- Manomètre ;
- Caisse à outils de mécanicien (clés à fourche, à pipe et à œil, marteau, aimant, tournevis….) ;
- Outillage pour électricien (fer à souder, pinces, tournevis…) ; multimètre ;
- Lampe stroboscopique ;
- Outillage spécifique pour machines et matériels agricoles ;
- Etaux ; accessoires divers ;

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

3- Matière d'œuvre :

- Pièces de rechange et accessoires des machines et matériels agricoles, rivets, boulonnerie et visseries diverses ;
- Lubrifiants et produits de nettoyage ; huiles hydrauliques ;
- Métal d'apport pour soudage (baguettes de différents diamètres et matières) ;
- Baguettes pour brasure, poudre décapante, étain a souder ;

CONDITIONS DE TRAVAIL:

- **Lieu de travail :**

- En bureau de maintenance ou en atelier.
- Sur terrain.

- **Caractéristiques physiques :**

- Avoir une bonne constitution physique**.**
- Posséder une bonne ouie et une bonne acquitté visuel.

- **Eclairage.**
  Atelier suffisamment éclaires, source naturelle ou artificielle par temps Obscure.

- **Température et humidité.**
  La température de travail moyenne 22°C ;
  Humidité moyenne.

- **Bruits et vibrations.**
  Le milieu présente des bruits de rotation et d'essai des machines.
- **Poussières et odeurs.**
  Poussière, odeurs des huiles, les gaz d'échappement, et les gaz de soudage.

- **Risques et maladies professionnelles.**
  - **En bureau :** néant
  - **En atelier ou sur terrain :**
    - les postures contraignantes ;
    - les blessures corporelles aux mains et aux doigts ;
    - les brûlures et les maux de dos.

- **Contacts sociaux :**
  L'aptitude à communiquer

- **Travail en équipe parfois seule**

  - En ateliers
  - Sur champ

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Caractéristiques physiques :

- Avoir une bonne constitution physique**.**
- Posséder une bonne dextérité physique.

EXIGENCE DE LA PROFESSION

- **physiques :**
  - Bonne constitution physique ;
  - Avoir une bonne ouie ;
  - Avoir une bonne vue ;
  - Reconnaître les odeurs ;
  - Avoir une coordination des mouvements ;
  - Supporter la position debout ;
  - Ne pas présenter d'allergie à l'utilisation des produits tels les carburants.

- **Intellectuelle :**
  - Niveau scolaire minimal : troisième année secondaire.

- **Contre-indication :**
  - Allergie aux graisses, gasoil, huiles, poussière et exposition prolongés aux bruits.

RESPONSABILITE DE L'OPERATEUR

- **Matérielle : Matérielle :**
  - Le maintenancier est responsable de l'outillage et de l'équipement affecté à l'atelier.
  Il doit veiller à leur bonne utilisation et à leur entretien.

- **Décisionnelle :**
  Le maintenancier doit être en mesure de prendre les décisions justes et nécessaires relatives a la nature des travaux à réaliser et au raisonnement à adopter pour des différentes situations.

- **Morale :**
  - Qualités des interventions
  - Satisfaction des partenaires et utilisateurs de machines

- ***Sécurité :***
  Le maintenancier doit être en possession de toutes les mesures sécuritaires qui lui concerne, Ses collègues, ainsi que le matériel sous sa responsabilité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

1-5 Possibilité de promotion :

Selon la réglementation

1-6 Formation :

- **Condition d'admission**
  Age minimum 18 ans
  Niveau de troisième année secondaire technique, science et science exacte.
  Test et examen psychotechnique.

- **Durée de formation**
  30 mois dont 6 mois en stage pratique

- **Diplôme**
  BTS : brevet technicien supérieur en maintenance des machines agricoles.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

STRUCTURE DU PROGRAMME

Spécialité : Technicien supérieur en maintenance des machines agricoles.
Durée de formation : 3060 h

CODE	DESIGNATION (UMF)	DUREE (heures)
UMQ1	Préparation engins agricoles	1053
UMQ2	Réparation des engins agricoles	1155
UMQ3	Organisation de la maintenance	240

Volume global de la formation : 3060h
Volume global des UMQ : 2448 h
Volume global du stage pratique : 612 h

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION (UMQ)

UMQ : Préparation des engins agricoles
Code : UMQ1
Durée : 1053 heures

Objectif de L'UMQ

Comportement attendu:

A l'issu de cette unité, le stagiaire doit être capable de **:**
- Effectuer la préparation des engins agricoles

Conditions d'évaluation :

- Individuellement

A l'aide de :

- Des instruments et outillage
- Produits et pièces de rechange
- Moyens de levage et de calage
- Manuels d'entretien
- Fiche d'entretien
- Normes et règles de constructeur.
- Normes technologiques de fabrication

A partir de :

- Des directives

Critères généraux de performance :

- Qualité du travail
- Respect des règles et des normes.
- Application des règles d'hygiène et de sécurité
- Utilisation adéquate des outils
- Soin et propreté lors des travaux
- Respect des directives

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION (UMQ)

UMQ : Réparation des engins agricoles
Code : UMQ2
Durée : 1155 heures

Objectif de L'UMQ

Comportement attendu:

A l'issu de cette unité, le stagiaire doit être capable de **:**
- Réparer les engins et matériels agricoles

Conditions d'évaluation :

- Individuellement

A l'aide de :

- Outillage et instruments
- Equipements d'atelier et fourniture
- Pièces de rechange
- Moyens de sécurité
- Manuel de réparation, manuel de réglage

A partir de :

- Directives

Critères généraux de performance :

- Respect des règles et des normes
- Utilisation adéquate des outils
- Soin et propreté lors des travaux
- Respect des directives
- Application des règles d'hygiène et de sécurité
- Qualité des travaux effectues

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION (UMQ)

UMQ : Organisation de la maintenance
Code : UMQ3
Durée : 240 heures

Objectif de L'UMQ

Comportement attendu:

A l'issu de cette unité, le stagiaire doit être capable de **:** -
- Gérer et organiser la maintenance

Conditions d'évaluation :

- Individuellement

A l'aide de :

- Des normes de la maintenance
- Dossiers techniques et historiques

A partir de :

- De la mise en situation réelle

Critères généraux de performance :

- Respect des règles et des normes de maintenance
- Bonne estimation des coûts
- Application des règles d'hygiène et de sécurité
- Qualité des travaux effectues
- Respect des délais allouées
- Respect de plan de maintenance

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

STRUCTURE DES UMF

UMF : Préparation des engins agricoles
Code : UMQ1

CODE	DESIGNATION DES MODULES	DUREE (heures)
MQ-01	- Préparer le matériel de travail des sols.	45
MQ-02	- Préparer les semoirs	45
MQ-03	- Préparer le matériel de fertilisation et le matériel de traitement.	45
MQ-04	- Préparer le matériel de fourrage et le matériel d'ensilage.	48
MQ-05	- Préparer la ramasseuse-presse**.**	75
MQ-06	- Préparer la moissonneuse batteuse.	90
MQ-07	- Communiquer les instructions de conduite et les informations nécessaires.	45
MC-01	**-** Appliquer les notions de mathématiques.	60
MC-02	**-** Appliquer les notions de physique mécanique.	60
MC-03	**-** Lire et interpréter des plans et schémas et dessiner des croquis.	60
MC-04	**-** Utiliser les instruments de mesure et de contrôle.	30
MC-05	**-** Utiliser l'outil informatique.	60
MC-06	- Appliquer les techniques d'expression et de communication	60
MC-07	orale et écrite.	30
MC-08	**-** Appliquer les règles de santé et sécurité au travail.	60
MC-09	**-** Appliquer les notions d'électricité et électronique.	60
MC-10	**-** Appliquer les notions des systèmes hydrauliques et pneumatiques.	30
MC-11	**-** Sélectionner les lubrifiants et produits pétroliers.	30
MC-12	**-** Sélectionner les organes de machines, matériaux et structures métalliques.	30
MC-13	**-** Exécuter les opérations d'ajustage, d'usinage et de façonnage	30
MC-14	**-** Exécuter les opérations de soudage, oxycoupage et étamage	30
MI-1	- Initier a l'anglais technique. - Préparer les engins agricoles	30

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

UMF : Réparation des engins agricoles
Code : UMQ2

CODE	DESIGNATION DES MODULES	DUREE (heures)
MQ-08	- Réparer le matériel de travail des sols.	30
MQ-09	- Réparer les semoirs	30
MQ-10	- Réparer le matériel de fertilisation et le matériel de traitement.	30
MQ-11	- Réparer le matériel de fenaison.	30
	- Réparer le matériel de fourrage et matériel d'ensilage.	
MQ-12	- Réparer les mécanismes de la ramasseuse-presse.	50
MQ-13	- Réparer les mécanismes de la moissonneuse batteuse.	80
		100
MQ-14	- Réparer les relevages hydrauliques et électrohydrauliques.	60
MQ-15	-Réparer les directions hydrauliques	60
MQ-16	– Réparer les boites de vitesses mécaniques et	
MQ-17	hydrauliques des machines agricoles.	90
MQ-18	– Réparer les systèmes mécaniques de transmission de puissance.	75
MQ-19	– Réparer les systèmes hydrauliques, électriques et électroniques de la moissonneuse batteuse.	75
MQ-20	- Réparer les systèmes électriques et électroniques du tracteur.	90
MQ-21	– Réparer les systèmes d'air climatisé des machines agricoles.	60
MQ-22	- Réparer les systèmes d'alimentation du moteur.	75
MQ-23	- Réparer les moteurs.	120
MQ-24	- Exécuter les opérations de remisage des machines et matériels agricoles (période d'inactivité).	70
MI-2	- Réparer la moissonneuse batteuse	30

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

UMF : Organisation de la maintenance
Code : UMQ3

CODE	DESIGNATION DES MODULES	DUREE (heures)
MQ-25	Elaborer les procédures d'intervention	90
MQ-26	Gérer et organiser la maintenance	120
MI-3	Organiser la maintenance	30

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

2- FICHE DE PRESENTATION DES COMPETENCES COMPLEMENTAIRES

DISCIPLINE, DOMAINE	COMPETENCES COMPLEMENTAIRES
Mathématiques	- Appliquer les notions de mathématiques.
Physique mécanique	- Appliquer les notions de physique mécanique.
Dessin industriel	- Lire et interpréter des plans et schémas et dessiner des croquis.
Métrologie mécanique	- Utiliser les instruments de mesure et de contrôle.
Informatique	- Utiliser l'outil informatique.
Expression communication	- 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.
Lubrifiants et produits pétroliers	- Sélectionner les lubrifiants et produits pétroliers.
Organes matériaux et structures.	- Sélectionner les organes de machines, matériaux et structures métalliques.
Travail d'atelier	- Exécuter les opérations d'ajustage, d'usinage et de façonnage
Soudage, oxycoupage et étamage	- Exécuter les opérations de soudage, oxycoupage et étamage
Anglais	- Initier a l'Anglais technique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Préparation des engins agricoles
Module : Préparation du matériel de travail des sols
Code : MQ01
Durée : 45 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :
A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de préparer le matériel de travail des sols

Conditions d'évaluation:

- Individuellement.
- Sur des matériels de travail des sols

A l'aide de :

- Outillage et instruments
- Lubrifiants
- Manuel de réglage, manuel d'entretien

A partir de :

- Directives

Critères de performance:

- Respect des règles de santé et sécurité au travail.
- Préparation adéquate des matériels au travail
- Ajustement convenable des systèmes de sécurité et de l'attelage
- Conformité du labour avec les normes.
- Respect du temps alloué

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Éléments contenus	Critères particuliers de performance
Décrire la texture et structure des sols	- Propriétés physiques des sols - type des sols -Texture des sols, structure des sols	-Pertinence des explications
Décrire l'impact du travail du sol sur la structure	- Aération - Incorporation - Drainage - Compactage - Erosion	- Description correcte
Décrire les instruments à dents et leurs fonctions	- Cultivateurs légers et lourds - Vibroculteurs - Herses à dents - Chirels - Sous-soleuses - Houes rotatives - Cultivateurs rotatifs - Herses vibrantes	-Identification exacte des principaux organes -Connaissance parfaite des spécifiés du travail de chaque type
Distinguer les herses à disques et leurs composantes	- Types de herses - Composition des herses - Options	- Différenciation exacte des types de herses -Interprétation exacte de leurs compositions
Distinguer les types de charrue et les pièces travaillantes	- Charrues portées - Charrues semi portées - Charrues traînées - Charrues réversibles - Composition des corps de labour	- Différenciation exacte des types de charrue
Distinguer les options et leurs caractéristiques de travail	Type : - De socs - De versoirs - De coutres - De rasettes - De systèmes de sécurité des corps - Etc.	- Différenciation exacte des options
Décrire le fonctionnement des systèmes de sécurité des corps	Sécurités : - à boulon de cisaillement - à compression de ressorts - à extension de ressorts - Hydrauliques avec amortisseur - Hydrauliques sans amortisseur	- Pertinence des explications - Interprétation juste des caractéristiques techniques
Ajuster les sécurités suivant les normes du manufacturier	- Ajustements	- Vérification exacte des ajustements

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Décrire les effets de la traction sur le comportement du tracteur et de la charrue, et les moyens de les optimiser	- Forces agissantes - Ligne de traction idéale - Report de charge - Equilibre de traction	-Pertinence des explications
Identifier les contraintes d'utilisation	- Largeur des pneumatiques - Rapport profondeur de travail largeur d'un corps - Impossibilité d'obtenir une ligne de traction idéale	- Connaissance exacte des contraintes d'utilisation
Utiliser le relevage du tracteur considéré	-Fonctionnement du réglage hydraulique - Utilisation et ajustement de l'attelage	- Utilisation appropriée du relevage
Définir ce que l'on entend par « ados » et les caractéristiques d'un bon labour	- Départ du labour avec une charrue non réversible - Evaluation du labour	- Pertinence des explications
Ajuster l'attelage et la charrue pour exécuter l'ados	Ajustement particulier au départ du labour	- Ajustage convenable

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Préparation des engins
Module : Préparation des semoirs
Code **:** MQ02
Durée **:** 45 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de préparer les semoirs

Conditions d'évaluation:

- Individuellement
- Sur des semoirs polyvalents et de précision et un tracteur

A l'aide de :

- Outillage et instruments
- Lubrifiants
- Manuel de réglage, manuel d'entretien

A partir de :

- Directives

Critères de performance:

- Respect des règles de santé et sécurité au travail.
- Précision des calibrages.
- Fonctionnement selon les normes
- Respect du temps alloué.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Décrire les conditions garantissant la bonne germination d'un semis et l'importance du lit de semence	- Pertinence des explications	-Conditions de bonne germination d'un semis - Lit de semence et son Importance - Température - Pourcentage d'humidité - Profondeur d'enfouissement - Variété de semence - Pourcentage de germination
-Identifier les grains les plus utilisés	- Identification juste des types des grains	-Types des grains les plus utilisés : • Blé dur, blé tendre, orge • Mais
- Décrire le fonctionnement et la constitution des semoirs	- Pertinence des explications	-Avantage du semoir mécanique - Types de semoirs (semoir polyvalent, semoir de précision) - organes et fonctionnement des semoirs : • Trémie • Organes de distribution (a ergots, a cannelures, a cuillers) • Tubes de descente • Les organes d'enterrage • Les organes annexes
-Sélectionner les semoirs	- Choix judicieux du type de semoir	-Particularités d'utilisation des semoirs -Caractéristiques techniques principales des semoirs
- Effectuer l'entretien des semoirs	-Respect des spécifications du Constructeur	- Utilisation du manuel d'entretien - Points a graisser, type de graisse a utilisé - Points et organes a vérifier
-Identifier les techniques de montage des semoirs au tracteur	- Identification juste des techniques de montage	- Utilisation de l'attelage du tracteur - Réglage de l'attelage des Semoirs

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Régler et ajuster le semoirs	- Pertinence des explications	-Ajustements a faire aux champs : • Profondeur • Recouvrement et tassement des semis • Intervalles entre les lignes • Ajustements des organes secondaires des semoirs
- Interpréter la table de calibrage d'un semoir polyvalent et ajuster le débit	- Interprétation juste de la table de calibrage - Calibrage précis et équilibré	- Table de calibrage d'un semoir polyvalent - Calibrage du débit d'un semoir polyvalent
- Interpréter la table de peuplement d'un semo de précision et calibr le débit	-Interprétation juste de la table de peuplement - Calibrage précis	-Table de peuplement d'un semoir de précision - Calibrage du débit d'un semoir de précision avec table de peuplement
- Vérifier le fonctionnement des semoirs	-Vérification complète - Respect des normes	-Méthode de vérification du débit - Régularité du semis

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Préparation des engins agricoles
Module : Préparation du matériel de fertilisation et matériel de traitement
Code : MQ-03
Durée : 45 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de préparer le matériel de fertilisation et matériel de traitement

Conditions d'évaluation:

- Individuellement.
- Sur des épandeurs, des pulvérisateurs et un tracteur

A l'aide de :

- Outillage et instruments
- Lubrifiants et produits
- Pesticides, produits phytosanitaires
- Manuels de réglage, manuel d'entretien, table de débit des buses
- Moyens de sécurité

A partir de :

- Directives

Critères de performance:

- Respect des règles de santé et sécurité au travail.
- Précision des calibrages
- Respect des recommandations du constructeur et des normes
- Respect du temps alloué.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Décrire l'importance de traitement de défense des cultures	- Pertinence des explications	- Généralités sur les traitements de défense des cultures - facteurs à connaître pour le traitement des cultures
- Classifier les pesticides.	-Classification exacte	-Classification des pesticides : • Utilisation • constitution
- Appliquer l'étiquetage d'un produit.	- Pertinence des explications	-Interprétation des étiquetages •
- Identifier les dangers reliés aux pesticides.	- Identification exacte des dangers	-Dangers liés a l'utilisation des pesticides : • Sur les utilisateurs • Résidus dans les produits de consommation • Pollution
- Identifier les précautions à prendre au cours de la manipulation et de la pulvérisation des pesticides.	- Identification juste des mesures de sécurité à prendre	- Mesures de sécurité relatives a l'utilisation des pesticides
- Utiliser les pesticides	- Manipulation sécuritaire - Interprétation juste de l'étiquetage	- Utilisation des pesticides
- Caractériser les types de pulvérisateur et leurs composantes.	-Identification exacte des types de pulvérisateurs - Identification juste des différents composants	- Types et fonctionnement des pulvérisateurs : • Pulvérisateur pneumatique • Pulvérisateur a pression a jet projeté • Pulvérisateur a pression a jet porté - Organes principaux des pulvérisateurs: • Cuve et système

