الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التكوين و التعليم المهنيين
Ministère de la Formation et de l'Enseignement Professionnels
المعهد الوطني للتكوين و التعليم المهنيين
- قاسي الطاهر-
Institut National de la Formation et de l'Enseignement professionnels
- Kaci Tahar-

PROGRAMME DE FORMATION

PASSERELLE VERTICALE

MÉCANIQUE MOTEURS ENGINS

Option :
Maintenance des Machines Agricoles

Niv : V

Février 2011

9, Rue Ouamrouche Mohand Oulhadj Ex chemin d'Hydra -El-Biar- ALGER
Tél : 021 92 24 27/36 Fax : 021 92 23 18
E-mail : infep_dg@yahoo.fr Site web : www.infep.edu.dz

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

I.N.F.E.P

INTRODUCTION

Afin d'assurer d'avantage la possibilité d'employabilité des diplômes du secteur de la formation ; le ministère de la formation et de l'enseignement professionnels a établit des procédures permettant de changer d'un métier a un autre de la même famille ou évoluer dans le même métier.
Ces procédures sont appelées passerelles ; on trouve des passerelles horizontales et des passerelles verticales.

Dans ce contexte ce complément de formation a été élabore pour répondre a la passerelle verticale du BT. Maintenance des Engins Agricoles vers BTS. Maintenance des Machines Agricoles, pour cela on a procède de la façon suivante :

- Etude comparative des compétences professionnelles, complémentaires des deux programmes ;
- Etude comparative des éléments des compétences ;
- Identification de l'écart en compétences ;
- Elaboration du contenu complémentaire de formation spécifique a la passerelle.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

I - PROFIL PROFESSIONNEL

Présentation de la spécialité

Branche professionnelle : Mécanique moteur engin.

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

A cet effet il sera charge des taches suivantes :

- Préparer le matériel de travail des sols
- Préparer les semoirs
- Préparer le matériel de fertilisation et le matériel de traitement.
- Préparer le matériel de fourrage et le d'ensilage.
- Préparer la ramasseuse presse
- Préparer la moissonneuse batteuse
- Communiquer les instructions de conduite, de service et des travaux exécutés
- Réparer le matériel de travail des sols.
- Réparer les semoirs.
- Réparer le matériel de fertilisation et le matériel de traitement.
- Réparer le matériel de fenaison.
- Réparer le matériel de fourrage et le d'ensilage.
- Réparer les mécanismes de la ramasseuse presse.
- Réparer les mécanismes de la moissonneuse batteuse.
- Réparer les relevages hydrauliques et électro hydrauliques
- Réparer les directions hydrauliques
- Réparer les boites de vitesse mécaniques et hydrauliques des machines agricoles.
- Réparer les systèmes mécaniques de transmission de puissance.
- Réparer les systèmes hydrauliques, électriques et électroniques de la moissonneuse batteuse.
- Réparer les systèmes électriques et électroniques du tracteur.
- Réparer les systèmes d'air climatisé des machines agricoles.
- Réparer les systèmes d'alimentation du moteur.
- Réparer les moteurs.
- Exécuter les opérations de remisage des machines et matériels agricoles
- Elaborer les procédures d'intervention
- Gérer et organiser la maintenance

Formation :

Conditions d'admission : BT maintenance des engins agricoles

La Durée de formation : 1224 heures

Niveau de qualification : NIV : V

Diplôme : BTS

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Etude comparative des compétences des programmes relatifs à la Passerelle

A - Compétences professionnelles.