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		d'agitation, dispositif de filtration, pompe, rampe, buses, régulateur • Distributeur filtre, hydro injecteur • Amortisseur ou cloche a air
- Décrire les types de pompe, leurs caractéristiques, composants et principe de fonctionnement.	Justesse de la description des	- Types des pompes et leurs caractéristiques : • Pompe a rouleaux • Pompe a piston • Pompe a membrane - composants des pompes - principe de fonctionnement des pompes
- Identifier les types des buses	-Identification exacte des types des buses	- Description des types de buses : • Buses a turbulence • Buses a fente • Buses a miroir
- Décrire le rôle et, principe de fonctionnement des accessoires des pulvérisateurs	- Pertinence des explications	- Rôle, principe de fonctionnement et utilisation du régulateur - Rôle et principe de fonctionnement du distributeur filtre , rôle et composition du filtre - Rôle et pièces constitutives de l'hydro injecteur - Rôle, différentes parties, fonctionnement et utilisation - Types de cuves et système d'agitation
- Décrire le but de la fertilisation	- Pertinence des explications	- But de la fertilisation - types d'engrais - types de fumier

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Identifier les types d'épandeurs et leurs composantes.	- Identification juste	- Types et fonctionnement des épandeurs : • Les distributeurs en nappe • Les distributeurs centrifuge ou pendulaires • Les localisateurs d'engrais • Les distributeurs d'engrais liquides
- Effectuer l'entretien des pulvérisateurs et des épandeurs	- Respect des recommandations des constructeurs - Respect du temps alloué	- Organes principaux des épandeurs - Entretien des épandeurs d'engrais - Entretien des épandeurs a fumier - Entretien des pulvérisateurs
- Monter et ajuster les épandeurs et pulvérisateurs au tracteur	- Montage correct - Ajustement convenable de l'attelage	- Montage et ajustage des pulvérisateurs et épandeurs au tracteur
- Equiper la rampe avec les buses appropriées et adapter la rampe a la hauteur de culture.	- Choix approprié des buses - Adaptation parfaite de la rampe a la hauteur de culture	-Utilisation des buses. -Tables d'ajustement des buses, réglage de la rampe.
- Ajuster la pression des cloches a air et sélectionner la pastille du retour calibré.	- Réglage exacte de la pression - Choix judicieux de la pastille du retour calibré	- Réglage de la pression des cloches a air - Choix des pastilles du retour calibré
- Choisir l'hélice, la pastille ou la buse appropriée.	- Choix approprié de l'hélice, pastille ou buse	-Tables de débit des jets. - Choix de l'hélice, de la pastiller ou la buse

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Ajuster le débit d'une buse et le taux d'application	- Exactitude des ajustements	- Ajustage du débit des buses
- Ajuster l'uniformité de débit d'un écart= 10%	- Uniformité du débit	- Réglage de l'uniformité du débit
- Calibrer les Pulvérisateurs à rampes classiques et à rampes fruitières	- Calibrage approprié	- calibrage des pulvérisateurs a rampes classiques et a rampes fruitières
- Identifier les procédés Mécaniques utilisées pour varier le débit et la largeur d'épandage.	-Pertinence des explications	- Procèdes mécaniques de changement du débit et de la largeur d'épandage
- Utiliser les tables de débit	- Utilisation appropriée	- Interprétation des tables de débit
- Calibrer les épandeurs à fumier et engrais	- Calibrage approprié	- Calibrage des épandeurs d'engrais et a fumier et
- Vérifier le fonctionnement des épandeurs et des pulvérisateurs	- Vérification exhaustive	-Vérification du fonctionnement des épandeurs et des pulvérisateurs

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Préparation des engins agricoles
Module : Préparation du matériel de fourrage et matériel d'ensilage
Code : MQ-04
Durée : 48heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

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

Conditions de réalisation:

- Individuellement.
- Sur du matériel de fourrage, matériel d'ensilage et un tracteur

A l'aide :

- Outillage et instruments
- Lubrifiants
- Manuel de réglage, manuel d'entretien

A partir de :

- Directives

Critères de performance:

- Respect des règles de santé et sécurité au travail.
- Ajustements conformes aux recommandations du constructeur.
- Préparation adéquate au travail.
- Respect du temps alloué.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Décrire les buts du fanage et de la mise en andain	- Pertinence des explications	- But du fanage et la mise en andain
- Distinguer les types de râteaux, de faneuses, de râteaux faneurs	- Distinction correcte des types de râteaux, de faneuses et de râteaux faneurs	- Types de râteaux, de faneuses et des râteaux faneurs
- Décrire et effectuer les réglages au champ des faneuses, des râteaux et des râteaux faneurs	- Description exacte - Réglage juste	- Râteaux, faneuses et râteaux faneurs : • Principe de fonctionnement • Organes constituants • Transmissions • Réglages au champ(hauteur de travail, angle de travail (pointage), positionnement des dents (râteaux faneurs)
-Différencier les types de faucheuses et expliquer leurs principes de fonctionnement	- Identification juste des types de faucheuses - Identification juste des composants	-Type et principe de fonctionnement des faucheuses : • Faucheuses à lames • Faucheuses rotatives à plateaux ou à assiettes • Faucheuses rotatives à tambours • Faucheuses à fléaux - organes (lame, porte lame, doigts) -Transmission

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Régler les réglages au champ des faucheuses	- Réglage juste	- Réglages des faucheuses : • Avance de la barre de coupe • La position de la lame par rapport aux doigts • La hauteur de coupe • Le pointage de la barre de coupe • Le relevage de la barre de coupe • Les organes de transmission du mouvement
-Différencier et comparer les solutions techniques utilisées pour réaliser le conditionnement	- Différenciation exacte	- Conditionnement à rouleaux - Conditionnement à fléaux - Conditionnement des graminées - Conditionnement des légumineuses
- Sélectionner le matériel de fourrage	- Choix judicieux du matériel de fourrage	- Caractéristiques de travail du matériel de fourrage
- Décrire le fonctionnement des souffleurs et de leurs systèmes d'alimentation	- Description juste	- Fonctionnement des souffleurs - Systèmes d'alimentation
- Ajuster les souffleurs	- Exactitude des ajustements	- Réglage des souffleurs a ensilage
-Décrire le fonctionnement des boites à ensilage	- Description juste	- Constitution et fonctionnement des boites a ensilage
-Ajuster les boites à ensilage	- Exactitude des ajustements	- Ajustage des boites a ensilage
- Décrire les principes de fonctionnement de l'ensileuse à couteaux	- Pertinence des explications	- Fonctionnement de l'ensileuse a couteaux - Principaux organes - options

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Régler l'ensileuse a couteaux de coupe et la capacité de l'ensileuse et du tracteur	- Réglage juste	- Principaux réglages de l'ensileuse a couteaux -Relation entre l'ajustement de coupe, la capacité de l'ensileuse et le tracteur
- Décrire le fonctionnement des becs cueilleurs de tiges, la méthode de leur ajustement et leurs mécanisme de coupe	- Description juste	- Fonctionnement des becs cueilleurs de tiges - Mécanisme de coupe - Méthode d'ajustement des becs cueilleurs
- Entretenir le matériel de fourrage et matériel d'ensilage	- Respect des recommandations du constructeur	- Entretien du matériel de fourrage - Entretien du matériel d'ensilage
- Monter et ajuster au tracteur le matériel de fourrage et le matériel d'ensilage	- Montage et ajustage correct	-Montage et ajustage au tracteur du matériel de fourrage -Montage et ajustage au tracteur du matériel d'ensilage
- Effectuer les réglages de fonctionnement du matériel de fourrage et matériel d'ensilage	- Exactitude des réglages -Respect des recommandations du des constructeurs	-Réglage des râteaux, des faneurs, des râteaux faneurs -Réglage des faucheuses a Lames -Réglage de l'ensileuse a couteaux
- Vérifier le fonctionnement du matériel de fourrage et matériel d'ensilage	- Vérification exhaustive	- Vérification du fonctionnement du matériel de fourrage - Vérification au fonctionnement du matériel d'ensilage

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Préparation des engins agricoles
Module : Préparation de la ramasseuse presse
Code : MQ-05
Durée : 75 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :
A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de préparer la ramasseuse presse

Conditions d'évaluation:

Individuellement.

- Sur une ramasseuse presse et un tracteur

A l'aide de :

- Outillage et instruments
- Lubrifiants et fourniture
- Manuel de réglage, manuel d'entretien

A partir de:

- Directives

Critères de performance:

- Respect des règles de santé et sécurité au travail.
- Ajustements conformes aux prescriptions du constructeur
- Préparation adéquate au travail.
- Respect du temps alloué.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
-Identifier les différents types de ramasseuse presse	- Identification exacte des différents types des ramasseuses presse	-Types et particularités des ramasseuses presse : • Ramasseuse presse a balles rectangulaires • Ramasseuse presse a balles rondes • Ramasseuse presse avec moniteur a commande électronique
- Décrire le fonctionnement des différents mécanismes de la presse a balle rectangulaire	- Description juste	- Description du cheminement du fourrage à l'intérieur d'une ramasseuse presse (schéma technologique) - Constitution et fonctionnement des différents mécanismes : • Ramasseurs d'andains • Systèmes d'alimentation • Système de compression • Systèmes de liage • Systèmes d'éjection • Synchronisation des différents mécanismes

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Décrire les travaux d'entretien des ramasseuses presse	- Pertinence des explications	- Entretien et vérification de la ramasseuse presse : • Points a vérifier • Points a graisser • Types de graisses • Périodicité
- Effectuer les travaux d'entretien de la ramasseuse presse	- Respect des recommandation du Constructeur - Respect du temps alloué	-Utilisation du manuel d'entretien -Mode d'exécution des travaux d'entretien de la ramasseuse presse
-Monter et ajuster la ramasseuse presse au tracteur	- Montage et ajustage adéquat	-Montage et ajustage de la ramasseuse presse au tracteur -Outillage spécifiques -Règles de sécurité spécifiques
- Décrire les réglages de fonctionnement de la presse à balles rectangulaires	- Pertinence des explications	-Points de réglage de la ramasseuse presse - Influence des différents paramètres sur le fonctionnement de la ramasseuse presse
- Effectuer les réglages de fonctionnement de la ramasseuse presse a balles rectangulaires	- Exactitude des réglages - Respect du temps alloué	- Mode d'exécution des réglages -Outillage spécifique - Mesures de sécurité Spécifiques
-Vérifier le fonctionnement de la ramasseuse presse a balles rectangulaires	- Vérification exhaustive - Respect des recommandations du Constructeur - Respect des règles de sécurité au travail	- Règles de sécurité particulières - Vérification du fonctionnement des mécanismes de la ramasseuse presse a balles rectangulaires - Vérification des balles

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Préparation des engins agricoles
Module : Préparation de la moissonneuse batteuse
Code : MQ-06
Durée : 90heures

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
- Manuel de réglage, manuel d'entretien

A partir de:

- Directives

Critères de performance:

- Respect des règles de santé et sécurité au travail.
- Exactitude des réglages.
- Respect des recommandations du constructeur
- Préparation adéquate au travail
- Respect du temps alloué.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
-Identifier les différents types de moissonneuses batteuses	- Pertinence des explications	-Moissonneuses batteuses : - Utilisation - Types, options et particularités
-Décrire le cheminement de la récolte dans une moissonneuse batteuse	- Description correct du cheminement de la récolte	-Cheminement de la récolte dans une moissonneuses batteuse -Schéma technologique du processus
-Identifier le fonctionnement des mécanismes et systèmes de la moissonneuse batteuse	- Identification exacte des mécanismes et systèmes de moissonneuse batteuse	-Fonctionnement et constitution des mécanismes et systèmes de la moissonneuse batteuse : • Alimentation • Battage • Séparation • Nettoyage • Manipulation des grains - Synchronisation entre les différents mécanismes -Systèmes hydrauliques et pneumatiques - Systèmes de transmission
- Identifier le rôle des leviers et indicateurs de la cabine de conduite	- Identification juste	-Cabine de conduite : • Leviers • Indicateurs • Commandes

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Conduire une moissonneuse batteuse	- Respect des règlements de conduite - Conduite sécuritaire et adéquate	-Conduite d'une moissonneuse batteuse - Règlements de circulation des moissonneuses batteuses
- Entretenir une moissonneuse batteuse	- Vérification exhaustive - Respect des recommandations du constructeur	-Points de graissage et leurs périodicités -Vérification à faire avant Utilisation - Graisses, huiles a utiliser - Mode d'exécution des travaux d'entretien -Outillage et moyens nécessaires -Règles de sécurité particulières
- Identifier les facteurs qui influent sur le fonctionnement d'une moissonneuse batteuse	- Identification juste des facteurs	- Facteurs influents sur fonctionnement d'une moissonneuse batteuse

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-Faire le réglage des mécanismes de la moissonneuse batteuse pour une récolte donnée et le passage d'une récolte a une autre	- Réglage adéquat	-Réglage pour les différentes récoltes • Du mécanisme d'alimentation • Du mécanisme de battage • Mécanisme de séparation et de nettoyage • Transformation ou ajouts a effectué pour le passage d'une récolte a une autre
- Régler la moissonneuse batteuse	- Exactitude des réglages -Respect des règles de santé et Sécurité	-Mesures de sécurité au travail - Outillage spécifique - Méthodes de réglage des différents mécanismes
-Vérifier le fonctionnement de la moissonneuse batteuse	- Vérification exhaustive -Respect des recommandations du constructeur - Utilisation optimale de la machine	-Ajustement de la moissonneuse batteuse aux conditions de travail au champ -Recherche de la meilleure capacité - Vérification des pertes - Contrôle de la qualité de la récolte

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Préparation des engins agricoles
Module : communiquer les instructions de conduite et les informations nécessaires.
Code : MQ-07
Durée : 45heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de :
- Communiquer les instructions de Conduite et les informations nécessaires

Conditions d'évaluation :

A l'aide :

- D'un micro – ordinateur.
- De fiches standards.
- De documents techniques

A partir :

- De directives et consignes.

Critères généraux de performance :

- Maîtrise de l'organigramme de l'organisation de l'entreprise.
- Maîtrise de l'outil informatique.
- Qualité de l'accueil du client et bonne prise en compte de ses attentes.
- Justesse d'application des directives.
- Utilisation d'une terminologie appropriée.
- Bonne communication orale et écrite.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performances	Eléments contenus
- Décrire l'organisation d'une entreprise.	-Maîtrise de l'organigramme de l'organisation de l'entreprise. - Justesse d'application des directives. - Bonne communication orale et écrite.	-Organigramme de l'entreprise. - Notion de respect de la hiérarchie lors d'élaboration d'écrits…..
- Appliquer des principales formes de communication (orale et écrite).	- Bonne compréhension des différentes formes de communication. - Justesse d'application des directives. - Maîtrise de l'outil informatique.	- Techniques de communication : - Orale - Ecrite - Savoir rédiger son CV. - Exploitation de documents divers.
- Elaborer de procès verbaux et devis.	- Justesse d'application des directives. -Maîtrise de l'outil informatique. - Utilisation d'une terminologie appropriée.	- Introduction. - Parties constituant un procès verbal. - Différents types de procès verbaux. - Clarté et lisibilité. - Méthode d'élaboration de devis.
- Elaborer de contrats de maintenance.	- Justesse d'application des directives. -Maîtrise de l'outil informatique. - Utilisation d'une terminologie appropriée.	- Parties constituant un contrat de maintenance. - Différents types de contrats de maintenance. - Clarté et lisibilité. - Méthode d'élaboration de contrat de maintenance.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module complémentaire

UMQ : Préparation des engins agricoles
Module : Mathématiques
Code : MC-01
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
- De problèmes réels
- D'un micro-ordinateur

A partir de :

- Données se rapportant a la réalisation des travaux d'atelier ou réglage sur machine agricoles.
- Problèmes théoriques
- De lois et e formulas mathématiques.
- 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 performances	Eléments contenu
- Résoudre les équations du premier degré.	- Bonne compréhension. - Exactitude des résultats obtenus.	- Définition de base. - Méthodes de résolution.
- Résoudre les équations du second degré.	- Résolution correcte. - Exactitude des résultats obtenus.	-Méthodes de résolution. - Calcul du déterminant. - Détermination des racines de l'équation.
-Résoudre de systèmes d'équations.	- Résolution correcte. - Exactitude des résultats obtenus.	- Différentes méthodes de résolution d'un système d'équation.
-Etudier et appliquer les variations de fonctions.	- Bonne compréhension. - Exactitude des résultats obtenus.	- Définition. - Méthode d'étude des variations des fonctions. - Fonction à une variable réelle. - Fonction sinusoïdale.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module complémentaire

UMQ : Préparation des engins agricoles
Module : Physique
Code : MC-02
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

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

Conditions d'évaluation :

Individuellement

A l'aide de :

- Documents de référence.

A partir de :

- Directives.
- Situation de travail.