BTS - Maintenance des machines agricoles	**BTS - Maintenance des machines agricoles**
CP.1 - Assembler les éléments des machines agricoles **CP.2** - Effectuer l'entretien périodique des tracteurs **CP.3** - Réparer les systèmes mécaniques de transmission de puissance **CP.4** - Réparer le matériel de semence **CP.5** - Réparer le matériel de préparation des sols **CP.6** - Réparer le matériel de fenaison **CP.7** - Réparer les presses à foin **CP.8** - Réparer les mécanismes de la moissonneuse-batteuse **CP.9** - Réparer les systèmes hydrauliques, électroniques, et électriques de la moissonneuse batteuse **CP.10** - Réparer les relevages hydraulique **CP.11** -Vérifier et régler les boites de vitesses hydrauliques **CP.12** - Vérifier et régler les transmissions hydrostatiques **CP.13** -Réparer le matériel d'ensilage **T1.14** - Réparer les systèmes de pulvérisation et les épandeurs **CP.15** -Réparer les systèmes d'air climatisé des machines agricoles **CP.16** -Réparer les directions hydrauliques **CP.17** - Réparer les moteurs	**CP.1 -** Préparer le matériel de travail des sols **CP.2 -** Préparer les semoirs **CP.3 -** Préparer le matériel de fertilisation et le matériel de traitement. **CP. 4 -**Préparer le matériel de fourrage et le matériel d'ensilage. **CP. 5 -** Préparer la ramasseuse presse **CP. 6 -** Préparer la moissonneuse batteuse **CP. 7 -** Communiquer les instructions de conduite et de service **CP.8** - Réparer le matériel de travail des sols. **CP.9 -** Réparer les semoirs. **CP.10 -**Réparer le matériel de fertilisation et le matériel de traitement. **CP.11 -**Réparer le matériel de fenaison. **CP.12 -**Réparer le matériel de fourrage et le matériel d'ensilage. **CP.13** -Réparer les mécanismes de la ramasseuse presse. **CP.14** -Réparer les mécanismes de la moissonneuse batteuse. **CP.15 -** Réparer les relevages hydrauliques et électro-hydrauliques **CP.16 -** Réparer les directions hydrauliques **CP.17 -** Réparer les boites de vitesse mécaniques et hydrauliques des machines agricoles.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

BTS - Maintenance des machines agricoles	**BTS - Maintenance des machines agricoles**
CP.18 - Réparer les systèmes d'alimentation du moteur **CP.19 -** Réparer les systèmes électriques du tracteur. **CP.20** - Réparer les boites de vitesses mécaniques des machines agricoles **CP.21 -** Réaliser les différents travaux de maintenance **CP.22 -** Etablir la documentation de la maintenance **CP.23** - Effectuer la gestion des stocks **CP.24 -** Gérer des contrats de sous -traitance **CP.25 -** Gérer et organiser les ateliers **CP.26 -** Gérer les coûts **CP.27-** Gérer le parc du matériel **CP.28**- Gérer le personnel	**CP.18 -** Réparer les systèmes mécaniques de transmission de puissance. **CP.19 -** Réparer les systèmes hydrauliques, électriques et électroniques de la moissonneuse batteuse. **CP.20 -** Réparer les systèmes électriques et électroniques du tracteur. **CP.21 -** Réparer les systèmes d'air climatisé des machines agricoles. **CP.22 -** Réparer les systèmes d'alimentation du moteur. **CP.23** - Réparer les moteurs. **CP.24** - Exécuter les opérations de remisage des machines et matériels agricoles **CP.25 -** Elaborer les procédures d'intervention **CP.26 -** Gérer et organiser la maintenance

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Compétences complémentaires.

BT - Maintenance des engins agricoles	BTS - Maintenance des machines agricoles
C.C1 - Lire et interpréter les plans **C.C2 -** Utiliser les outils, les appareils et l'équipement d'atelier **C.C3 -** Souder et couper au gaz et à l'arc électrique **C.C4 -** Utiliser les outils de réglage et de fabrication mécanique **C.C5 -** Sélectionner les produits pétroliers **C.C6 -** Appliquer les principes d'électricité et d'électronique **C.C7-** Appliquer les principes d'hydraulique et de pneumatique **C.C8 -** Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité dans les ateliers **C.C9 -** Appliquer les notions de la communication orale et écrite **C.C10-** Utiliser l'outil informatique	**C.C1 -** Appliquer les notions de mathématiques. **C.C2 -** Appliquer les notions de physique mécanique. **C.C3 -** Lire et interpréter des plans et schémas et dessiner des croquis. **C.C4 -** Utiliser les instruments de mesure et de contrôle. **C.C5 -** Utiliser l'outil informatique. **C.C6 -** Appliquer les techniques d'expression et de communication orale et écrite. **C.C7 -** Appliquer les règles de santé et sécurité au travail. **C.C8 -** Appliquer les notions d'électricité et électronique. **C.C9 -** Appliquer les notions des systèmes hydrauliques et pneumatiques. **C.C10 -** Sélectionner les lubrifiants et produits pétroliers. **C.C11 -** Sélectionner les organes de machines, matériaux et structures métalliques **C.C12 -** Exécuter les opérations d'ajustage d'usinage et de façonnage **C.C13 -** Exécuter les opérations de soudage, oxycoupage et étamage **C.C1** - Appliquer les notions techniques d'Anglais

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III - Ecarts de compétences entre les deux programmes :

III.1 - Compétences professionnelles :

N°	Intitule de la compétence professionnelle	Durée
CP1	Préparer le matériel de travail des sols	45 H
CP2	Préparer les semoirs	45 H
CP3	Préparer le matériel de fertilisation et le matériel de traitement.	45 H
CP4	Préparer le matériel de fourrage et le matériel d'ensilage	45 H
CP5	Préparer la ramasseuse presse	75 H
CP6	Préparer la moissonneuse batteuse	90 H
CP7	Vérifier les performances d'un tracteur	60 H
CP8	Contrôler les organes du moteur	60 H
CP9	Diagnostiquer les problèmes de fonctionnement des machines agricoles	120 H
CP10	Exécuter les opérations de remisage des machines agricoles	72 H
CP11	Communiquer les instructions de conduite et de service	45 H
CP12	Organiser et gérer la maintenance d'un parc de machines agricoles	90 H

III.2 - Compétences Complémentaires

N°	Intitule de la compétence complémentaire	Durée
CC1	Appliquer les notions de mathématiques.	60 H
CC2	Appliquer les notions de physique mécanique	60 H
CC3	Sélectionner les organes de machines, matériaux et structures métalliques	30 H
CC4	Appliquer les notions techniques d'Anglais	30 H
CC5	Appliquer les notions d'électronique	36 H

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

IV - Contenu complémentaire de formation

Fiche de description du module professionnel

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
Expliquer ce que l'on entend par 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
Connaître les instruments à dents et leurs fonctions	Cultivateurs légers et lourds Vibroculteurs Herses à dents Chisels 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	Différenciation exacte des options
Expliquer le fonctionnement des systèmes de sécurité des corps	Sécurités : A boulon de cisaillement A compression de ressorts A 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

Objectifs intermédiaires	Éléments contenus	Critères particuliers de performance
Expliquer 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
Connaître 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
Connaître 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

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**
Expliquer 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 type des grains	Types des grains les plus utilisés : • Blé dur, blé tendre, orge • Mais
Expliquer 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, à 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 à 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

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
Expliquer 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 type des grains	- Types des grains les plus utilisés : - Blé dur, blé tendre, orge - Mais
Expliquer 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, à cannelures, a cuillers) - Tubes de descente - Les organes d'enterrage - Les organes annexes
Expliquer les ajustements à faire aux champs	Pertinence des explications	- Ajustements à 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 quilibrer	Table de calibrage d'un semoir polyvalent Calibrage du débit d'un semoir polyvalent
Interpréter la table de peuplement d'un semoir de précision et calibrer 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

Module : Préparation du matériel de fertilisation et matériel de traitement
Code : MQ03
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**
Expliquer 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
Interpréter les lois sur les pesticides.	Interprétation juste des lois relatives à l'utilisation des pesticides	Règlements relatifs à l'utilisation des pesticides Conditions d'utilisation
Expliquer l'étiquetage d'un produit	Pertinence des explications	Interprétation des étiquetages
Déterminer les dangers reliés aux pesticides.	Détermination exacte des dangers	Dangers liés à l'utilisation des pesticides : - Sur les utilisateurs - Résidus dans les produits de consommation - Pollution
Connaître 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 à l'utilisation des pesticides
Manipuler les pesticides	Manipulation sécuritaire Interprétation juste de l'étiquetage	Manipulation et utilisation des pesticides
Reconnaître 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 à pression a jet projeté - Pulvérisateur a pression à jet porté Organes principaux des pulvérisateurs: - Cuve et système d'agitation, dispositif de filtration, pompe, rampe, buses, régulateur - Distributeur filtre, hydro injecteur - Amortisseur ou cloche a air