Critères de performance :

- Pertinence des explications.
- Utilisation juste des unités de mesure.
- Interprétation correcte des différentes grandeurs physiques.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performances	Eléments contenu
- Etudier les principes de la statique.	- Conformité des calculs et exactitudes des résultats. - Maîtrise des principes de la statique.	- Définition de base. - Notion de géométrie vectorielle. - Equilibre d'un point matériel. - Moment de forces. -Calcul du centre de gravité.
- Etudier les principes de la cinématique.	- Conformité des calculs et exactitudes des résultats. - Maîtrise des principes de la cinématique.	-Généralités. -Mouvements rectilignes. -Mouvements curvilignes. - Mouvements circulaires. - Diagrammes des vitesses et des accélérations.
- Etudier les principes de la dynamique.	- Conformité des calculs et exactitudes des résultats. - Maîtrise des principes de la cinématique.	- Généralités. - Loi fondamentale de la dynamique. - Force centrifuge et force centripète. - Coefficient de frottement. - Travail et puissance. - Puissance mécanique. - Energie cinétique et potentielle.
- Etudier les notions de mécanique appliquée aux fluides et gaz	-Pertinence des explications	- Etudier les propriétés des fluides - Etudier les propriétés des liquides - Etudier les notions de pression et débit

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module complémentaire

UMQ : Préparation des engins agricoles
Module : Dessin industriel
Code : MC-03
Durée : 60 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 performances	Eléments contenu
- Identifier les genres de dessins.	- Justesse d'identification.	- Dessin figuratif. - Dessin artistique. - Schéma. Croquis…..
- Identifier les lignes conventionnelles utilisées en dessin technique.	- Propreté et clarté des lignes.	- Lignes conventionnelles. - Axe. - Construction. - Attache. - Cote. - Contour. Ligne cachée, brisée….
- Tracer des lettres et des chiffres de style bâton droit ou incliné.	- Respect des techniques appropriées. Espacement convenable et uniforme.	- Technique de lettrage.
- Appliquer les notions de mise en page.	- Respect des techniques appropriées.	- Technique de mise en page. - Formats.
- Coter les dessins.	- Respect des normes.	- Cotation de croquis : - en projection orthogonale. - en projection isométrique. en projection oblique.
- Identifier les six vues d'une projection orthogonale.	- Justesse d'identification.	- Principe de projection orthogonale. - Disposition des vues.
- Dessiner et coter en projection orthogonale, isométrique et oblique.	- Respect des techniques appropriées. - Qualité du traçage. - Bonne disposition des vues. - Respect des proportions. - Propreté du travail réalisé.	- Choix des vues pour dessin ; - Techniques de représentation des solides en projection orthogonale. Exemples de pièces mécaniques diverses.
- Réaliser des coupes et des sections.	- Respect des techniques appropriées. - Qualité du traçage. - Respect des proportions. - Propreté du travail réalisé.	- Techniques de réalisation des coupes et sections. - Exemples de pièces mécaniques.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Lire les côtes et les annotations inscrites sur un dessin mécanique.	- Respect des techniques appropriées. - Qualité du traçage. - Respect des proportions. - Propreté du travail réalisé. - Justesse de la lecture et des calculs.	- Cotations conventionnelles. - Notions de grandeurs et de tolérances. -Exemples de pièces mécaniques. - Calculs.
- Dessiner à main levée des arcs et des circonférences en projection isométrique.	- Respect des techniques appropriées. - Qualité du traçage. - Respect des proportions. - Propreté du travail réalisé.	- Représentations diverses. - Exemples de pièces mécaniques.
- Réaliser des dessins côtés en projection isométrique.	- Respect des techniques appropriées. - Qualité du traçage. - Respect des proportions. - Propreté du travail réalisé.	- Projection isométrique. - Exemples de pièces mécaniques.
- Réaliser des dessins côtés en projection oblique.	- Respect des techniques appropriées. - Qualité du traçage. - Respect des proportions. - Propreté du travail réalisé.	- Projection oblique. - Exemples de pièces mécaniques.
- Reconnaître sur un dessin d'ensemble mécanique, les organes de construction mécanique.	- Identification correcte.	- Organes de construction mécanique de liaison : - Boulons. - Ecrous. - Rondelles. - Clavettes. - Goujons. - Vis. - Rivets. - Ressorts. - Circlips….. - Organes de construction mécanique de machine : - Roulements, paliers et coussinets….
Reconnaître les organes de transmission mécanique sur un dessin d'ensemble mécanique.	- Identification correcte.	- Organes de transmission : - Poulies et courroie. - Chaînes. - Engrenages…..

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Identifier les parties du mécanisme, les organes de construction ainsi que les organes de transmission mécanique.	- Identification correcte.	- Partie du mécanisme. - Organes de construction mécanique. - Organes de transmission mécanique.
- Lire des plans d'ensembles mécaniques et réaliser des dessins.	- Respect des techniques appropriées. - Qualité du traçage. - Respect des proportions. - Propreté du travail réalisé.	- Réalisation de dessin. - Lecture des côtes et des annotations. Identification et interprétation de plans d'ensembles mécaniques.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module complémentaire

UMQ : Préparation des engins agricoles
Module : Métrologie mécanique
Code : MC-04
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

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

Conditions d'évaluation :

Individuellement.

A l'aide de :

- Instruments de mesure et de contrôle (pied a 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 performances	Eléments contenu
- Connaître les éléments de base de la métrologie.	- Interprétation juste	- Définir la métrologie. - Connaître les instruments de mesure et de contrôle.
- Identifier les unités de mesures et la conversion.	- Rapidité d'exécution. - Exactitude des résultats.	- Unités de mesure. - Méthodes de conversion.
- Faire une classification des instruments de mesure.	- Choix judicieux des instruments. - Utilisation correcte des instruments.	- Fonctionnement des instruments de mesure : - pied à coulisse - micromètre - comparateur - règle - compas.
- Etalonner les instruments de mesure à lecture directe.	- Précision de l'étalonnage.	- Jeux ; - Tolérances ; - Indices d'états de surface.
- Mesurer à l'aide d'instruments de mesure et de contrôle des pièces de formes diverses.	- Exactitude des lectures ; - Utilisation appropriée des instruments	- Manipulation des instruments - pied à coulisse - micromètre - comparateur - règle - compas….
- Comparer les dimensions et la forme des pièces à celles d'un croquis ou d'un plan.	- Exactitude des mesures ; - Utilisation appropriée des instruments	- Utilisation des instruments de mesures. - Vérification de l'exactitude des équerres et des comparateurs à cadran.
- Nettoyer, entretenir et ranger les instruments.	- Rangement et entretien appropriés.	- Déterminer les états de surface en les comparant à un étalon de rugosité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module complémentaire

UMQ : Préparation des engins agricoles
Module : Informatique
Code : MC-05
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:

- 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 performances	Eléments contenu
- Identifier les composants d'un micro ordinateur.	- Identification juste	- Évolution technologique des ordinateurs. - Composants d'un micro ordinateur -
- Utiliser les systèmes exploitations, win	- Bonne utilisation des systèmes d'exploitation.	- Système d'exploitation. - Matériel recommandé. - Concepts de base des systèmes. - Présentation du bureau. - Exploitation des outils du système. - Disquette démarrage…
- Utiliser les systèmes d'application.	- Utilisation correcte. - Rapidité d'exécution. - Capacité de manipuler le clavier.	- Introduction sur le WinWord. - Saisie et mise en forme. - Mise en page et impression. - Introduction à l'Excel…
- Décrire sommairement les réseaux.	- Bonne compréhension.	- Définitions. - Technologie des réseaux. - Exploitation des réseaux.
- Utiliser l'internet et l'intranet.	- Bonne exploitation de l'Internet et de l'intranet.	- Définition d'Internet et d'intra net. - Fonctionnement. - Domaine de recherche.
- Utiliser l'auto cade	- Utilisation correcte. - Rapidité d'exécution.	- Définitions. - Fonctionnement. - Exploitation DAO

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module complémentaire

UMQ : Préparation des engins agricoles
Module : Techniques d'expression
Code : MC-06
Durée : 60 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 de communication et les éléments du processus de communication interpersonnelle	- Pertinence des explications	-Concept de communication - formes de communication -Eléments du processus de communication : • émetteur ; message émis ; • récepteur ; message reçu ; • rétroaction.
- Identifier les critères et les obstacles d'une communication efficace	- Identification juste des critères et obstacles d'une communication efficace	Cadre de référence personnel : normes ; valeurs • image de soi • Effet du cadre de référence personnel
-Appliquer les techniques de communication orales	- Interprétation juste des directives - Choix judicieux du mode d'expression et de transmission des instructions	-Place des émotions -Types de questions et réactions qu'elles engendrent -Ecoute active et empathie -Reformulation, rétroaction -Autres éléments facilitant la communication : le jeu, le rire

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-Appliquer les techniques de communication écrites	- Respect des normes de présentation - Rédaction correcte - Informations juste et exploitables	-Principes de la dynamique de groupe. -Communication entre les membres d'une équipe de travail efficace. -Transmission de l'information -Réception de l'information -Consultation sur les sujets - Normes de présentation de rédaction des rapports, devis et compte rendu

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module complémentaire

UMQ : Préparation des engins agricoles
Module : Hygiène et sécurité
Code : MC-07
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable d'appliquer les règles d'hygiens 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.
- Manuel d'instructions de conduite de l'équipement.
- 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

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 a 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 performances	Eléments contenu
- Décrire les principes de base de la législation en santé, hygiène et en sécurité de travail.	-Compréhension suffisante de l'objectif de la loi. - Identification correcte des moyens mis en oeuvre par la législation.	- Principes de base de la législation.
- Décrire un accident de travail et une maladie professionnelle.	- Précision des explications.	- Accidents de travail. - Maladies professionnelles. - Conséquences.
- Décrire les différents moyens de prévention des accidents de travail et des maladies professionnelles.	- Précision des explications.	Moyens de préventions - individuelle - collective
- Décrire les principes généraux liés à l'hygiène et à la sécurité dans l'aménagement de l'atelier.	- Précision des explications. - Identification juste des principaux moyens de prévention.	- Mesures d'aménagement de l'atelier. - Eclairage. - Ventilation. -Aspiration à la source. - Prévention des incendies…. - Evacuation des gaz d'échappement : - Taux de concentration. - Système à évacuation naturelle. -Système à évacuation forcée…
- Déterminer les mesures de prévention lors de l'utilisation des graisses, des huiles, des solvants et des contaminants chimiques.	- Identification des principaux moyens de prévention.	- Mesures de prévention. - Propreté des outils. - Gants de protection. - Masque - Lunettes protectrices…..
- Décrire les mesures de prévention à appliquer lors de l'utilisation des outils électriques.	- Précision des explications. - Identification des principaux moyens de prévention.	- Mesures de prévention - Mise à la terre…

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Décrire les mesures de prévention à appliquer au cours du levage et de la manutention.	- Précision des explications. - Identification des principaux moyens de prévention.	-Mesures de prévention. - Choix des équipements. - Dispositif de sécurité.
- Décrire les mesures de sécurité à appliquer au cours d'une intervention sur le système de climatisation.	- Précision des explications. - Identification des principaux moyens de prévention.	- Mesures de prévention. - Manipulation du gaz fréon : - Vidange du système. - Protections nécessaires.
- Appliquer les mesures de prévention au cours d'opérations particulières au métier.	- Identification des principaux moyens de prévention. - Sensibilisation aux risques du métier et à la protection de l'environnement.	- Mesures de prévention. - Levage et manutention. - Batteries d'accumulateurs. - Entretien de la climatisation. - Fosse de visite….

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module complémentaire

UMQ : Préparation des engins agricoles
Module : Electricité et d'électronique
Code : MC-08
Durée : 60 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 et sécurité au travail.
- Pertinence des explications.
- Utilisation appropriée des outils et appareils de mesures électriques.
- Vérification exhaustive 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 performances	Eléments contenu
- Enumérer des applications de l'électricité dans les engins agricoles et en faire une description sommaire.	- Enumération juste.	- Ensemble des systèmes électrique et électronique des engins agricoles - Circuits essentiels Circuits d'accessoires.
- Décrire la notion de courant électrique et décrire les matériaux conducteurs, semi-conducteurs et isolants.	- Capacité de différencier les matériaux. - Précision des explications.	- Structure atomique. - Courant électrique. - Principaux matériaux conducteurs. - Semi – conducteurs. - Principaux matériaux isolants. - Conducteur métallique et non – métallique….
- Décrire les termes associés à l'électricité.	- Précision des explications.	- Tension, différence de potentiel. - Intensité du courant. - Résistance. - Loi d'Ohms. - Symboles. - Puissance. - Force électromotrice…..
- Décrire la loi d'Ohm.	- Capacité de transformation ; - Précision des résultats fournis par les calculs.	- Formule et symboles ; - Transformation ; - Calculs.
- Interpréter un schéma électrique.	- Interprétation juste des schémas électriques.	- Schémas électriques. - Symboles universels. - Symboles spécifiques
- Décrire les circuits en séries, en parallèles et mixtes.	- Précision des explications.	- Circuits électriques. -Caractéristiques particulières. Schémas électriques divers.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Tracer, monter et calculer des circuits électriques en séries en parallèles et mixtes.	- Conformité des circuits réalisés. -Bon fonctionnement des circuits.	- Traçage des circuits. - Montage des circuits. - Calculs. - Essais de fonctionnement.
- Décrire le fonctionnement des appareils de mesure de l'électricité.	- Précision des explications.	- Voltmètre. - Ampèremètre. - Multimètre. - Appareils à lecture analogique et à lecture digitale. - Oscilloscope.
-Utiliser les appareils de mesure.	- Précision des lectures. - Interprétation correcte selon l'échelle utilisée. - Respect des règles de santé, d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement.	- Différents appareils. Voltmètre. Ampèremètre. Ohmmètre. Oscilloscope. - Calibrage et précision des lectures. -Lecture et interprétation.
- Interpréter des schémas électriques des engins agricoles	- Bonne interprétation des schémas.	- Schémas électriques des engins agricoles -Formule et symboles.
- Décrire les problèmes les plus fréquents dans les circuits électriques.	- Justesse de description.	- Problèmes fréquents : - Résistance excessive. - Mauvaises connexions. - Fusibles brûlés. -Interrupteur ou condensateur défectueux…
- Décrire le magnétisme, l'électromagnétisme et leur application dans les dispositifs des engins agricoles	- Précision des explications.	- Principe de fonctionnement : - De la bobine d'allumage. - De l'allumeur à effet Hall. - Des moteurs électriques. - Aimants permanents du démarreur. - De l'alternateur. Des solénoïdes et relais….

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Décrire le rôle du condensateur et son fonctionnement.	- Précision des explications. - Respect des règles de santé, d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement.	- Description. - Rôle. - Types et symboles. - Domaine d'utilisation. - Charge et décharge. - Essai.
- Localiser les condensateurs et les résistances dans certains véhicules et sur des plans électriques.	- Capacité d'identifier les différents composants. Respect des règles de santé, d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement.	- Localisation des composants.
- Décrire les propriétés des matériaux semi-conducteurs et des diodes.	- Capacité d'identifier les différents composants. - Respect des règles de santé, d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement.	- Matériaux semi conducteur. - Diodes de type NP et de type PN. - Polarisation direct et indirecte. - Bornes.
- Décrire la construction et le fonctionnement de la diode Zener.	- Précision des explications. Respect des règles de santé, d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement.	- Construction. - Fonctionnement.
-Décrire la construction et le fonctionnement des transistors.	- Précision des explications. - Respect des règles de santé, d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement.	- Différents types de transistors et domaines d'utilisation. - PNP et NPN. - Symboles. - Principe d'amplification.
- Décrire sommairement la construction du thyristor et son rôle.	- Précision des explications.	- Thyristor. - Description. - Rôle. - Domaine d'utilisation.
- Utiliser et vérifier des semi-conducteurs et autres composants des circuits électriques et électroniques.	- Précision des explications. Conformité des montages réalisés.	- Condensateur. - Diodes et diode Zener. - Transistors. - Thyristor….

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module complémentaire

UMQ : Préparation des engins agricoles
Module : Hydraulique et pneumatique
Code : MC-09
Durée : 60 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 :

- Interprétation juste des plans et schémas.
- Pertinence des explications.
- Utilisation de la terminologie appropriée.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performances	Eléments contenu
- Identifier les systèmes hydrauliques et pneumatiques	-Justesse d'identification	-Systèmes hydrauliques -Systèmes pneumatiques
- Préciser les avantages et les inconvénients des systèmes hydropneumatiques sur les engins agricoles	- Précision des explications.	- Avantages. - Inconvénients : Saleté, pollution…
- Décrire les domaines d'application de l'hydropneumatique.	- Précision des explications.	- Freins. - Servo – direction. - Transmission automatique. - Suspension classique et active. - Autre….
- Décrire les principales lois de l'hydropneumatique.	- Précision des explications.	- Ecoulements. - Transformation de pouvoir. - Débit. - Pression. - Force. - Vitesse. - Loi de pascal. - Equation de Bernoulli….
- Connaître des différents composants d'un circuit hydraulique.	- Justesse d'identification.	- Composants de contrôle. - Composants de la pression. - Composants de réception. -Composants de puissance
- Appliquer des principes d'hydropneumatique.	- Maîtrise des concepts reliés à l'hydraulique. - Interprétation correcte des plans et des illustrations	- localisation des composants - Plans de circuit. - Exercice sur tableau d'apprentissage. - Point de mesure

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module complémentaire

UMQ : Préparation des engins agricoles
Module : lubrifiants et carburants
Code : MC-10
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de sélectionner les produits lubrifiants et carburants

Conditions d'évaluation:

Individuellement.

A l'aide de :

- Huiles, graisses, carburants.
- Pompe à graisse, burette, pinceau de nettoyage.
- Systèmes de graissage divers sur machines agricoles.
- Eléments d'étanchéité, pièces de circuits de graissage divers.
- Documents techniques
- Planning de graissage

A partir de :

- Directives.
- Situation de travail.

Critères de performance :

- Respect des règles de santé et sécurité au travail.
- Pertinence des explications.
- Interprétation juste des plannings de graissage.
- Sélection juste des lubrifiants et carburants.
- Identification correcte des éléments des systèmes de graissage divers.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Décrire sommairement l'origine des lubrifiants et des carburants	- Pertinence des explications	- Origine des lubrifiants et carburants - Notions de viscosité
- Décrire les propriétés et caractéristiques des huiles, graisses et carburants	- Pertinence des explications	- Propriétés et caractéristiques des graisses - Propriétés et caractéristiques des carburants - Type des huiles et des graisses
- Connaître les classifications de viscosité et de service des huiles à moteur, huiles pour transmission et graisses	- Connaissance parfaite des types, classification de viscosité et service des huiles et graisse - interprétation juste des tableaux d'équivalence et inscriptions des contenants	-Classification de viscosité et de service des huiles a moteur, huiles pour transmission et graisses - Durée de vie -Tableau d'équivalence - Inscriptions des contenants
- Décrire les particularités des systèmes de lubrification des machines agricoles	- Pertinence des explications	- Systèmes de ubrification des machines agricoles (manuel, semi automatique, automatique)
- Identifier les types de raccords, accessoires de graissage et manipuler la pompe a graisse	- Identification juste - Utilisation appropriée de la pompe a graisse	- Accessoires de graissage - utilisation de la pompe a graisse

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Décrire les techniques de vérification du niveau d'huile des carters, vidange et remplissage	- Pertinence des explications	- Vérification du niveau d'huile des carters - Indicateurs de niveau - Procédure de vidange et remplissage des carters - Récupération d'huile usagée
- Interpréter les plans de graissage des engins et matériels agricoles	- Justesse de l'interprétation	- Symboles de représentation des plans de graissage
- Décrire les règles de santé et sécurité relatives a l'utilisation et manutention des lubrifiants et carburants	- Pertinence des explications	- Mesure de santé et sécurité relatives a l'utilisation et manutention des lubrifiants et carburants
- Sélectionner les huiles à moteur, les huiles de transmission, graisses et carburants	- Choix judicieux des huiles, graisses et carburants	- Sélections des huiles, graisses et carburants

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module complémentaire

UMQ : Préparation des engins agricoles
Module : Organes de machines et matériaux
Code : MC-11
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de sélectionner les organes de machines et matériaux

Conditions d'évaluation:

Individuellement.