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Éléments contenus**
Décrire les types de pompe, leurs caractéristiques, composants et principe de fonctionnement.	Justesse de la description des……..	Types des pompes et leurs caractéristiques : - Pompe à rouleaux - Pompe à piston - Pompe à 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 à turbulence - Buses à fente - Buses à miroir
Expliquer 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
Expliquer le but de la fertilisation	Pertinence des explications	But de la fertilisation Types d'engrais Types de fumier
Identifier les types d'épandeurs et leurs composantes.	Identification juste	Types et fonctionnement des épandeurs : - Les distributeurs en nappe - Les distributeurs centrifuges 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

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
Calibrer les pulvérisateurs à rampes classiques et à rampes fruitières	Calibrage approprié	Calibrage des pulvérisateurs a rampes classiques et a rampes fruitières
Expliquer 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
Equiper la rampe avec les buses appropriées et adapter la rampe à la hauteur de culture.	Choix approprié des buses Adaptation parfaite de la rampe à la hauteur de culture	Utilisation des buses. Tables d'ajustement des buses, réglage de la rampe.
Ajuster la pression des cloches à 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
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 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

Module : Préparation du matériel de fourrage et matériel d'ensilage
Code : MQ04
Durée : 45heures

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
Expliquer 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
Expliquer le fonctionnement et les réglages au champ des faneuses, des râteaux et des râteaux faneurs	Pertinence des explications	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
Expliquer les réglages au champ des faucheuses	Pertinence des explications	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

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
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
Expliquer le fonctionnement des souffleurs et de leurs systèmes d'alimentation	Pertinence des explications	Fonctionnement des souffleurs Systèmes d'alimentation
Ajuster les souffleurs	Exactitude des ajustements	Réglage des souffleurs a ensilage
Expliquer le fonctionnement des boites à ensilage	Pertinence des explications	Constitution et fonctionnement des boites a ensilage
Ajuster les boites à ensilage	Exactitude des ajustements	Ajustage des boites a ensilage
Expliquer les principes de fonctionnement de l'ensileuse à couteaux	Pertinence des explications	Fonctionnement de l'ensileuse a couteaux Principaux organes Options
Expliquer les réglages de l'ensileuse a couteaux de coupe et la capacité de l'ensileuse et du tracteur	Pertinence des explications	Principaux réglages de l'ensileuse a couteaux Relation entre l'ajustement de coupe, la capacité de l'ensileuse et le tracteur
Expliquer le fonctionnement des becs cueilleurs de tiges, la méthode de leur ajustement et leurs mécanisme de coupe	Pertinence des explications	Fonctionnement des becs cueilleurs de tiges Mécanisme de coupe Méthode d'ajustement des becs cueilleurs

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
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

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
Expliquer le fonctionnement des différents mécanismes de la presse a balle rectangulaire	Pertinence des explications	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
Expliquer les travaux d'entretien des ramasseuses presse	Pertinence des explications	Entretien et vérification de la ramasseuse presse : - Points à vérifier - Points à raisser - Types de graisses - Périodicité
Effectuer les travaux d'entretien de la ramasseuse presse	Respect des recommandations du Constructeur Respect du temps alloué	Utilisation du manuel d'entretien Mode d'exécution des travaux d'entretien de la ramasseuse presse

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
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
Expliquer 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 à 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 à balles rectangulaires Vérification des balles

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

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
Expliquer le fonctionnement des mécanismes et systèmes de la moissonneuse batteuse	Pertinence des explications	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
Conduire une moissonneuse batteuse	Respect des règlements de conduite Conduite sécuritaire et adéquate	Conduite d'une moissonneuse batteuse Règlements de circulation des moissonneuses batteuses
Vérifier et entretenir une	Vérification exhaustive	Points de graissage et leurs périodicités

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Éléments contenus**
Expliquer les facteurs qui influent sur le fonctionnement d'une moissonneuse batteuse	Pertinence des explications	Facteurs influents sur fonctionnement d'une moissonneuse batteuse
Expliquer le réglage des mécanismes de la moissonneuse batteuse pour une récolte donnée et le passage d'une récolte a une autre	Pertinence des explications	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 à une autre
Effectuer les réglages de fonctionnement d'une 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