A l'aide de :

- Matériaux divers (fonte, acier, cuivre, plastique).
- Touret a 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 machines.
- Pertinence des explications.
- Interprétation correcte des diagrammes, abaques et normes.
- Utilisation de la terminologie appropriée.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performances	Eléments contenu
- Décrire les caractéristiques mécaniques des matériaux.	- Distinction correcte entre les différentes caractéristiques mécaniques. - Précisions des explications.	- Matériaux (ferreux et non ferreux) -classification - Caractéristiques des matériaux.
- Décrire les essais mécaniques.	- Précisions des explications.	- Essais mécaniques : - Traction. - Dureté. - résilience.…
- Identifier les alliages métalliques.	- Distinction entre les alliages métalliques.	- Différents alliages. - Alliage d'aluminium. -Alliage de cuivre.
- Décrire les diagrammes binaires.	- justesse d'interprétation des diagrammes.	- Diagrammes binaires - A solubilité limite - Solubilité ilimitte
- Décrire le diagramme fer – carbonne.	- Exactitude d'interprétation des diagrammes.	- Transformations allotropiques. - Différentes phases. - Diagramme fer –carbonne.
- Sélectionner les matériaux.	- Sélection judicieuse.	- Fontes. - Aciers. - Alliages d'aluminium. - Alliages de cuivre. -Matériaux ferreux et non ferreux.
- Décrire les différents traitements thermiques et leur application.	- Précisions des explications. -Respect des règles de santé, d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement.	- Traitements thermiques. - Trempe - Revenue - Recuit - Austénitisation - Domaine d'application de chaque traitement..
- Décrire les différents polymères.	- Précisions des explications.	- Polymérisation par : - Addition (thermoplastique) - Condensation (thermodurcissable) - Vulcanisation (caoutchouc)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module complémentaire

UMQ : Préparation des engins agricoles
Module : Exécution des travaux d'ajustage et d'usinage.
Code : MC-12
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable d' :
- Exécuter les travaux d'ajustage et d'usinage.

Conditions d'évaluation :

A l'aide :

- D'un micro-ordinateur.
- D'outils, d'accessoires et de matériel adéquats.
- D'instruments de mesure :
- Pied à coulisse, comparateur, micromètre….
- De moyens de sécurité, d'hygiène et de protection de
- l'environnement :
- Masque, tablier, gants, chaussures de sécurité, lunettes.

A partir :

- De directives et de consignes.
- De documentation technique.
- De planches techniques.

Critères généraux de performance :

- Respect des consignes et des directives.
- Organisation du poste de travail.
- Choix et utilisation corrects de l'outillage et des équipements.
- Respect des règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement.
- Exactitude des mesures.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performances	Eléments contenus
- Différencier les outils manuels de la boîte à outils du mécanicien.	- Description adéquate de l'usage des outils.	Outils manuels.
- Différentier les outils manuels particuliers.	- Identification correcte des outils. -Respect des règles de santé, d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement. - Respect des techniques d'entretien et de d'utilisation des outils.	Clés dynamométriques. Extracteurs : - d'engrenages - de roulement. - De cosses de batteries.
- Décrire les outils et les appareils d'ajustage et d'usinage.	- Description adéquate des outils. - Respect des techniques d'entretien et d'utilisation des outils.	- Scies à métaux. - Burins et poinçons. - Limes. - Tarauds et filières. - Forets... - Perceuse sensitive. - Perceuse portative. - Touret à meuler. - Meuleuse….
- Exécuter les opérations de limage.	- Choix correct des outils. - Respect des gammes opératoires. - Organisation du poste de travail. - Respect des règles de santé, d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement. - Respect des techniques d'entretien et d'utilisation des outils.	- Détail des outils. - Limes. - Forets…
- Exécuter les opérations de perçage.	- Choix correct des outils. - Respect des gammes opératoires. - Organisation du poste de travail. - Respect des règles de santé, d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement. - Respect des techniques d'entretien et de d'utilisation des outils.	- Détail des outils. - Perceuse. - Forets…..

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Exécuter les opérations de taraudage et de filetage.	- Choix correct des outils. - Respect des gammes opératoires. - Organisation du poste de travail. - Respect des règles de santé, d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement. - Respect des techniques d'entretien et de d'utilisation des outils.	Détail des outils. Scie à métaux. Filières. Extracteur de vis cassées Tarauds….
- Exécuter les opérations d'ajustage.	- Choix correct des outils. - Respect des gammes opératoires. - Organisation du poste de travail. - Respect des règles de santé, d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement. - Respect des techniques d'entretien et de d'utilisation des outils.	- Détail des outils. - Instruments de mesure : - Pied à coulisse, règles, comparateurs….
- Exécuter les opérations d'affûtage et de meulage.	- Choix correct des outils. - Respect des gammes opératoires. - Organisation du poste de travail. - Respect des règles de santé, d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement. - Respect des techniques d'entretien et de d'utilisation des outils.	- Détail des outils.
- Décrire et utiliser les organes d'assemblage.	- Choix correct des outils. - Respect des gammes opératoires. - Organisation du poste de travail. - Respect des règles de santé, d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement. - Respect des techniques d'entretien et de d'utilisation des outils.	- Vis, boulons, écrous, goujons. - Rondelles. - Clavettes. - Goupilles. - Circlips.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module complémentaire

UMF : Préparation des engins agricoles
Module : Soudage et coupage au gaz et à l'arc électrique
Code : MC-13
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de souder et couper au gaz et à l'arc électrique

Conditions dévaluation :

Individuelle
- Sur des tôles et des pièces d'acier

A l'aide :

- De postes de soudage et de coupage au gaz
- De postes de soudage à l'arc
- De l'outillage, de l'équipement et des accessoires appropriés

A partir :

- De fiches de travail précisant les opérations à effectuer

Critères généraux de performance :

- Respect des règles et de sécurité
- Utilisation adéquate de l'outillage et de l'équipement
- Respect des techniques d'exécution
- Travail effectué en conformité avec les instructions reçues
- Aspect et solidité des soudures selon les critères établis

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Éléments contenus	Critères particuliers de performance
Décrire les métaux ferreux et non ferreux.	- Aciers fontes. - Aluminium. - Cuivre. - Bronze. - Alliages.	- Description judicieuse des métaux
Décrire les effets physiques relatifs à l'action de la chaleur sur les métaux	- Dilatation. - Contraction. - Variation de géométrie.	Description judicieuse des effets physiques
Décrire les principes de soudage autogène et hétérogène.	- Chauffage et fusion. - Oxydation. - Métaux d'apport.	- Description judicieuse des gaz et le matériel de soudage oxyacéthylénique
Décrire les gaz et le matériel de soudage oxyacéthylénique	- Oxygène. - Acétylène - propane. - Cylindres - Manodétenteurs. - Chalumeaux. - Tuyaux. - Accessoires.	- Description judicieuse des gaz et le matériel de soudage oxyacéthylénique
Distinguer les types de flamme oxyacéthylénique	- Flamme neutre - Flamme oxydante - Flamme carburant	- Distinction judicieuse
Décrire le soudage autogène	- Avec métal d'apport Sans métal d'apport - Pointage - Méthode de fonctionnement - Préparation des pièces	- Description judicieuse du soudage autogène
Décrire le soudage hétérogène au bronze.	- Méthode de fonctionnement	- Description judicieuse du soudage hétérogène au bronze
Connaître les principes du soudage à l'arc	- Phénomène - Température de l'arc - Courants CA et CC - Voltage ampérage - Pôles + et -	-Connaissance parfaite des principes du soudage a l'arc

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMF : Préparation des engins agricoles
Module : Appliquer les notions d'anglais technique.
Code **:** MC-14
Durée **:** 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable d'appliquer les notions d'anglais technique.

Conditions d'évaluation:

A l'aide de :

- D'un Micro – ordinateur.

A partir de :

- De documents techniques l
- De manuels.
- De logiciels appropriés.

Critères de performance :

- Maîtrise des logiciels de langue.
- Utilisation d'une terminologie appropriée.
- Bonne expression orale et écrite.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performances	Eléments contenus
- Exploiter les documents techniques	- Maîtrise de l'outil informatique. - Maîtrise des logiciels de langue. - Utilisation d'une terminologie appropriée. - Bonne expression orale et écrite.	- Notions techniques. - Utilisation des manuels des constructeurs en anglais.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module complémentaire

UMQ : Préparation des engins et matériels agricoles
Module : Préparation de l'ensemble des engins 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 engins et matériels agricoles

Conditions d'évaluation:

Individuellement.
- Sur des engins et matériels agricoles

A l'aide de :

- Outillage et instruments
- Graisses et huiles
- Fournitures
- Manuel de réglage, manuel d'entretien

A partir de:

- Directives

Critères de performance:

- Respect des règles de santé et sécurité au travail.
- Exactitude des réglages.
- Respect des recommandations des constructeurs
- Préparation adéquate de l'engin ou matériel agricole au travail
- Respect du temps alloué.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Effectuer la vérification et le graissage de la faucheuse a lames	- Respect des règles de santé et sécurité au travail - Respect des recommandations du constructeur	-Vérification des faucheuses a lames -Graissage des faucheuses a lames
-Monter et ajuster la faucheuse a lame au tracteur	- Montage et ajustage correct - Ajustement convenable de l'attelage	- Montage et ajustage de la faucheuse a lames au tracteur
- Effectuer le réglage et vérification du fonctionnement de la faucheuse a lames	- Précision des réglages - Fonctionnement adéquat	-Réglage et vérification du fonctionnement de la faucheuse a lames
-Effectuer le graissage, montage et ajustage du râteau faneur et endaineur au tracteur	- Montage et ajustage correct - Respect des recommandations du constructeur - Ajustement convenable de l'attelage	-Graissage, montage et ajustage du râteau faneur et endaineur au tracteur
- Effectuer le réglage et vérification du fonctionnement du râteau faneur et endaineur	- Précision des réglages - Fonctionnement adéquat	- Réglage et vérification du fonctionnement du râteau faneur et endaineur
- Vérifier et entretenir la ramasseuse presses	- Vérification exhaustive -Respect des recommandations du constructeur	-Vérification et entretien de la ramasseuse presse

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Monter et ajuster la ramasseuse presse au tracteur	- Montage et ajustage correct - Ajustement convenable de l'attelage	-Montage et ajustage de la ramasseuse presse
- Effectuer les réglages de la ramasseuse presse	- Précision des réglages	-Réglage de la ramasseuse presse
- Vérifier le fonctionnement de la ramasseuse presse	- Fonctionnement adéquat - Conformité des balles	-Vérification du fonctionnement de la ramasseuse presse
- Effectuer l'entretien et vérification de la moissonneuse batteuse	- Vérification exhaustive -Respect des recommandations du constructeur	-Vérification de la moissonneuse batteuse avant utilisation -Entretien de la moissonneuse batteuse
-Effectuer les réglages de la moissonneuse batteuse pour une récolte donnée et vérifier le fonctionnement	- Exactitude des réglages - Respect des normes du constructeur - Qualité de la récolte - Utilisation optimale de la capacité de l'engin	-Réglages de la moissonneuse batteuse épandeurs au tracteur - Vérification du fonctionnement
- Effectuer la vérification et le graissage de la faucheuse a lames	- Respect des règles de santé et sécurité au travail - Respect des recommandations du constructeur	-Vérification des faucheuses a lames -Graissage des faucheuses a lames
-Monter et ajuster la faucheuse a lame au tracteur	- Montage et ajustage correct - Ajustement convenable de l'attelage	- Montage et ajustage de la faucheuse a lames au tracteur

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Effectuer le réglage et vérification du fonctionnement de la faucheuse a lames	- Précision des réglages - Fonctionnement adéquat	-Réglage et vérification du fonctionnement de la faucheuse a lames
-Effectuer le graissage, montage et ajustage du râteau faneur et endaineur au tracteur	- Montage et ajustage correct - Respect des recommandations du constructeur - Ajustement convenable de l'attelage	-Graissage, montage et ajustage du râteau faneur et endaineur au tracteur
- Effectuer le réglage et vérification du fonctionnement du râteau faneur et endaineur	- Précision des réglages - Fonctionnement adéquat	- Réglage et vérification du fonctionnement du râteau faneur et endaineur
- Vérifier et entretenir la ramasseuse presses	- Vérification exhaustive -Respect des recommandations du constructeur	-Vérification et entretien de la ramasseuse presse
- Monter et ajuster la ramasseuse presse au tracteur	- Montage et ajustage correct - Ajustement convenable de l'attelage	-Montage et ajustage de la ramasseuse presse
- Effectuer les réglages de la ramasseuse presse	- Précision des réglages	-Réglage de la ramasseuse presse
- Vérifier le fonctionnement de la ramasseuse presse	- Fonctionnement adéquat - Conformité des balles	-Vérification du fonctionnement de la ramasseuse presse
- Effectuer l'entretien et vérification de la moissonneuse batteuse	- Vérification exhaustive -Respect des recommandations du constructeur	-Vérification de la moissonneuse batteuse avant utilisation -Entretien de la moissonneuse batteuse

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ 2: Réparation des engins agricoles
Module : Réparation du matériel de travail des sols
Code : MQ-08
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de réparer le matériel de travail des sols

Conditions dévaluation :

- Individuelle
- En utilisant un tracteur et des machines de préparation des sols.

A l'aide

- Des manuels de réparation.

Critères généraux de performance :

- Justesse du diagnostic.
- Préparation adéquate des machines.
- Utilisation sécuritaire de l'outillage et de l'équipement.
- Respect de la séquence des opérations.
- Bon ajustement de la charrue au champ.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
-Effectuer le démontage et montage des composants des matériels	- Respect des règles de santé et sécurité - Respect des séquences de montage et démontage - Utilisation appropriée de l'outillage	- Techniques de démontage et de montage des composants : ▪ Des matériels de travail des sols ▪ De la planteuse et récolteuse de pomme de terre ▪ Des semoirs - Outillage spécifique - Mesures de sécurité
- Décrire l'influence du mauvais ajustement dues matériels sur leurs fonctionnement et sur leurs composants	- Pertinence des explications	- Conséquences du mauvais réglage et ajustement : ▪ Des matériels de travail des sols ▪ De la planteuse et récolteuse de pomme de terre ▪ Des semoirs
- Identifier les éléments défectueux	- Identification juste	- Pièces d'usure - Pièces de cassure
-Evaluer le fonctionnement et l'état des composants des matériels	- Identification juste du dysfonctionnement - Identification juste des composants Défectueux	-Evaluation du fonctionnement -Evaluation de l'état des composants
-Réparer les composants des matériels de travail des sols	- Utilisation appropriée de l'outillage et équipements d'atelier - Respect des règles de santé et sécurité - Conformité de la réparation	- Mesures de sécurité -Remplacement des disques et paliers défectueux - Réparation des charrues -Réparation des composants cassés

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-Remplacer et ajuster les organes secondaires des semoirs	- Montage et ajustage correct	-Remplacement des organes secondaires des semoirs
- Mettre en service	- Fonctionnement adéquat des matériels	-Vérification du fonctionnement des matériels après réparation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Réparation des engins agricoles
Module : Réparation des semoirs
Code : MQ-09
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

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

Conditions dévaluation :

Individuelle.

A l'aide :

- Des manuels de fonctionnement
- Des outils appropriés

A partir de :

- Semoirs polyvalents et de précision.
- En utilisant une méthode de calibrage sans table

Critères généraux de performance :

- Précisions des calibrages.
- Respect des normes de santé et sécurité.
- Propreté de l'aire de travail.
- Fonctionnement selon les normes.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Éléments contenus	Critères particuliers de performance
- Décrire l'importance du lit de semence	- Contact graine/sol - Régularité de profondeur - Pénétration de la chaleur	Pertinence des explications
- Reconnaître les grains les plus courants	- Orge, avoine - Blé, maïs - Seigle, soya - Trèfle, mil - Luzerne, brosse - Ray-grass, dactyle	Bonne distinction des grains
- Décrire sommairement le but de la fertilisation	- La chaux, un amendement indispensable - Eléments essentiels pour la croissance des plantes	Pertinence des explications
- Identifier les techniques de fertilisation et les e solutions mécaniques qui permettent de les appliquer	- Distributeurs d'engrais associés - Localisation des engrais	-Techniques approprie -Solution adéquate
- Découvrir pour chaque séquence les organes ou les combinaisons d'organes mécaniques des semoirs	- Ouverture du sillon - Distribution, placement, recouvrement et tassement de la graine - Entraînement mécanique - Contrôle de la distribution - Distribution et localisation des fertilisants	Identification juste
- Comparer les solutions techniques utilisées sur les deux types de semoir.	- Différences entre semoir de précision et semoir polyvalent	Bonne justification des différences entre les procédés
- Décrire le fonctionnement des distributeurs à cannelures et à ergots	- Types de distributeurs - Modes de réglage	Pertinence des explications
- Sélectionner et remplacer les pièces défectueuses	- Evaluation de l'usure	Exactitude du choix
- Interpréter la table de calibrage et ajuster le débit	- Ajustement du taux de semis du semoirs polyvalent	Bonne interprétation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Utiliser la méthode de calibrage sans table	- Calcul du nombre de tours de roues pour parcourir 1/100 d'hectare - Vérification du calibrage total Vérification de légalité de débit des distributeurs	-Calculs appropries -Bonne utilisation
- Calibrer le débit d'un semoir polyvalent : - Avec une table de Calibrage. - Sans table de calibrage	- Exécution du travail	Précision de calibrage de semoirs polyvalent
- Décrire le fonctionnement des distributeurs	- Distributeurs : - A plateaux - A pression d'air - A dépression d'air - A pinces et à alvéoles	Pertinence des explications
- Effectuer les changements de réglage	- Distance entre les rangs - Echange des plateaux, des plaques ou des tambours de distribution. - Modification des rapports d'entraînement	- Respect des règles de santé et sécurité - Utilisation appropriée de l'outillage
- Calibrer le peuplement d'un semi effectué par un semoir de précision avec une table de peuplement	- Exécution du travail	- Précision de calibrage de semoirs de précision
- Découvrir les techniques d'exécution des ajustements à faire au champ	Ajustements : - De profondeur - De recouvrement - De tassement	- Bonne explication des méthodes d'ajustements des semoirs
- Ajuster les options	- Localisation des engrais - Calibrage des engrais - Traceurs - Fonctionnement du moniteur	- Justesse d'ajustement des options
-Monter et ajuster les semoirs au tracteur	- Montage et ajustage correct des semoirs au tracteur - Ajustement convenable de l'attelage	-Montage et ajustage des semoirs au tracteur
Vérifier, remplacer et ajuster les organes secondaires des semoirs	- Exécution du travail	- Ajustement complet des semoirs correctement

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Réparation des engins agricoles
Module : Réparation du matériel de fertilisation et matériel de traitement
Code : MQ-10
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

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

Conditions dévaluation :

Individuelle
En utilisant un pulvérisateur traîné à rampe

A l'aide :

- De manuels techniques et de tables de débit des buses ;
- De composants de pulvérisateurs
- outillage

A partir :

- directives

Critères généraux de performance :

- Calibrage réussi
- Méthode de travail
- Ordre et propreté au travail
- Respect des règles de santé et de sécurité
- Respect des recommandations du fabricant

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
- Effectuer le démontage et montage du matériel de fertilisation et matériel de traitement	- Respect des règles de santé et sécurité - Respect des séquences de montage et démontage - Utilisation appropriée de l'outillage	- Techniques de montage et démontage : ▪ Des épandeurs de fumier et épandeurs d'engrais ▪ Des pulvérisateurs - Outillage spécifique - Mesures de sécurité
- Distinguer les pièces d'usure du matériel de fertilisation et matériel de traitement	- Identification juste des pièces d'usure	- Pièces d'usure : ▪ Des épandeurs de fumier et épandeurs d'engrais ▪ Des pulvérisateurs
- Décrire les incidents de fonctionnement du matériel de fertilisation et matériel de traitement	- Pertinence des explications	- Incidents de fonctionnement : ▪ Des épandeurs de fumier et épandeurs d'engrais ▪ Des pulvérisateurs
- Identifier les fuites au niveau des systèmes des pulvérisateurs	- Identification juste	- Fuites des systèmes des pulvérisateurs
- Diagnostiquer et réparer les problèmes de fonctionnement des épandeurs	- Justesse du diagnostic - Conformité de la réparation	- Diagnostic des problèmes de fonctionnement des épandeurs a fumier et d'engrais - Réparation des composants des épandeurs de fumiers et d'engrais

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-Diagnostiquer et réparer les problèmes de fonctionnement des épandeurs	- Justesse du diagnostic - Conformité de la réparation	- Diagnostic des problèmes de fonctionnement des épandeurs a fumier et d'engrais - Réparation des composants des épandeurs de fumiers et
- Vérifier le fonctionnement	- Fonctionnement adéquat du matériel	-Vérification du fonctionnement du matériel de fertilisation et matériel de traitement après réparation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Réparation des engins agricoles
Module : Réparation du matériel de fenaison
Code : MQ-11
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

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

Conditions dévaluation :

Individuelle.

A l'aide :

- Du matériel de fenaison ;
- Des manuels techniques.
- De pièces usagées de tables de coupe

A partir :

- directives.
- Par simulation d'incidents de fonctionnement

Critères généraux de performance :

- Ajustements effectués selon les normes du fabricant.
- Méthodes de travail appropriées et sécuritaires.
- Ordre et propreté au travail.
- Fonctionnement judicieux
- Respect d'hygiène et de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Éléments contenus	Critères particuliers de performance
Décrire les buts du fanage et de la mise en andain	- Pourcentage d'humidité - Valeur nutritive - Récolte mécanique	- Pertinence des explications
Décrire le fonctionnement et les réglages au champ des faneuses, des râteaux et des râteaux faneurs	- Chaînes cinématique - Hauteur de travail - Angle de travail (pointage) - Positionnement des dents (râteaux faneurs)	- Pertinence des explications
Vérifier le jeu cumulé des arbres de transmission et des renvois d'angle	- Synchronisation des toupies - A coups de transmission	Bonne vérification
Réparer les râteaux, les faneuses et les râteaux faneurs	Découvrir dans le manuel de réparation les possibilités de rattrapage du jeu - Echange des clés d'entraînement - Ajustement des couples coniques - Remise en état des joints articulés	Fournir le manuel approprie a la machine considérée
Différencier les types de faucheuses et expliquer leurs principes de fonctionnement	- Faucheuses à lames - Faucheuses rotatives à plateaux ou à assiettes - Faucheuses rotatives à tambours - Faucheuses à fléaux	Justification des choix adéquat
Différencier et comparer les solutions techniques utilisées pour réaliser le conditionnement	- Conditionnement à rouleaux - Conditionnement à fléaux - Conditionnement des graminées - Conditionnement des légumineuses	Justification des choix adéquat
Démonter une table de coupe à doigts et sélectionner les pièces à remplacer	Evaluation de l'usure Démontage d'un porte lame Sélection des a remplacer	- Respect des règles de santé et sécurité - Identification juste des pièces défectueuses
Aligner les doigts d'une table de coupe	Méthodes de travail Démonstration d'alignement	Exactitude d'alignement
Effectuer la remise en état d'une lame	Méthodes de travail Démonstration de démontage et de remontage des sections de redressement d'une lame	Vérification des méthodes de travail correctement

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Réparer les faucheuses à lame	Ajuster la lame selon les normes du manufacturier Ajustement : - Des guide lames - Des pinces lames - Des languettes - De la tête de lame - Du registre - Exécution du travail	- Vérification des ajustements correctement
- Découvrir les ajustements du rabatteur	- Hauteur - Avant arrière - Angle des peignes - Vitesse	- Pertinence des explications
- Découvrir les ajustements des rouleaux et des fléaux conditionneurs	- Ecartement des rouleaux - Synchronisation des rouleaux - Pression de conditionnement - Vitesse de rotation des fléaux - Agressivité des fléaux	- Justification des réglages adéquat
- Préparer la faucheuse au travail	Expliquer les réglages préliminaires au travail au champ - Hauteur de coupe - Angle de la table de coupe - Flottaison - Déflecteurs d'andain - Hauteur d'attelage	- Description des méthodes d'ajustement correctement
- Distinguer et expliquer les réglages à faire aux champs	- Vitesse de travail - Evaluation du conditionnement - Etat du terrain - Etat de la récolte	- Pertinence des explications - Justification des choix adéquat
- Analyser pour chaque réglage l'impact d'une mauvaise exécution	- Analyses de problèmes	-Analyse judicieuse
- Proposer des solutions aux incidents de fonctionnement des faucheuses conditionneuses	- Diagnostics - Etudes de cas -Différencier les incidents de fonctionnement dus à de mauvais ajustements de base et ceux provoqués par une mauvaise adaptation au champ	-Exactitude des diagnostique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Réparation des engins agricoles
Module : Réparation du matériel de fourrage et matériel d'ensilage
Code : MQ-12
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

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

Conditions d'évaluation:

Individuellement

A l'aide de:

- Outillage et instruments
- Equipements d'atelier et fourniture
- Pièces de rechange
- Moyens de sécurité
- Manuel de réparation, manuel de réglage

A partir de :

- Directives
- Problème réel ou simulé sur du matériel de fourrage et matériel d'ensilage

Critères de performance:

- Respect des règles de santé et sécurité au travail
- 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
- Effectuer le démontage et montage des composants du matériel de fourrage et matériel d'ensilage	- Respect des règles de santé et sécurité -Respect des séquences de montage et de démontage -Utilisation appropriée de l'outillage	- Techniques de démontage et montage : ▪ De la faucheuse a lames ▪ Des râteaux, des faneuses et des râteaux faneurs ▪ Des souffleurs a ensilage, des boites a ensilage et des ensileuses a couteaux - Outillage spécifique - Mesure de sécurité
- Décrire l'importance des ajustements du matériel de fourrage et matériel d'ensilage et leurs influences sur le fonctionnement des matériels	- Pertinence des explications	- Influence des ajustements au champ sur le fonctionnement des matériels
-Identifier les pièces d'usure du matériel d'ensilage et matériel de fourrage	- Identification juste des pièces d'usure	-Pièces d'usure de la faucheuse a lames -Pièces d'usure des râteaux,des faneuses, des râteaux faneurs -Pièces d'usure des souffleurs d'ensilage, des boites a ensilage, de l'ensileuse a couteaux
-Décrire la possibilité de rattrapage du jeu de renvoi d'angle	- Pertinence des explications	- Procédure du jeu du renvoi d'angle

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Vérifier le jeu cumulé des arbres de transmission et des renvois d'angle	- Vérification exhaustive - Exactitude des mesures	-Vérification du jeu : ▪ Des arbres de transmission ▪ Des renvois d'angle
- Diagnostiquer les causes des problèmes des matériels de fourrage	- Justesse du diagnostic	- Diagnostic des problèmes de fonctionnement du matériel de fourrage
- Démonter une table de coupe à doigts et sélectionner les pièces défectueuses	- Respect des règles de santé et sécurité - Identification juste des pièces défectueuses	-Vérification de l'usure des lames de la table de coupe
- Affûter une lame usée	- Respect des règles de santé et de sécurité - Respect des angles de coupe	- Affûtage des lames de la table de coupe de la faucheuse a lames
- Réparer les râteaux, les faneuses et les râteaux faneurs	- Respect des règles de santé et sécurité - Conformité de la réparation	- Procédures de réparation des composants des râteaux, des faneuses, des râteaux faneurs
-Diagnostiquer les causes des problèmes du matériel d'ensilage	- Justesse du diagnostic	- Diagnostic des problèmes de fonctionnement du matériel d'ensilage : ▪ Des souffleurs a ensilage ▪ Des boites a ensilage ▪ Des ensileuses a couteaux
- Réparer les souffleurs a ensilage	- Conformité de la réparation	- Réparation des systèmes de transmission et palettes d'éjection des souffleurs a ensilage

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Réparer les boites a ensilage	- Conformité de la réparation	- Réparation des systèmes de transmission et du convoyeur
- Réparer les composants de l'ensileuse a couteaux	- Respect des règles de santé et sécurité - Conformité de la réparation	- Réparation de l'ensileuse a couteaux : ▪ Réparation des couteaux ▪ Réparation, des systèmes de transmission
- Réparer les becs cueilleurs de tiges	- Conformité de la réparation	- Réparation des chaînes des becs cueilleurs - Réparation des systèmes de coupe des becs cueilleurs
- Vérifier le matériel de fourrage et le matériel d'ensilage	- Fonctionnement adéquat	- Vérification du matériel de fourrage et matériel d'ensilage après réparation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Réparation des engins agricoles
Module : Réparation de la ramasseuse presse (presse à foin)
Code : MQ-13
Durée : 50 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de réparer les presses à foin

Conditions d'évaluation:

Individuellement

A l'aide de:

- Outillage et instruments
- Equipements d'atelier et fourniture
- Pièces de rechange
- Moyens de sécurité
- Manuel de réparation, manuel de réglage

A partir de :

- Directives
- Problème réel ou simulé sur la ramasseuse presse

Critères de performance:

- Respect des règles de santé et sécurité au travail
- Utilisation appropriée de l'outillage et équipement d'atelier
- Justesse du diagnostic
- 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
- Effectuer le démontage et montage des composants et des systèmes de transmission des ramasseuses presses	- Respect des séquences de démontage et de montage - Respect des règles de santé et sécurité - Utilisation appropriée de l'outillage	-Techniques de démontage et de montage : ▪ Des systèmes de transmission ▪ Des composants du mécanisme d'alimentation ▪ Des composants du mécanisme de battage et de compression ▪ Des composants du mécanisme de nouage ▪ Des composants du mécanisme d'éjection - Outillage spécifique ensileuses a couteaux - Règles de santé et de sécurité
- Décrire l'importance de l'interdépendance des systèmes	- Pertinence des explications	-Interdépendance des systèmes et son influence sur le fonctionnement de la ramasseuse presse
- Décrire les principaux incidents de fonctionnement de la ramasseuse presse, leurs causes et les remèdes	- Pertinence des explications -Identification juste des causes - Pertinence des remèdes	- Principaux incidents de fonctionnement, causes et remèdes
- Identifier les pièces d'usure et de cassure	- Identification juste	- Pièces d'usure et pièces de cassure de la ramasseuse presse
-Interpréter les tolérances des principaux composants indiqués par le constructeur	- Interprétation juste	-Tolérances des principaux composants

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-Diagnostiquer les problèmes de fonctionnement de la ramasseuse presse	- Justesse du diagnostic	-Diagnostic des problèmes de fonctionnement de la ramasseuse presse : ▪ Des systèmes de transmission ▪ Du mécanisme d'alimentation ▪ Du mécanisme de battage et de compression ▪ Du mécanisme de nouage ▪ Du mécanisme d'éjection
-Réparer les composants des systèmes de transmission	- Respect des règles de santé et sécurité - Utilisation appropriée de l'outillage - Réparation fonctionnelle	-Réparation des composants de la transmission de la ramasseuse presse
-Réparer les composants des mécanismes de la ramasseuse presse	- Respect des règles de santé et sécurité - Utilisation appropriée de l'outillage - Réparation fonctionnelle	-Réparation des composants des mécanismes de la ramasseuse presse
-Vérifier le fonctionnement	-Fonctionnement adéquat de la ramasseuse presse -Synchronisation parfaite entre les différents mécanismes	-Vérification du fonctionnement de la ramasseuse presse après réparation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Réparation des engins agricoles
Module : Réparation des mécanismes de la moissonneuse- batteuse
Code : MQ-14
Durée : 60 heures

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:

Avec l'aide d'un compagnon.

A l'aide de :

- Outillage et instruments
- Equipements d'atelier et fourniture
- Pièces de rechange
- Moyens de sécurité
- Manuel de réparation, manuel de réglage

A partir de :

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

Critères de performance:

- Respect des règles de santé et sécurité au travail
- 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
-Effectuer le démontage et montage des composants des mécanismes de la moissonneuse batteuse	-Respect des séquences de démontage et de montage - Respect des règles de santé et sécurité - Utilisation appropriée de l'outillage	-Techniques de démontage et montage des composants des mécanismes de la moissonneuse batteuse : ▪ Mécanisme d'alimentation ▪ Mécanisme de battage ▪ Mécanisme de séparation et de nettoyage - Outillage spécifique - Mesures de sécurité
- Décrire l'interdépendance entre les mécanismes de la moissonneuse batteuse	- Pertinence des explications	-Interdépendance des mécanismes de la moissonneuse batteuse et son influence sur leurs fonctionnement
-Identifier les pièces d'usure, de cassure et les normes d'ajustement	- Identification juste	-Pièces d'usure et de cassure de la moissonneuse batteuse -Normes et tolérance d'ajustement des principaux composants des mécanismes de la moissonneuse batteuse
- Décrire les principaux incidents de fonctionnement des mécanismes de la moissonneuse batteuse et leurs causes et remèdes	- Pertinence des explications -Identification juste des causes - Pertinence des remèdes	- Principaux incidents de fonctionnement des mécanismes de la moissonneuse batteuse, causes et remèdes

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-Diagnostiquer les mécanismes de la moissonneuse batteuse	- Justesse du diagnostic	-Diagnostic des problèmes de fonctionnement des mécanismes de la moissonneuse batteuse
- Réparer les composants des mécanismes de la moissonneuse batteuse	- Respect des règles de santé et sécurité - Utilisation appropriée de l'outillage et équipements d'atelier - Conformité de la réparation	-Techniques de réparation des composants des mécanismes de la moissonneuse batteuse : ▪ Mécanisme d'alimentation ▪ Mécanisme de battage ▪ Mécanisme de séparation et de nettoyage - Mesures de sécurité
-Vérifier le fonctionnement des mécanismes de la moissonneuse batteuse	-Fonctionnement adéquat des mécanisme - Synchronisation parfaite entre les différents mécanismes	-Vérification du fonctionnement des mécanismes de la moissonneuse batteuse après réparation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Réparation des engins agricoles
Module : Réparation des relevages hydrauliques et électrohydrauliques
Code : MQ-15
Durée : 60 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

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

Conditions dévaluation :

Individuelle

A l'aide :

- De l'outillage et de l'équipement approprié ;
- Des manuels techniques et d'entretien.
- De pièces de rechange

A partir :

- D'une mise en situation sur un ou des éléments déposés d'un système de relevage à commandes mécanique ou a commandes électriques.
- Directives

Critères généraux de performance :

- Respect des règles de santé, d'hygiène et de sécurité.
- Respect des normes du constructeur.
- Interprétation correcte des plans et des illustrations.
- Travail propre et ordonné.
- Etablissement des bons diagnostics.
- Réparation fonctionnelle.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Éléments contenus	Critères particuliers de performance
- Interpréter les fonctions des relevages	- ¨Position - Contrôle de traction ou de profondeur - Sensibilité de réponse - Circuit extérieur ou pompage continu - Contrôle mixte	- Justesse de l'interprétation
- Décrire les techniques utilisées pour réaliser le contrôle de traction ou de profondeur	- Contrôle par rapport de charge sur le 3^{e} point - Contrôle par les bras de traction « load monito »	- Justesse de l'interprétation
- Manipuler et ajuster les commandes des fonctions des relevages hydrauliques et électro hydrauliques	- Reconnaître et localiser les commandes des relevages hydrauliques - Interprétation du manuel de fonctionnement Interprétation du manuel de fonctionnement	- Justesse de l'interprétation
- Décrire le circuit hydraulique d'un système de relevage	Interprétation d'un plan de circuit hydraulique	- Pertinence des explications
- Décrire la cinématique des tringleries de commande	- Commande des distributeurs - Commande des contrôles de traction - Commande de position	Description de la cinématique des tringleries adéquat
- Découvrir, dans le manuel de réparation, les données relatives à la vérification du relevage	- Interprétation de méthodes de travail	- Etablissement adéquat de la liste et l'ordre des opérations de contrôle
- Diagnostiquer les problèmes de fonctionnement des relevages hydrauliques	- Sélectionner les outils et réaliser les branchements ou dérivations requis pour la vérification du système - Préparation à la vérification - Mise en place des instruments de contrôle	-Choix adéquat des instruments de contrôle
- Interpréter, à l'aide du manuel de réparation, les techniques de pose et de dépose du bloc relevage et de ses composantes	Méthodes de travail	- Justesse de l'interprétation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Effectuer la vérification des composantes internes	- Joints d'étanchéité - Distributeurs - Soupapes de sécurité - Clapets pilotés - etc.	Vérification judicieuse
Sélectionner les pièces à remplacer	Evaluation de l'usure	-Choix adéquat des pièces à remplacer
Décrire les ajustements internes à effectuer avant la pose du bloc relevage	1ere phase d'ajustement	- Pertinence des explications
Réparer et ajuster les relevages hydrauliques à commandes mécaniques	-Expliquer les vérifications et ajustements externes à effectuer après la pose du bloc relevage - Exécution d'ajustements	- Pertinence des explications
Contrôler le circuit hydraulique des systèmes électro hydrauliques	Vérification du circuit sans le support électronique	- Contrôle adéquat du circuit hydraulique
Interpréter le schéma électrique du système considéré dans les limites de la commande de fonction et la recherche d'information	Interprétation du circuit électrique	- Justesse de l'interprétation
Utiliser la méthode de vérification rapide du relevage	- Application de la méthodologie de contrôle des fonctions	- Utilisation complète de la méthodologie de contrôle
Diagnostiquer les problèmes de fonctionnement des relevages électro hydrauliques	- Reconnaître et localiser les composantes en jeu dans une fonction défaillante - Relais - Calculateur - Rhéostats - Capteurs - Solénoïdes - Faisceaux de câblage	- Localisation juste des composantes
Appliquer des méthodes de vérification appropriées aux composantes électriques	Utilisation d'instruments de contrôle	- Utilisation adéquate des méthodes de vérification
Sélectionner les composantes à échanger, à réparer et à ajuster	Evaluation des besoins pour la réparation	-Choix adéquat des composants
Réparer les relevages électro hydrauliques	- Ajuster les capteurs d'information - Application des normes préconisées	Bonne application des normes préconisées