Module : Contrôle du fonctionnement du moteur et la performance du tracteur
Code : MQ-07
Durée : 60 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de contrôler le fonctionnement du moteur et la performance du tracteur

Conditions dévaluation :
- Individuellement

A l'aide :

- De l'outillage et des instruments de mesure
- D'appareils de mesure : manomètres, compressiomètres, dépressiomètres
- De documents et revues techniques
- De schémas et dessins
- D'un banc d'essai tracteur

A partir de :

- De directives
- De cas réels ou simulés

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	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
Contrôler la pression de graissage	Respect des règles de santé et de sécurité Respect des recommandations du constructeur Interprétation juste des valeurs des indicateurs Respect du mode opératoire et de la technique d'exécution	L'ordre de grandeur des valeurs de pression de graissage Les manomètres et les unités usuelles de la pression de graissage Recherche d'informations techniques Préparation du moteur Branchement du manomètre Relevé de la pression Interprétation des valeurs de pressions obtenues Les causes probables d'une chute de pression de graissage Mode opératoire d'exécution
Contrôler la pression de fin de compression	Respect des règles de santé et de sécurité Respect des recommandations du constructeur Interprétation juste des valeurs des indicateurs Respect du mode opératoire et de la technique d'exécution	Les facteurs qui influencent la pression de fin de compression Les indications de contrôle de pression de fin de compression Différence entre le taux de compression de la pression de fin de compression L'ordre de grandeur des valeurs de pressions de compression relatives aux moteurs diesel Recherche d'informations techniques
Contrôler la dépression dans le collecteur d'admission	Respect des règles de santé et de sécurité Respect des recommandations du constructeur Interprétation juste des valeurs des indicateurs Respect du mode opératoire et de la technique d'exécution	Les facteurs qui influencent sur la dépression Les indications de contrôle de dépression L'ordre de grandeur des valeurs de dépressions ainsi que leurs unités usuelles de dépression Recherche d'informations techniques Classification des dépressiomètres La pression relative et la pression absolue Branchement du dépressiomètres Relevé de la dépression Interprétation des valeurs de dépression relevées Mode opératoire d'exécution

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
Contrôler les performances du tracteur au banc d'essai	Respect des règles de santé et de sécurité Respect des recommandations du constructeur Interprétation juste des valeurs des indicateurs Respect du mode opératoire et de la technique d'exécution Exactitude des calculs	Puissances théorique et réelle d'un tracteur Le couple maximal et le couple relatif à la puissance maximale La consommation spécifique d'un tracteur Définition et calcul de la réserve du couple Utilité d'un du banc d'essai et différentes sortes Préparation du banc d'essai Liaison tracteur banc d'essai, manipulation du banc d'essai Etablissement des diagrammes de couple de puissance, et de consommation Interprétation des diagrammes de couple, de puissance, et de consommation Détermination des pertes de glissements de l'embrayage Mise au point du tracteur Mode opératoire d'exécution
Atteler les outils au tracteur	Respect des règles de santé et de sécurité Respect des recommandations du constructeur Interprétation juste des valeurs des indicateurs Respect du mode opératoire et de la technique d'exécution Exactitude des calculs	Calcul de la puissance à la barre du tracteur Calcul du pourcentage du patinage Calcul des pertes d'énergie causées par le patinage Les effets de l'adhérence sur le rendement du tracteur Choix du meilleur rapport de vitesse par rapport à la charge du moteur Les moyens d'économie d'énergie Notions sur l'utilisation rationnelle des tracteurs

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

Module : Contrôle des organes du moteur
Code : MQ-08
Durée : 60 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de contrôler les composants du moteur

Conditions d'évaluation:

- Individuellement.