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Réparation des engins agricoles
Module : Réparation des directions hydraulique
Code : MQ-16
Durée : 60 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

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

Conditions dévaluation :

Individuelle

A l'aide :

- Des outils appropriés
- De pièces de rechange
- De composants de direction

A Partir :

- Sur des tracteurs à deux roues et à quatre roues motrices
- En utilisant les manuels techniques

Critères généraux de performance :

- Conformité des ajustements
- Respect des règles de santé et de sécurité au travail
- Travail propre et ordonné
- Réparation fonctionnelle
- Conformité de la fiche de réparation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Éléments contenus	Critères particuliers de performance
- Connaître les boîtiers mécaniques et les possibilités d'aménagement des ensembles de tringle rie de commande.	- Type de boîtiers. - Fonctionnement des boîtiers. - Supports, pivots, barres d'accouplement.	- Connaissance parfaite des types de boîtiers
- Reconnaître la raison des angles de chasse et de carrossage.	Effets physiques. - Effets sur la conduite.	- Pertinence explication
- Evaluer l'usure des composantes mécaniques des systèmes de direction	- Appliquer des techniques de vérification des composantes (2 roues et 4 roues motrices). Boîtiers. Pivots. Supports. Pivots relais Rotules. Moyeux.	- Connaissance parfaite des techniques de vérification des composants
- Décrire, a laide du manuel de réparation, le fonctionnement du système considéré.	- Direction hydraulique assistée. - Direction hydrostatique.	- Pertinence explication
- Se familiariser, dans le manuel de réparation, avec le procédure de - vérifier le système hydraulique	- Vérification des pressions et des débits. - Outillage nécessaire. - Méthodes de travail.	- Manuel de réparation approprie
- Concevoir au besoin les dérivations d'huile nécessaires a la vérification.	- Concevoir au besoin les dérivations d'huile nécessaires a la vérification. - Vérification de connaissances.	- Justesse de vérification de connaissances
- Effectuer les calages sécuritaires pour la dépose des éléments lourds.	- Vérification de connaissances.	- Vérification judicieuse
- Sélectionner les pièces réparables.	- Réusinage des pivots et des axes. - Alésage des bagues.	- Choix judicieux

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Réparer ou remplaces les composantes défectueuse.	-Utiliser les alésoirs ajustables. - Méthode de travail.	Utilisation adéquate des alésoirs
- Connaître la notion de pincement des roues.	Convergence. Divergence.	Justesse de la comparaison
- Ajuster le système considéré.	Pincement. Distributeurs. Butées. Boîtiers. Jeux latéraux. Etc.	- Diagnostique judicieux
- Faire les ajustements de fonctionnement**.**	- Garantir l'intégrité du montage -Sécurité du système de direction.	- Sensibilisation aux risques du métier et à la sécurité - Ajustement adéquat - Respect des règles de santé et de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Réparation des engins agricoles
Module : Réparation des boites de vitesses mécaniques
Code : MQ-17
Durée : 90 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de:

- Réparer les boites de vitesses mécaniques (boites,embrayage) des machines agricoles

Conditions dévaluation :

- Individuelle
- Sur des machines agricoles et de service possédant une boite de vitesses mécanique et sur une boite de vitesses déposée

A l'aide

- De l'outillage et de l'équipement appropriés
- les manuels d'entretien et de service
- pièces de rechanges

A partir

- Directives

Critères généraux de performance :

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail
- Respect des techniques et des méthodes de travail
- Utilisation adéquate des outils, de l'équipement et des instruments de mesure
- Soin et propreté du travail

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Éléments contenus	Critères particuliers de performance
- Reconnaître le fonctionnement des boites de vitesse et les caractéristiques des composantes.	-Types de boites de vitesse. -Aménagement interne des boites de vitesse. -Types de composantes - commandes de fonctionnement.	- Pertinence des explications
- Reconnaître les fonctions et caractéristiques d'une boite de vitesse mécanique.	Interprétation de données techniques.	- Interprétation juste
- Diagnostiquer les problèmes de fonctionnement des boites de vitesses mécaniques	Connaître les techniques d'évaluation sommaire des boites de vitesses mécaniques. -Essais à vide. -Essais au frein. -Essais au frein moteur. -Démontage minimal pour inspection visuelle. Application de techniques d'évaluation.	- Connaissance parfaite des techniques d'évaluation
- Proposer une stratégie de levage et de calage.	Vérification de connaissances.	- Connaissance parfaite des méthodes de calage a utilisé
- Déterminer les accessoires à démonter avant la dépose de la boite de vitesse.	- Vérification de connaissances.	- Démontage minimal limitant les pertes de temps
- Effectuer la dépose et le démontage de la boite de vitesses.	Rechercher, dans le manuel de réparation, les données requises pour le démontage de la boite de vitesse. - Méthodes de travail. - Ordre de démontage. - Outillage particulier.	- Respect de la démarche préconisée dans le manuel.
- Sélectionner les pièces à échanger.	- Echanges obligatoires. - Evaluation d'usure.	- Choix judicieux

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Rechercher, dans le manuel, les données requises pour l'assemblage.	- Ordre d'assemblage. - Méthodes de travail. -Outillage particulier.	-Manuel de réparation approprie
- Déterminer les ajustements à effectuer pendant l'assemblage.	- Précharges. - Jeux. -Entre dents. -Engrènement. -Instruments de précision requis.	- Vérifier la pertinence de la liste des ajustements
- Réparer et remonter la boite de vitesses mécanique**.**	Effectuer un contrôle global avant la pose et après la pose -Double vérification. -Essai à vide. -Coûts des bris et d'une reprise.	- Proposer une stratégie judicieuse de contrôle du travail à exécuter Respect des étapes et du contrôle.
- Reconnaître les composantes et expliquer le fonctionnement d'un embrayage hydraulique simple	- ¨Nom des composantes - Position embrayée - Position débrayée	Pertinence des explications
- Décrire le mouvement des boites de vitesse hydraulique à arbre intermédiaire	- Changement de gamme - Inverseur de marche - Changement de gamme et de marche	Bonne description des mouvements des boites de vitesses hydraulique à arbre intermédiaire
- Décrire le mouvement des boites de vitesse hydraulique à trains planétaires	- Trains simples - Trains complexes	Bonne description des mouvements des boites de vitesses hydraulique à trains planétaires
- Interpréter les circuits d'huile d'une boite de vitesse hydraulique	- Circuit classique - Caractéristiques particulières	Interprétation judicieuse du circuit d'huile d'une transmission à partir du manuel de réparation
- Interpréter dans le manuel de réparation les données relatives à la vérification du circuit hydraulique de la transmission	- Pressions - Débits - Conditions de vérification - Outils requis - Ajustements externes - Méthode de vérification	Interprétation judicieuse

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Interpréter dans le manuel de réparation, les données relatives à l'ajustement des tringleries , des pédales ; des butées et des freins d'arrêt des transmissions hydrauliques	- Critères d'ajustement - Conditions d'ajustement - Outillage requis - Méthode de travail	Interprétation judicieuse
- Ajuster les tringleries, les pédales, les butées et les freins d'arrêt des transmissions hydraulique	- Ajuster les tringleries - Ajuster les pédales - Ajuster les butées - Ajuster les freins d'arrêt des transmissions hydraulique	- Choix correct des outils. - Respect des gammes opératoires. - Respect des règles de santé, d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement.
- Déposer un embrayage hydraulique simple	- Changement de gamme - Inverseur de marche - Prise de force	- Choix correct des outils. - Respect des gammes opératoires. - Respect des règles de santé, d'hygiène, de sécurité
- Sélectionner les composantes à échanger	- Echanges obligatoires - Usure normale	-Choix judicieux
- Réparer des embrayages hydrauliques simples	-Etape d'assemblage -Assemblage avant la pose -Méthodes d'assemblage et d'ajustement	- Choix correct des outils. - Respect des gammes opératoires. - Respect des règles de santé, d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement. - Respect des techniques d'entretien et de d'utilisation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Réparation des engins agricoles
Module : Réparation des systèmes mécaniques de transmission de puissance
Code : MQ-18
Durée : 75 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

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

Conditions dévaluation :

Individuelle

A l'aide :

- De l'outillage spécialisé
- De manuels techniques
- Pièces de rechanges

A partir :

- Directives

Critères généraux de performance :

- Ordre et propreté dans le travail
- Respect des règles de santé et de sécurité
- Exactitude des diagnostics
- Respect des techniques d'intervention
- Sélection juste des pièces à réparer ou à changer
- Conformité des réglages avec les données du manuel technique
- Fonctionnement adéquat

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Éléments contenus	Critères particuliers de performance
- Identifier les composantes de base de transmission et leurs fonctions	-Roulements à billes, rouleaux, aiguilles, etc. -Bagues d'étanchéité -Joints à lèvres -Coussinets	Exactitude de la description des composants
- Reconnaître le mode de distinction des composantes de base de transmission	-Références du fabricant -Mesures de reconnaissance -Références du constructeur de la machine -Equivalences	Connaissance parfaite des références
- Reconnaître le mode de lubrification des roulements et des coussinets	-Roulements : . pour bain d'huile . scellés . graissables. -Coussinets : . graissables . autolubrifiés . pour bain d'huile	Connaissance judicieuse de la lubrification
- Evaluer l'état des composantes de base des transmissions mécaniques	-Expliquer les méthodes auditives, visuelles et techniques qui permettent d'évaluer l'état des composantes de base -Procédés d'évaluation -Evaluation de composantes	- Pertinence d'explication -Exactitude de l'évaluation
- Reconnaître les extracteurs ou ciseaux à froid spéciaux nécessaires pour l'extraction de certaines composantes	-Ciseaux à coussinets -Extracteurs à roulements et poulies	Connaissance parfaite
- Décrire les méthodes particulières d'extraction des roulements et des coussinets	Extraction à l'aide de soudeuse et de chalumeau à découper	Pertinence des explications
- Utiliser de façon sécuritaire : -le comparateur à cadran ; -les extracteurs ; -la presse d'atelier ; -les ciseaux à coussinets	Mesure de sécurité relative a : - le comparateur à cadran ; -les extracteurs ; -la presse d'atelier ; -les ciseaux à coussinets Sécurité au travail	Utilisation adéquate et sécuritaire

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Remplacer les composantes de base des transmissions mécaniques	-Expliquer les techniques de montage des composantes de base Utilisation d'extracteurs Utilisation du comparateur Utilisation des ciseaux à coussinets Utilisation de la presse d'atelier -Réparation et ajustement : de boîtiers ; de freins ; d'embrayages ; de différentiels ; de réductions finales.	-Pertinence des explications - Choix correct des outils. - Respect des gammes opératoires.
- Reconnaître les différentes composantes des systèmes de transmission par courroies, par chaînes et par engrenages à l'air libre ainsi que les pièces connexes à leur utilisation : poulies, pignons, etc.	Types : De chaînes ; De courroies ; De pignons ; De poulies ; D'engrenages.	-Distinction adéquat des systèmes de transmission
- Identifier les méthodes visuelles, auditives et techniques qui permettent d'évaluer l'état des courroies, des chaînes, des pignons, des poulies et des engrenages à l'air libre.	- Evaluation de composantes. - Description des méthodes d'évaluation	-Pertinence des explications -Exactitude des méthodes d'évaluation
- Identifier les méthodes de nettoyage et de lubrification des chaînes et des engrenages	Nettoyage et lubrification -des chaînes -des engrenages	-Pertinence des explications
- Diagnostiquer les problèmes de transmission par chaînes, par courroies et par engrenages à l'air libre	-Expliquer les observations à faire pour déceler des erreurs de tension et d'alignement -Observations visuelles et auditives -Evaluation de composantes	- Respect de la démarche du diagnostic - Justesse du diagnostic

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Reconnaître les techniques de vérification de l'alignement des poulies et des pignons	-Méthodes de travail -Vérification de l'alignement des poulies et des pignons	Connaissance parfaite des techniques de vérification
- Reconnaître les standards d'ajustement de tension	Tension des chaînes Tension des courroies Calcul du débattement du brin mou.	Vérification des calculs adéquat
- Interpréter correctement les recommandations des manuels de réparation pour les tensions particulières	Tensions particulières	Interprétation correcte des recommandations
- Modifier la longueur des chaînes	Coupe des chaînes Demi-maillon Attache rapide	-Pertinence des explications
- Vérifier l'entredent et les moyens de le vérifier	Vérification de l'entredent	-Pertinence des explications
- Utiliser la balance à crochet pour vérifier une tension	-Positionnement de la balance -Angle de traction -Lecture de la balance -Conversion d'unités de mesure	Utilisation adéquat de la balance à crochet
- Réparer et ajuster les transmissions par courroies par chaînes et par engrenages à l'air libre	Exécution du travail a l'aide des manuels appropries Effectuer : -les alignements - les tentions -les vérifications d'enteredent	- Respect des règles de santé et sécurité - respect des recommandations du constructeur - Technique de réparation appropriée - Fonctionnement adéquat
- Reconnaître les différents types de joints articulés d'arbres de transmission	Joints de type homocinétique Joints de type cardan Joints de type cardan double	Connaissance parfaite des différents types de joints
- Reconnaître les normes de prise de force	Normes ASAE et SAE pour tracteurs Garants de prises de force	Connaissance parfaite des normes
- Reconnaître les règles de sécurité concernant les prises de force et les arbres de transmission rotatifs	Sécurité au travail	- Respect des règles de santé et sécurité - respect des recommandations du constructeur

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Décrire les différentes observations visuelles et auditives qui permettent d'évaluer les composantes des arbres de transmission à joint articulé	Méthodes d'évaluation Angle maximal de travail	Exactitude de la description des différentes observations
- Diagnostiquer et réparer les problèmes d'arbres de transmission à joint articulé	Expliquer les techniques de montage et de démontage des joints articulés Méthodes de travail	- Respect de la démarche du diagnostic - Justesse du diagnostic
- Reconnaître les différents systèmes de sécurité des transmissions et expliquer leur fonctionnement	Embrayages de sécurité Limiteurs de couple Goupilles de cisaillement	Connaissance parfaite des différents systèmes de sécurité
- Evaluer les pièces d'usure des systèmes de sécurité des transmissions	Usure des disques de glissement Usure des plateaux de glissement Usure des crans de retenue	- Pertinence d'explication -Exactitude de l'évaluation
- Calculer la force à appliquer sur un levier pour vérifier les couples de glissement	Calculs	Justesse de calcul
- Interpréter les méthodes de réglage recommandées dans les manuels de réparation	Ajustement des couples de glissement	Interprétation juste
- Reconnaître les types de boîtiers d'entraînement utilisés dans les machines agricoles et expliquer leur fonctionnement	Renvois d'angle Boîtiers inverseurs Arbres à balancement	Connaissance parfaite des types de boîtiers d'entraiment
- Ajuster la notion d'engrènement de jeu axial, de pré charge simple ou cumulée	Ajustements des couples coniques	- Pertinence d'explication
- Appliquer des méthodes de vérification extérieures des boîtiers	Jeu axial Entredent	Application adéquate des méthodes de vérifications

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Diagnostiquer les problèmes reliés aux boîtiers d'entraînement	Vérifications conventionnelles : Renvois d'angles ; Boîtiers inverseurs ; Arbres à balancement	- Respect de la démarche du diagnostic - Justesse du diagnostic
- Interpréter la démarche proposée dans le manuel de réparation	Ordre des opérations	Interprétation juste
- Sélectionner les outils appropriés	Choix d'outils	Choix d'outils appropries
- Choisir les pièces à contrôler après démontage	Sélection de pièces pour contrôle	Choix d'outils
- Réparer et ajuster les boîtiers d'entraînement	Renvois d'angles ; Boîtiers inverseurs ; Arbres à balancement	- Respect des règles de santé et sécurité - respect des recommandations du constructeur

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Réparation des engins agricoles
Module : Réparation des systèmes hydrauliques, électroniques et électriques de la moissonneuse-batteuse
Code : MQ-19
Durée : 85 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de:
- réparer les systèmes hydrauliques, électroniques et électriques de la moissonneuse-batteuse

Conditions dévaluation :

Individuelle.