A l'aide de :

- Outillage et instruments de mesure et de contrôle
- Moyens de manutention
- Produits
- De documents et revues techniques
- De schémas et dessins

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, appareils et instruments de mesure et de contrôle
- Respect des recommandations du constructeur
- Respect du temps alloué.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
Contrôler le bloc cylindre	Respect des recommandations du constructeur Exactitude des mesures, contrôles et calculs Respect des regèles de santé et sécurité Respect du mode opératoire et la technique d'exécution Utilisation appropriée de l'outillage, appareils, instruments de mesure et de contrôle	Les chemises : contraintes, conception et justification des matériaux de leur fabrication Les dégradations physiques, mécaniques et chimiques que subit un moteur Calcul de l'usure, la conicité et l'ovalisation Représentation des forces (normale et tangentielle) subies par le piton pendant la détente et déduire leurs effets sur le cylindre Recherche des données du constructeur concernant les cotes, les jeux et les tolérances relatifs au bloc-cylindres Identification d'une gorge de cylindre par le toucher Utilisation du vérificateur d'alésage Traçage du diagramme d'usure des cylindres Les cotes standard et les cotes de réalésage cylindres Manipulation des objets lourds en toute sécurité Mode opératoire d'exécution

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
Contrôler la culasse	Respect des recommandations du constructeur Exactitude des mesures et contrôles Respect des regèles de santé et sécurité Respect du mode opératoire et la technique d'exécution Utilisation appropriée de l'outillage, appareils, instruments de mesure et de contrôle-	Les spécificités des culasses des moteurs à essence et moteurs diesel Les instruments de contrôle de la planéité de la culasse Caractéristiques d'un ressort, calcul de sa raideur Recherche des données du constructeur concernant les cotes, les jeux et les tolérances relatifs à la culasse (planéité, guides, ressorts…) Contrôle de la planéité Les cotes standard et les cotes de surfaçage d'une culasse Utilisation du vérificateur de la raideur des ressorts Contrôle des ressorts Caractéristiques des portées de soupapes et de leurs sièges Rectification des soupapes et de leurs sièges Contrôle d'étanchéité de la culasse
Contrôler l'embiellage	Respect des recommandations du constructeur Exactitude des mesures et contrôles Respect des regèles de santé et sécurité Respect du mode opératoire et la technique d'exécution Utilisation appropriée de l'outillage, appareils, instruments de mesure et de contrôle	Mode opératoire d'exécution L'équerrage, le vrillage et le flambage La géométrie du piston La nature de dégradation des pistons, ainsi que leurs causes et symptômes Recherche des données du constructeur concernant les cotes, les jeux et les tolérances relatifs à l'embiellage Le marbre d'équerrage et expliquer son utilisation Contrôle des bielles Contrôle des pistons et de leurs axes Mode opératoire d'exécution

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
Contrôler le vilebrequin et le volant	Respect des recommandations du constructeur Exactitude des mesures, contrôles et calcul Respect des regèles de santé et sécurité Respect du mode opératoire et la technique d'exécution Utilisation appropriée de l'outillage, appareils, instruments de mesure et de contrôle-	Nature de dégradations du vilebrequin, leurs causes et symptômes Rappel sur le calcul d'usure, de conicité et d'ovalisation L'alignement et le parallélisme du vilebrequin Le voilage Recherche des données du constructeur concernant les cotes, les jeux et les tolérances relatifs au vilebrequin et ses Coussinets Contrôle de l'alignement et du parallélisme du vilebrequin Détermination de l'usure, de la conicité et de l'ovalisation des tourillons et des manetons du vilebrequin Contrôle de l'équilibrage statique du vilebrequin Rôle du jeu longitudinal du vilebrequin Relevé du jeu longitudinal du vilebrequin Les cotes de réparation du vilebrequin Contrôle du voilage du volant Mode opératoire d'exécution
Contrôler les organes de la distribution	Respect des recommandations du constructeur Exactitude des mesures et contrôles Respect des regèles de santé et sécurité Respect du mode opératoire et la technique d'exécution Utilisation appropriée de l'outillage, appareils, instruments de mesure et de contrôle-	Le jeu d'engrènement La levée de la came et Nature de dégradation des cames, ainsi que leurs causes et symptômes Recherche des données du constructeur concernant les cotes, les jeux et les tolérances relatifs à la distribution Contrôle de l'alignement de l'arbre à cames Contrôle de la levée des cames Traçage de la courbe de levée des cames Détermination de l'usure, de la conicité et de l'ovalisation des tourillons Contrôle de l'état des culbuteurs Mode opératoire d'exécution

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

Module : Diagnostic des problèmes de fonctionnement des machines agricoles
Code : MQ-09
Durée : 120 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

- A l'issue du module, le stagiaire doit être capable de diagnostiquer les problèmes de fonctionnement des machines agricoles

Conditions d'évaluation:

- Individuellement.

A l'aide de :

- Outillage, instruments et appareils
- Documents techniques et normes
- Machines agricoles
- Diagnostiqueur
- Schémas électroniques

A partir de :

- directives
- Problèmes réels ou similis de fonctionnement des machines agricoles.

Critères de performance:

- Respect des règles de santé et sécurité au travail.
- Respect des recommandations des constructeurs et des normes
- Utilisation appropriée des outils, appareils et instruments
- Justesse du diagnostic.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Éléments contenus**
Déterminer la nature du problème par les signes de défectuosité	Interprétation juste des signes de défectuosité Etablissement juste de la catégorie de problèmes Détermination précise des points a vérifier	Recueil de données relatives aux problèmes de fonctionnement des machines agricoles Différentes méthodes de diagnostic. * diagramme causes effets des machines agricoles : ❖ Faucheuses, andaineu ses et ramasseuse presse ❖ Moissonneuse batteuse ❖ Tracteur - analyse des huiles - bruits - usure - vibration. - Méthode de définition
Vérifier les composants en cause dans un problème donné	Vérification systématique de chacun des composants Repérage précis des causes du problème	Méthode de vérification Outillage, instruments de mesure et appareils Normes des constructeurs
Etablir le diagnostic	Justesse du diagnostic	Problèmes de fonctionnement les plus répandus des machines agricoles : ❖ Faucheuses, andaineuses et ramasseuse pressé ❖ Moissonneuse batteuse ❖ Tracteur - Compte rendu du diagnostic
Utiliser les outils de diagnostic des systèmes électroniques des machines agricoles	Utilisation appropriée de l'outil et logiciel de diagnostic Interprétation correcte des indications et schémas	Outil de diagnostic des systèmes électroniques : ❖ Présentation ❖ Branchement ❖ Logiciel de diagnostic ❖ Interprétation des données ❖ Schémas électroniques des systèmes ❖ Effacement des signes de problèmes

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
Etablir une procédure de réparation	Respect des recommandations des constructeurs Respect des normes	Tableau de remèdes pour différents problèmes de fonctionnement des machines agricoles : ❖ Faucheuses, andaineuses et ramasseuse presse ❖ Moissonneuse batteuse ❖ Tracteur - Mode opératoire d'exécution

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

Module : Remisage des engins et matériel agricoles
Code **:** MQ-10
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
Expliquer 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
Expliquer 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
Expliquer 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 professionnel

Module : communication des instructions de conduite et les informations nécessaires.
Code : MQ-11
Durée : 30heures

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**
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…..
Application 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.
Elaboration 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.
Elaboration de contrats de maintenance.	Justesse d'application des directives. Maîtrise de l'outil informatique. Utilisation d'une terminologie appropriée.	Introduction. 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 professionnel

Module : Organisation et gestion de la maintenance d'un parc de machines Agricoles
Code : MQ12
Durée : 90 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

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

- Organiser et gérer la maintenance d'un parc de machines agricoles

Conditions d'évaluation :

A l'aide :

- D'un poste informatique :
- supports de gestion
- De documentation technique.
- De logiciels de GMAO
- De normes

A partir :

- De consignes et de directives.