A l'aide :

- Des outils appropriés ;
- Du manuel technique.
- Composant électriques

A Partir :

- directives

Critères généraux de performance :

- Utilisation adéquate de l'outillage spécialisé, des appareils et de l'équipement d'atelier.
- Respect des normes du constructeur.
- Interprétation correcte des plans et des illustrations.
- Travail propre et ordonné.
- Etablissement des bons diagnostics.
- Réparation fonctionnelle

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Éléments contenus	Critères particuliers de performance
- Déterminer les incidents de fonctionnement difficiles à visualiser ou à évaluer	- Régularité d'alimentation - Bourrage interne - Pertes de la machine	- Justesse de détection d'incidents de fonctionnement
- Identifier les accessoires hydrauliques	- Variateurs de vitesse divers - Positionnement du rabatteur - Mise en place de la vis de déchargement - Hauteur de coupe - Automatisation de la hauteur de coupe	Détermination juste des assistances hydrauliques
- Découvrir les fonctions du moniteur électronique	- Vitesse des composantes - Bourrages - Pertes	Détermination juste des fonctions du moniteur électronique
- Interpréter le plan de distribution hydraulique de la machine	- Distinction des composantes et des circuits - Compréhension du fonctionnement des circuits	Interprétation juste
- Vérifier et ajuster les systèmes hydrauliques des moissonneuses batteuses	- Expliquer les méthodes de réparation et d'ajustement - Méthodes de travail - Séquences de travail	-Vérification exhaustive - Ajustement correct
- Interpréter les plans du système électronique de la machine	- Détermination des composantes et des circuits - Compréhension du fonctionnement	Interprétation juste des plans
- Vérifier le fonctionnement du moniteur électronique de la moissonneuse batteuse	Découvrir la méthode de vérification du moniteur - Méthodes - Séquences - Outillage spécialisé	-Vérification exhaustive du fonctionnement
- Effectuer la vérification des composantes électriques ou électroniques	- Evaluation de composantes : - Sondes ;Tachymètres - Compteurs de frappe - Interrupteurs ;Lampes témoins ;Rhéostats	-Vérification exhaustive
- Vérifier et ajuster les composantes d'information du système électronique de la moissonneuse batteuse.	- Découvrir les ajustements de positionnement de certaines composantes d'information Réglages de fonctionnement	-Vérification exhaustive des composant

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Localiser les faisceaux de fils alimentant le moniteur électronique	- Détermination - Raccordements	Bonne localisation des faisceaux
- Vérifier les câblages du système électronique de la moissonneuse batteuse	Appliquer des méthodes de vérification des câblages - Inspection des connexions - Nettoyage des connexions - Contrôle des mises à la masse - Recherche des coupures	-Vérification exhaustive des câblages

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Réparation des engins agricoles
Module : Réparation des systèmes électriques et électroniques du tracteur
Code : MQ-20
Durée : 90 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de réparer les systèmes électriques et électroniques du tracteur

Conditions dévaluation :

- Individuelle
- Sur des tracteurs et des moteurs sur banc

A l'aide :

- Du matériel de vérification approprié
- En utilisant les manuels de réparation

A partir :

- De défectuosités provoquées par l'enseignante ou l'enseignant
- De directives

Critères généraux de performance :

- Travail propre et ordonné
- Respect des règles de santé et de sécurité
- Justesse des diagnostics
- Manipulation correcte et sécuritaire des appareils de contrôle
- Méthodes de vérification appropriées
- Fonctionnement normal

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Éléments contenus	Critères particuliers de performance
- Manipuler les appareils de contrôle des batteries.	Utilisation du densimètre. Utilisation du voltmètre. - Utilisation du contrôleur de décharge rapide.	-Manipulation correcte des appareils
-Décrire les deux méthodes de charge.	Charge lente. Charge rapide. Equilibrage des batteries.	- Exactitude de la description
-Manipuler le chargeur de batterie.	Branchement. Ajustement de la charge. Ajustement du temps de charge. - Aide au démarrage.	- Manipulation correcte des chargeurs de batteries
- Reconnaître les mesures de capacité des batteries.	- Sous 20 H à 20 ° C. - A froid à –18° C.	- Connaissance parfaite des mesures de capacité
- Reconnaître les facteurs qui influent sur la capacité durée de vie	Température de la batterie. Température du moteur. Surface des plaques. Niveau d'électrolyte. Charge excessive. Charge insuffisante et de décharge.	- Connaissance parfaite des facteurs
- Déposer et poser les batteries appropriées.	Connaître les méthodes de travail sécuritaires relatives aux connexions et à la fixation des batteries Nettoyage des batteries, des bornes et des cosses. Inspection des câbles. Fixation. Polarisation. Règles de sécurité.	-Connaissance parfaite des méthodes de travail - Respect des règles de santé et sécurité - respect des recommandations du constructeur
- Identifier le principe fonctionnement de la génératrice	- Principes de fonctionnement - Transformation du CA en CC. - Types de génératrices. - Composantes.	- Exactitude de la description
- Reconnaître la fonction des accessoires du système de charge.	- Conjoncteur- disjoncteur. - Régulateur de tension. - Régulateur d'intensité. - Polarisation.	- Connaissance parfaite

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Choisir la méthode de contrôle appropriée au système de charge considéré et en fonction des appareils de contrôle disponibles.	- Détermination du type de seuls les circuits de charge. - Appareils de contrôle disponibles.	- Choix adéquat de la méthode de contrôle
-Vérifier les circuits de charge équipés de génératrices	Manipuler les appareils de contrôle du système de charge. - Méthodes de travail. - Lecture des essais préconisés dans le manuel de réparation	-Vérification exhaustive des circuits de charge
-Appliquer les méthodes de vérification des composantes de génératrices.	Vérifications : - Induit ; -Inducteurs ; - Balais ; -Collecteur ; - Bagues et roulements.	Application adéquate des méthodes de vérifications
-Réparer les circuits de charge équipés de génératrice.	-Sélectionner les composantes à changer ou à réparer. - Limites d'intervention. -Coûts d'intervention.	- Respect des règles de santé et sécurité - respect des recommandations du constructeur
- Identifier les fonctions de l'alternateur.	Principes de fonctionnement. Transformation du contrant.	- Pertinence d'explication
- Reconnaître les fonctions du régulateur.	Aide à l'alternateur.	Connaissance parfaite des fonctions
- Appliquer des méthodes de vérification aux composantes des alternateurs.	Vérifications: Rotor; Stator; Diodes; collecteurs et balais.	Application adéquate des méthodes de vérifications
- Vérifier et réparer les circuits de charge équipés d'alternateurs	Sélectionner les composantes à changer ou à réparer. - Limites d'intervention.	- Respect des règles de santé et sécurité - respect des recommandations du constructeur -Vérification exhaustive des circuits

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-Identifier le principe de fonctionnement des circuits de démarrage et des démarreurs.	- Principes de fonctionnement.	- Pertinence d'explication
-Différencier les types de composantes des systèmes de démarrage.	Types de démarreurs. Types de contacteurs. Types de lanceurs.	Identification juste des types des composantes
- Utiliser le contrôleur de circuit de démarrage.	Méthode de travail. Lecture du contrôleur.	Utilisation adéquate du contrôleur de circuit de démarrage
- Vérifier et réparer les circuits de démarrage.	Evaluer les contacteurs de commande à solénoïde. - Méthodes de vérification.	- Respect des règles de santé et sécurité - respect des recommandations du constructeur -Vérification exhaustive des circuits de démarrage
- Identifier le principe de fonctionnement des circuits d'allumage des tracteurs et des petits moteurs.	Composantes. Circuits. Fonctionnement. Vérification des bobines.	- Pertinence d'explication
- Utiliser l'ensemble des méthodes visuelles, sensitives et techniques qui permettent d'évaluer un distributeur d'allumage, le câblage et le calage.	Jeu du distributeur. Etat des pointes. Systèmes d'avance. Résistance des fils. Utilisation de la lampe stroboscopique.	Utilisation adéquate des méthodes
- Reconnaître la construction des bougies d'allumage et les méthodes qui permettent de les distinguer, de les évaluer et de les ajuster.	Types de bougie. Gammes de chaleur. Vérification. Entretien.	Connaissance parfaite
- Vérifier le circuit d'allumage et contrôler ses éléments.	-Vérifier le système d'avance et le calage -Démonter et vérifier les éléments.	-Vérification exhaustive des circuits d'allumage - Respect des recommandations du constructeur
-Réparer et caler le système d'allumage	-Repérer dans le manuel de réparation, la méthode de calage et d'ajustement approprié au système. -Remontage et calage du système	- Respect des recommandations du constructeur - Respect des règles de santé et sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ2
Module : Réparation des systèmes d'air climatisé des machines agricoles
Code : MQ-21
Durée : 80 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de réparer les systèmes d'air climatisé des machines agricoles

Conditions dévaluation :

- Sur un système opérationnel monté sur un véhicule agricole
- Sur des compresseurs détachés

A l'aide :

- Des appareils et de l'outillage approprié
- Des manuels du fabricant

A partir :

Critères généraux de performance :

- Soin de la machine et des composants manipulés
- Respect des séquences de travail et des recommandations
- Respect des règles de santé et de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Éléments contenus	Critères particuliers de performance
- Reconnaître les caractéristiques des liquides utilisés dans les systèmes de climatisation.	- Réfrigérant R12 ou fréon. - Manipulation sécuritaire du R12. - Huiles de réfrigération. - Manipulation des huiles.	Connaissance parfaite des caractéristiques des liquides utilises
- Identifier les caractéristiques et le fonctionnement de base.	- Compresseurs. - Condenseurs. - Evaporateurs. - Soupape d'expansion.	Exactitude de la description des caractéristiques
- Identifier le fonctionnement des composants particuliers ou optionnels.	- Déshydrater. - Thermostats. - Embrayages magnétiques.« By-passe ». - Régulateurs de succion. - Soupapes modulatrices.	Exactitude de la description de fonctionnement
- Reconnaître les principes de physique a la base du circuit de réfrigération.	- Etat de la matière. - Chaleur et matière,.Mouvement de la chaleur. - Pression et chaleur., Chaleur latente.	Connaissance parfaite des principes de physique
- Evaluer le fonctionnement d'un système d'air climatisé	Décrire le cycle de base de la réfrigération. -Compression. -Condensation. -Expansion. - Evaporation.	Justesse d'évaluation
- Utiliser les outils de contrôle et d'ajustement du système d'air climatisé.	-Manomètres. -Pompe a vide. -Détecteurs de fuite. -Utilisation des robinets de service des compresseurs.	Utilisation adéquate des Outils de contrôle et d'ajustement
- Effectuer les inspections visuelles et sensitives du système d'air climatisé.	-Tension des courroies. -Propreté des condenseurs, des évaporateurs et des filtres. -Fonctionnement des ventilateurs. -Fuites apparentes. -Température des lignes.	-Respect des règles de santé et sécurité -Exactitude des fonctionnements
- Diagnostiquer les causes des problèmes des systèmes d'air climatisé	-Utiliser les techniques de contrôle appropriées au système d'air climatisé - Tableau de détection des pannes. -Diagnostiquer les problèmes. - Processus de réparation.	- Justesse du diagnostic

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Préparer le système d'air climatise au démontage ou a la remise en service.	- Vidange. - Purge. - Remplissage. - Extraction de l'humidité. - Isolation du compresseur.	- Justesse de contrôles
- Vérifier, ajuster et réparer le système d'air climatisé	-Effectuer les vérifications de certaines composantes. -Débit des compresseurs. -Niveau d'huile des compresseurs. -Efficacité de la soupape d'expansion. -ajustement du thermostat. -Embrayage magnétique. -Etanchéité des lignes. - Effectuer une procédure de contrôle et d'ajustement du travail.	-Respect des règles de santé et sécurité -Exactitude des vérifications et de contrôle

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Réparation des engins agricoles
Module : Réparation des systèmes d'alimentation du moteur
Code : MQ-22
Durée : 60 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

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

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
- Manuel de réparation, manuel de réglage

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 et sécurité au travail
- 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
- Appliquer les méthodes sécuritaires de nettoyage des réservoirs.	- Pertinence des explications	- Règles de sécurité - Nettoyage des réservoirs
- Identifier le fonctionnement des jauges de réservoir.	- Pertinence des explications	- Indicateurs de niveau du combustible : ▪ Types ▪ Constitution et principes ▪ de Fonctionnement
- Identifier le fonctionnement des pompes d'alimentation.	- Pertinence des explications	- Types des pompes : • Pompes mécaniques • Pompes électriques - Constitution et principe de fonctionnement - Réglages
- Reconnaître les conditions auxquelles doit satisfaire l'injection du combustible diesel.	- Description juste des conditions d'injection du gas-oil	- Quantité. - Moment. - Cadence. - Pulvérisation. - Distribution.
- Identifier sommairement le fonctionnement des pompes d'injection et des injecteurs.	- Pertinence des explications	- Pompes à pistons. - Pompes rotatives. - Injecteurs pompes. - Pompes de transfert. - Ajustements du débit. - Ajustements du régime. - Avance automatique -Injecteurs à ouverture interne. - Injecteurs à ouverture externe.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Reconnaître 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
- Vérifier et réparer les injecteurs	- Méthode de vérification appropriée - Utilisation adéquate de la pompe de tarage - Justesse du diagnostic - Fonctionnement des injecteurs selon les recommandations du constructeur	- Pièce d'usure - Tableau de causes a effets - Dépose, démontage et nettoyage des injecteurs - Vérification des injecteurs - Réparation des injecteurs - Tarage des injecteurs - Outillage spécifique
- Utiliser le dynamométrie et un tableau de recherche des pannes basées sur l'émission des fumées d'échappement.	- Utilisation adéquate du dynamomètre - Respect de la démarche d'analyse des fumées d'échappement	- Utilisation d'un dynamomètre - Analyse des fumées d'échappement
- Utiliser les appareils de vérification des pompes.	- Utilisation appropriée des appareils de vérification des pompes	- Appareils de vérification des pompes et leurs utilisation.
- 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

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- 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
- Décrire les conséquences reliées à l'augmentation du débit maximal de la pompe	- Pertinence des explications	-Conséquences de l'augmentation du débit maximal de la pompe :
- Augmenter le débit maximal de la pompe pour un accroissement de puissance de 10%.	- Respect de la procédure	- Méthode d'augmentation du débit de la pompe d'injection
- Effectuer la vérification, réparation et calage de la pompe d'injection	- 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 et démontage de la pompe d'injection - Réparation des composants de la pompe d'injection - Contrôle avec la pompe de tarage - Pose et calage de la pompe d'injection
- Reconnaître les caractéristiques des régulateurs.	- Description juste des caractéristiques des régulateurs	- Caractéristiques des régulateurs
- Identifier le fonctionnement des régulateurs des tracteurs et des petits moteurs	- Pertinence des explications	-Types de régulateurs. -Conception technique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Vérifier la méthode de fonctionnement des régulateurs.	- Pertinence des explications	- Méthode de vérification du fonctionnement des régulateurs
- Reconnaître les problèmes de fonctionnement les plus fréquent des régulateurs	- Description juste des problèmes de fonctionnement des régulateurs	-Problèmes de fonctionnement les plus fréquents des régulateurs - Pièce d'usure - Tableau de causes a effets
- Reconnaître les ajustements et réparations des régulateurs	- Description juste des ajustements et réparations des régulateurs	- Réglages des régulateurs - Réparation des régulateurs
-Vérifier et réparer les systèmes de régulation des engins agricoles.	- Respect de la démarche de vérification - Fonctionnement selon les recommandations du constructeur	- Vérification et réparation des régulateurs

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Réparation des engins agricoles
Module : Réparation des moteurs
Code : MQ-23
Durée : 120 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

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

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
- Manuel de réparation, manuel de réglage

A partir de :

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

Critères de performance:

- Respect des règles de santé et sécurité au travail
- 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
- Décrire sommairement la fonction des systèmes annexes du moteur.	- Pertinence des explications	- Alimentation. - Admission, échappement. -Graissage. -Refroidissement. -Régulation.
- Distinguer les types de moteur et leurs utilisations.	- Distinction exacte des types de moteur	-Disposition des cylindres et des soupapes. -Types de carburant utilisés. -Différences de conception entre essence et diesel. -Comparaisons de rendement. -Utilisation.
- Identifier 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.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- 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, 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.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Utiliser le dynamométrie**.**	- utilisation appropriée	- Utilisation du dynamomètre
- Diagnostic des problèmes du moteur, du circuit de graissage, du circuit 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 vidanges et démontages d'éléments avant la dépose du moteur.	- Identification juste des travaux a faire avant la dépose du moteur	- Travaux a 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 sécurité particulières
-Effectuer la dépose et le démontage du moteur	- Respect des règles de santé et sécurité au travail - Respect des séquences de dépose et de démontage - Utilisation appropriée de l'outillage et moyens de manutention	- Dépose et démontage du moteur
-Nettoyer les composants.	- Choix judicieux des produits de nettoyage - Propreté des composants - Respect des mesures de santé et sécurité	- Solvants. - techniques de nettoyage. - Nettoyage des pistons, des culasses, des soupapes, vilebrequins des circuits d'huile. - mesure de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-Effectuer l'évaluation des composantes du moteur	- Utilisation appropriée des instruments de mesure et de contrôle - Identification juste des composants défectueux	- 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
- Reconnaître 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	-Précautions a prendre - Méthodes de dépose et de pose : ○ Des bagues ou coussinets ○ Des paliers et des Chemises
- Roder les soupapes, les siéges de soupapes et réparer les culbuteurs.	- Respect des techniques d'exécution - Respect des recommandations du constructeur - Conformité de la réparation	- Rodage des soupapes et leurs siéges - Réparation des culbuteurs - Outillage spécifique
- Enlever le cordon du haut, rectifier à pierre et déglacer les cylindres.	- Respect des techniques d'exécution - Respect des recommandations du constructeur - Conformité de la réparation	- Réparation des cylindres - Outillage spécifique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

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

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

UMQ : Entretien et préparation des engins et matériels agricoles
Module : Remisage des engins et matériel agricoles
Code : MQ-24
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

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

Conditions d'évaluation:

Individuellement.
- Sur une moissonneuse batteuse 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
- Manuel d'entretien

A partir de :

- directives

Critères de performance:

- Respect des règles de santé et sécurité au travail.
- 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
-Effectuer le nettoyage et vérification des engins et matériels agricoles	- Vérification exhaustive -Utilisation appropriée des produits de nettoyage et de l'air comprimé -Propreté des engins et matériels agricoles	-Nettoyage des matériels agricoles -Nettoyage de la moissonneuse batteuse : -Utilisation de l'air comprimé
- Identifier les conditions de stockage des batteries, chaînes de transmission et courroies	- Pertinence des explications	- Stockage des batteries - Stockage des chaînes de transmission - Stockage des courroies
- Déposer et stocker les batteries	-Respect des conditions de stockage	- Stockage des batteries
- Effectuer le démontage, nettoyage, et stockage des chaînes de transmission	- Respect des conditions de stockage	- Démontage et nettoyage des chaînes de transmission - Huilage et stockage
- Démonter et stocker les courroies de transmission	- Respect des conditions de stockage	- Stockage des courroies
- Effectuer le vidange des carters d'huile 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 -Utilisation de l'huile anti- rouille
- Identifier l'influence du phénomène de corrosion sur la durée de vie des matériaux	- Pertinence des explications	- Phénomène de corrosion et son influence sur la durée de vie des composants des engins et matériels agricoles

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Identifier les conditions de préservation de la moissonneuse batteuse et matériels agricoles	-Pertinence des explications	-Conditions de préservation des moissonneuses batteuses -Conditions de préservation de la ramasseuse presse - Conditions de préservation de divers autres matériels agricoles
- Effectuer les opérations de préservation des engins et matériels agricoles	- Respect des recommandations des constructeurs - Respect du temps alloué	- Protection des engins et matériels agricoles

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module d'intégration

UMQ : Réparation des engins agricoles
Module : Réparation des engins agricoles
Code : MI-2
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de réparer engins agricoles

Conditions dévaluation :

Individuelle

- Sur des tracteurs et des moteurs sur banc

A l'aide :

- Des outils et d'équipement nécessaires
- Des dossiers technique et historique
- Du matériel de vérification approprié
- manuels de réparation

A partir :

- De défectuosités provoquées par ou l'enseignant
- De directives

Critères généraux de performance :

- Travail propre et ordonné
- Respect des règles de santé et de sécurité
- Justesse des diagnostics
- Manipulation correcte et sécuritaire des appareils de contrôle
- Méthodes de vérification appropriées
- Fonctionnement normal

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Éléments contenus	Critères particuliers de performance
- Diagnostiquer engins agricoles	- Utilisation de la machine - Diagnostic des pannes	- Justesse du diagnostic
- Préparer le travail	- Organisation du travail - Lecture et interprétation des plans - La documentation technique et historique - Sélection de outils et de l'équipement nécessaires	- Justesse - Qualité de l'organisation
- Effectuer les différentes opérations de réparation	- Réparer la direction du tracteur - Réparer le moteur du tracteur - Réparer le système électrique du tracteur	- Travail dans l'ordre - Maîtrise de la méthode de réparation - Soin et propreté - Respect des règles de santé et de sécurité
- Vérifier le fonctionnement	- Le fonctionnement de la machine - Méthodes de vérification et de contrôle	- Etat de fonctionnement
- Evaluer la qualité du travail réalisé	- La méthode d'évaluation	- détection des anomalies et des erreurs
- Etablir un compte rendu	- Informations détaillées sur le travail - Méthode de présentation	- Pertinence des informations - Utilisation des termes précis - Présentation soignée - Souci de détail

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module complémentaire

UMQ 3 : Gestion et organisation
Module : Gérer et organiser la maintenance
Code : MQ3.1
Durée : 120 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de gérer et organiser la maintenance

Conditions d'évaluation :

Individuelle

A l'aide :

- D'un micro-ordinateur et ses accessoires :
- Imprimante.
- Photocopieuse.
- De documentation technique.
- De logiciels.
- De fiches d'affectation.