Critères généraux de performance :

- Exactitude des calculs
- Exploitation rationnelle de la documentation et des données
- Utilisation appropriée du logiciel de gestion des pièces de rechange et de GMAO
- Recueil exhaustif des données
- Respect des normes et délais
- Utilisation rationnelle du personnel de maintenance, outillage et équipement

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performances	Eléments contenus
Elaborer les dossiers des machines et équipements	Exactitude des calculs Exploitation rationnelle de la documentation Respect des normes de présentation des dossiers de suivi des machines agricoles Pertinence des données et informations recueillies	Le rôle important d'un parc de machines agricoles dans une unité de production agricole L'intérêt de l'organisation d'un parc de machines agricoles Calcul du coût de maintenance Analyse organique d'un matériel Analyse fonctionnelle d'un matériel Le dossier machines : définition et constitution Le fichier historique : définir, rôle et description Les différents documents d'atelier : description, provenance et destination Les différentes formes de dégradations, et les moyens pour les vérifier Les fiches d'enregistrement des informations relatives à l'état de fonctionnement et aux interventions sur les machines Elaboration d'un dossier machines
Exploiter les informations recueillies	Exactitude des calculs Exploitation rationnelles des données et informations recueillies	Application de la loi de Pareto au parc de machines et au magasin de pièces de rechange La méthode d'observations instantanées La défaillance : définition et classification La fiabilité : définition et classification Calcul de la fiabilité et le taux de défaillance Collecte d'informations Classification des informations Analyse des informations Synthèse Prévision et planification Logiciel de GMAO

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performances	Eléments contenus
Préparer le travail de maintenance	Respect des règles de santé et sécurité Respect des modes opératoires Respect des recommandations des constructeurs Préparation adéquate des travaux de maintenance	Le mode opératoire : définition et élaboration Préparation du travail en dépannage Préparation du travail en réparation Préparation du travail en maintenance préventive conditionnelle Préparation du travail en maintenance systématique Préparation du travail en maintenance de conduite
Ordonnancer, et suivre les travaux de maintenance	Application correcte des techniques de communication Respect du temps alloué Respect de la charge de travail Utilisation rationnelle du personnel de maintenance, outillage et équipements	L'ordonnancement des travaux de maintenance : définition et rôle Calcul des temps de réparations à l'aide de barème de temps Elaboration de la matrice de dépendances Traçage du réseau selon la méthode P.E.R.T
Effectuer le suivi des stocks	Détermination correcte des besoins en pièces de rechange, fournitures et consommables Exactitude des calculs Respect des procédures de travail Utilisation appropriée du logiciel de gestion des pièces de rechange	Les bons de commande interne et externe d'un parc de machines agricoles Le rôle du magasin, du magasinier et celui de l'équipe de magasinage Délai d'approvisionnement, rotation des stocks Les facteurs influençant la détermination des stocks Détermination du stock max. le stock min et le stock critique des pièces Remplissage des bons de commande, de livraison et de réception Méthodes de valorisation des stocks Détermination des entrées et des sorties de chaque pièce à l'aide de fiches de stocks Traçage de la courbe d'évaluation dans le temps des quantités des pièces en stock Logiciel de gestion des pièces de rechange

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performances	Eléments contenus
Gérer les travaux de sous-traitance	Respect des règles de courtoisie 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	Réception du client Prise en charge de la machine Etablissement de devis de la prestation Restitution des machines agricoles Conseils et recommandations aux clients

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module complémentaire

Module : Mathématiques
Code : MC-01
Durée : 60 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.
Etude des 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

Module : Physique
Code **:** MC-02
Durée **:** 60 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

Module : Organes de machines et matériaux
Code : MC-03
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 meulé.
- 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
Expliquer les caractéristiques mécaniques des matériaux.	Distinction correcte entre les différentes caractéristiques mécaniques. Précisions des explications.	Matériaux (ferreux et non ferreux) Classification Caractéristiques des matériaux.
Expliquer 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.
Expliquer les diagrammes binaires.	justesse d'interprétation des diagrammes.	Diagrammes. binaires –a solubilité limite Solubilité illimite
Expliquer 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.
Expliquer 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..
Expliquer les différents polymères.	Précisions des explications.	Polymérisation par : Addition (thermoplastique) Condensation (thermodurcissable) Vulcanisation (caoutchouc)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module professionnel

Module : Appliquer les notions d'anglais technique.
Code **:** MC04
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
Maîtriser les notions essentielles d'exploitation de documents techniques en anglais.	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. Exploitation des caractéristiques des équipements et outillage en anglais…..

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description du module complémentaire

Module : Electronique
Code **:** MC-05
Durée **:** 36 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

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

Conditions d'évaluation:