A partir :

- De consignes et de directives.
- De fiche de suivi

Critères généraux de Performance :

- Respect des consignes et des directives.
- Respect des instructions présentes dans les fiches techniques.
- Fiabilité de la prévision d'approvisionnement des ateliers.
- Maîtrise de l'outil informatique.
- Application des méthodes d'organisation de la maintenance.
- Maîtrise des méthodes d'organisation du travail.
- De fiches techniques du constructeur.
- De manuels d'entretien.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performances	Eléments contenus
-Préparer un plan de maintenance préventive	-Respect des instructions présentes dans les fiches techniques. - Fiabilité de la prévision d'approvisionnement des ateliers. - Maîtrise de l'outil informatique. - Application des méthodes d'organisation de la maintenance. - Maîtrise des méthodes d'organisation du travail.	- Plan de maintenance. - Compte rendu des interventions. - Elaboration de documents de suivi. -Méthodes d'organisation de la maintenance.
- Déterminer les besoins de chaque atelier.	- Fiabilité de la prévision d'approvisionnement des ateliers. - Identification exacte des besoins de chaque atelier ; - Respect des instructions présentes dans les fiches techniques.	- Identification des besoins de chaque atelier. -Prévision d'approvisionnement des ateliers.
- Gérer le personnel et les travaux d'atelier	-Maîtrise de l'outil informatique. - Application des méthodes d'organisation de la maintenance. - Maîtrise des méthodes d'organisation du travail.	- Méthode de gestion.
- Rédiger un compte rendu	- Précision des renseignements. - Maîtrise de l'outil informatique. - Lisibilité et clarté des bons	-Compte rendu des interventions réalisées. .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module complémentaire

UMQ 3 : Gestion et organisation
Module : Elaborer les procédures d'intervention
Code : MQ3.2
Durée : 90 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable d'élaborer les procédures d'intervention

Conditions d'évaluation :

A l'aide :

- D'un micro-ordinateur et ses accessoires :
- Imprimante.
- D'une Photocopieuse..
- De documentation technique.
- De logiciels. gmao

A partir :

- De consignes et de directives.
- De fiches de suivie techniques

Critères généraux de performance :

- Qualité de l'accueil du client.
- Respect des règles en vigueur pour la prise en charge des engins agricoles
- Respect des instructions présentes dans les fiches techniques.
- Pertinence des conseils prodigués au client.
- Précision des renseignements de l'ordre de réparation et du devis.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performances	Eléments contenus
- Accueillir le client et réceptionner le matériel	-Qualité de l'accueil du client. -Respect des règles en vigueur pour la prise en charge des engins agricoles -Pertinence des conseils prodigués au client. -Précision des renseignements de l'ordre de réparation et du devis.	- Qualités relationnelles et commerciales client-technicien. -Accueil du client et prise en compte de ses demandes. - Recueil d'informations précises. - Recherche d'indices de dysfonctionnements pour la prise en compte de la commande. - Possibilité d'un essai routier des engins agricoles pour déterminer les interventions à réaliser. - Possibilité d'établir un ordre de réparation et une liste de pièces à échanger et un devis préliminaire. - Possibilité d'établir un échéancier de restitution des engins agricoles au client.
- Exploiter les informations recueillies.	- Précision des renseignements de l'ordre de réparation et du devis. - Respect des instructions présentes dans les fiches techniques	- Mise en œuvre d'une méthodologie d'exploitation des renseignements recueillis. - Définition des procédures à appliquer et réaliser les travaux de mise en conformité des engins agricoles - Gestion des activités vis-à-vis des contraintes horaires liées à l'échéance de restitution des engins agricoles au client et aux temps d'intervention programmés.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-Diagnostiquer le dysfonctionnement du matériel .	-Précision exacte lors du diagnostique	-Recenser les éléments défectueux
- Vérifier les clauses du Contrat de garantie	-Respect des règles en vigueur pour la prise en charge des engins agricoles - Respect des instructions présentes dans les fiches techniques. - Pertinence des conseils prodigués au client. - Précision des renseignements de l'ordre de réparation et du devis. - Maîtrise de l'outil informatique.	-Compte rendu des interventions réalisées. - Lisibilité et clarté des contrats.
- Etablir un devis et une fiche de travail	-Précision des renseignements de l'ordre de réparation et du devis. - Pertinence des conseils prodigués au client - Maîtrise de l'outil informatique.	-Etablissement du devis suivant une méthodologie déterminée.
- Exécuter les travaux	Respect des règles en vigueur pour la prise en charge des engins agricoles Respect des instructions présentes dans les fiches techniques. Précision des renseignements de l'ordre de réparation.	- Procédures à appliquer pour réaliser les travaux de mise en conformité des engins agricoles - Gestion des activités vis-à-vis des contraintes liées à l'échéancier de restitution des engins agricoles au client. - Gestion de l'outillage et le matériel mis à sa disposition. - Organisation de l'ensemble des interventions indiquées sur l'ordre de travail.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Restituer le matériel au client.	Qualité de l'accueil du client. Pertinence des conseils prodigués au client. Précision des renseignements de l'ordre de réparation et du devis.	- Qualités relationnelles et commerciales client-technicien. - Compte rendu de l'ensemble des interventions au client. - Information du client des observations faites au cours de la réparation. - Possibilité d'un essai routier pour montrer l'état des engins agricoles à la restitution par rapport à la réception. - Conseils prodigués au client pour d'autres réparation ou installation d'équipements complémentaires, optionnels ou autres….
- Rédiger un compte rendu	- Précision des renseignements. - Maîtrise de l'outil informatique.	-Compte rendu des interventions réalisées. - Lisibilité et clarté des bons.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module complémentaire

UMQ 3 : Gestion et organisation de la maintenance
Module : Gestion et organisation générale de la maintenance
Code : MI.3
Durée : 30 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module d'intégration, le stagiaire doit être capable de gérer et organiser en générale la maintenance.

Conditions d'évaluation :

A l'aide :

- D'un micro-ordinateur et ses accessoires :
- Imprimante. Photocopieuse.

A partir :

- De consignes et de directives.
- De documentation technique.
- De logiciels.
- De fiches d'affectation.

Critères généraux de Performance :

- Respect des consignes et des directives.
- Respect des instructions présentes dans les fiches techniques.
- Fiabilité de la prévision d'approvisionnement des ateliers.
- Maîtrise de l'outil informatique.
- Application des méthodes d'organisation de la maintenance.
- Qualité de l'accueil du client.
- Respect des règles en vigueur pour la prise en charge des engins agricoles
- Pertinence des conseils prodigués au client.
- Précision des renseignements de l'ordre de réparation et du devis.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performances	Eléments contenus
- Gérer et organiser la maintenance	- Respect des consignes et des directives. - Respect des instructions présentes dans les fiches techniques. - Fiabilité de la prévision d'approvisionnement des ateliers. - Maîtrise de l'outil informatique. - Application des méthodes d'organisation de la maintenance. - Maîtrise des méthodes d'organisation du travail.	- Plan de maintenance préventive. - Besoins de chaque atelier. - Vérifications périodiques. - Personnel et parc du matériel.
- Elaborer les procédures d'intervention	-Qualité de l'accueil du client. -Respect des règles en vigueur pour la prise en charge des engins agricoles Respect des instructions présentes dans les fiches techniques. Pertinence des conseils prodigués au client. Précision des renseignements de l'ordre de réparation et du devis. - Maîtrise de l'outil informatique. - Maîtrise des méthodes d'organisation du travail.	- Réception du client et des engins agricoles - Exploitation des informations recueillies. - Elaboration des contrats de maintenance. - Etablissement des devis. - Organisation et suivi des interventions. - Restitution des engins agricoles - Renseignement des bons de livraison.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Gérer et organiser la maintenance	- Respect des consignes et des directives. - Respect des instructions présentes dans les fiches techniques. -Qualité de l'accueil du client. Respect des règles en vigueur pour la prise en charge des engins agricoles Respect des instructions présentes dans les fiches techniques. Pertinence des conseils prodigués au client. Précision des renseignements de l'ordre de réparation et du devis. - Maîtrise de l'outil informatique. - Maîtrise des méthodes d'organisation du travail.	- Plan de maintenance. - Compte rendu des interventions. - Elaboration de documents de suivi. - Identification des besoins de chaque atelier. - Etapes de vérification. - Méthode de gestion. -Accueil du client et prise en compte de ses demandes. - Recherche d'indices de dysfonctionnements pour la prise en compte de la commande. - Possibilité d'établir un ordre de réparation et une liste de pièces à échanger et un devis préliminaire. - Mise en œuvre d'une méthodologie d'exploitation des renseignements recueillis. -Compte rendu des interventions réalisées. - Gestion de l'outillage et le matériel mis à sa disposition. - Organisation de l'ensemble des interventions indiquées sur l'ordre de travail. - Compte rendu de l'ensemble des interventions au client. - Information du client des observations faites au cours de la réparation. - Possibilité d'un essai routier pour montrer l'état des engins agricoles à la restitution par rapport à la réception. - Conseils prodigués au client pour d'autres réparation ou installation d'équipements complémentaires, optionnels ou autres…. -Compte rendu des interventions réalisées.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MATRICE DES MODULES DE FORMATION (UMQ 1)

Durée (heure)			60	60	60	30	60	60	30	30	30	30	30	30	30	30
	Modules Complémentaires / **Modules Qualifiants**		Appliquer les notions de mathématiques.	Appliquer les notions physique mécanique	Lire et interpréter des plans et schémas, dessiner des croquis	Utiliser les instruments de mesure et contrôle	Utiliser l'informatique	Appliquer les techniquesd'expression et communication	Appliquer les règles de santé des ateliers	Appliquer les notions électricité électronique	Appliquer les notions systèmes hydrauliques et pneumatiques	Sélectionner les lubrifiants et produits pétroliers.	Sélectionner les organes machines, matériaux et structures métalliques.	Exécuter les travaux d'ajustage, d'usinage et de façonnage.	Exécuter les opérations de soudage et de coupage	Appliquer les notions de l'anglais technique
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
45	Préparer le matériel de travail des sols.	15	X	X	X	X			X			X	X			
45	Préparer les semoirs	16	X	X	X	X			X			X	X			
45	Préparer le matériel de fertilisation et le matériel de traitement.	17	X	X	X	X			X			X	X			
48	Préparer le matériel de fourrage et d'ensilage	18	X	X	X	X			X			X	X			
75	Préparer la ramasseuse presse	19	X	X	X	X			X	X		X	X			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

90	Préparer la moissonneuse batteuse.	20	X	X	X	X			X	X	X	X	X			
45	Communiquer les instructions de conduite, de service et des travaux exécutés.	21	X	X	X	X			X	X	X	X	X			
30	**MI1-**- Préparation des engins et matériels agricoles	22	X	X	X	X			X	X	X	X	X			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MATRICE DES MODULES DE FORMATION (UMQ 2)

Durée (heure)			60	60	60	30	60	60	30	30	30	30	30	30	30
	Modules Complémentaires / **Modules Qualifiants**		Appliquer les notions de mathématiques.	Appliquer les notions de physique mécanique.	Lire et interpréter des plans et schémas, dessiner des croquis	Utiliser les instruments de mesure et de contrôle	Utiliser l'outil informatique	Appliquer les techniques d'expression et communication	Appliquer les règles de santé et sécurité des ateliers	Appliquer les notions d'électricité et électronique	Appliquer les notions des systèmes hydrauliques et pneumatiques	Sélectionner les lubrifiants et produits pétroliers.	Sélectionner les organes machines, matériaux et structures métalliques.	Exécuter les travaux d'ajustage, d'usinage et de façonnage.	Exécuter les opérations de soudage et de coupage	Appliquer les notions de l'anglais technique
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
30	Réparer le matériel de travail des sols	23	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	
30	Réparer les semoirs.	24	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	
30	Réparer le matériel de fertilisation et le matériel de traitement.	25	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X		
30	**R**éparer le matériel de fenaison	26	X	X	X	X			X		X	X				
50	Réparer le matériel de fourrage **et** d'ensilage.	27	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	
80	Réparer les mécanismes de la ramasseuse presse.	28	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

100	Réparer les mécanismes de la moissonneuse batteuse.	29	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	
60	Réparer les relevages hydrauliques et électrohydrauliques.	30	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	
60	Réparer les directions hydrauliques	31	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	
90	Réparer les boites de vitesses mécaniques et hydrauliques des machines agricoles.	32	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	
75	Réparer les systèmes mécaniques de transmission de puissance.	33	X	X	X	X		X	X			X	X	X	X	
75	Réparer les systèmes hydrauliques, électriques et électroniques de la moissonneuse batteuse.	34	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	
90	Réparer les systèmes électriques et électroniques du tracteur.	35	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	
60	Réparer les systèmes d'air climatisé des machines agricoles.	36	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

75	Réparer les systèmes d'alimentation du moteur.	37	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	
120	Réparer les moteurs.	38	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	
70	Exécuter les opérations de remisage des machines et matériels agricoles.	39	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
30	**MI2-** Réparation des engins agricoles	40	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MATRICE DES MODULES DE FORMATION (UMQ 3)

Durée (heure)			60	60	60	30	60	60	30	30	30	30	30	30	30	30
	Modules Complémentaires / **Modules Qualifiants**		Appliquer les notions de mathématiques	Appliquer les notions de physique mécanique.	Lire et interpréter des plans et schémas, dessiner des croquis	Utiliser les instruments de mesure et de contrôle	Utiliser l'outil informatique	Appliquer estechniques d'expression et communication	Appliquer les règles de santé et sécurité des ateliers	Appliquer les notions d'électricité et électronique	Appliquer les notions des systèmes hydrauliques et pneumatiques	Sélectionner les lubrifiants et produits pétroliers.	Sélectionner les organes machines, matériaux et structures métalliques.	Exécuter les travaux d'ajustage, d'usinage et de façonnage.	Exécuter les opérations de soudage et de coupage	Appliquer les notions de l'anglais technique
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
90	Elaborer les procédures d'intervention	41			X		X	X	X							X
120	Gérer et organiser la maintenance	42			X		X	X	X							X
30	**MI3-**Gestion et organisation générale de la maintenance	43			X		X	X	X							X

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tableau récapitulatif des répartitions horaires

	Semestre 1				Semestre 2				Semestre 3				Semestre 4			
	Cours	TD + TP	Total heb	Total semestre	Cours	TD + TP	Total heb	Total semestre	Cours	TD + TP	Total heb	Total semestre	Cours	TD + TP	Total heb	Total semestre
Notion de mathématique				30h				15h				15h				
Notion de physique mécanique				30h				15h				15h				
Dessin schémas				30h				15h				15h				
Instrument de mesure et contrôle				30h												
Informatique												30h				30h
Communication												30h				30h
Hygiène et sécurité				30h												
Notion électricité et électronique				10h				30h				20h				
Notion hydraulique et pneumatique				10h				20h				30h				

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Lubrifiants				10h				10h				10h				
Organe de machine				09h				12h				09h				
Travaux d'ajustage d'usinage et de façonnage												15h				15h
Opération de soudage et de coupage												15h				15h
Notion d'anglais																30h
Préparer le matériel de travail des sols				45h												
Préparer les semoirs				45h												
Préparer le matériel de fertilisation et de traitement				45h												
Préparer le matériel de fourrage et d'ensilage				48h												
Préparer les mécanismes de la ramasseuse presse				75h												
Préparer les mécanismes de la moissonneuse batteuses				90h												

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Communiquer les instructions de conduite, de service et des travaux exécutes				45h												
Préparation complète des engins agricoles				30h												
Réparer le matériel de travail des sols								30h								
Réparer les semoirs								30h								
Réparer le matériel de fertilisation et de traitement								30h								
Réparer le matériel de fenaison								30h								
Réparer le matériel de fourrage et d'ensilage								50h								
Réparer les mécanismes de la ramasseuse presse								80h								
Réparer les mécanismes de la moissonneuse batteuses								100h								
Réparer les relevages hydrauliques et electro-hydrauliques								60h								

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Réparer les directions hydrauliques								60h								
Réparer les boites de vitesses mécaniques et hydrauliques des machines agricoles								25h				65h				
Réparer les systèmes mécaniques de transmission de puissance												75h				
Réparer les systèmes hydrauliques électrique et électronique de la moissonneuse batteuse												75h				
Réparer les systèmes électrique et électronique du tracteur												90h				
Réparer les systèmes d'air climatise des machines agricoles												60h				
Réparer les systèmes d'alimentation du moteur												43h				32h

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Réparer les moteurs																120h
Exécuter les opérations de remisage des machines et matériels agricoles																70h
Réparation des machines																30h
Elaborer les procédures d'intervention																90h
Gérer et organiser la maintenance																120h
Gestion et organisation générale de la maintenance																30h
TOTAL				612h				612h				612h				612h

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر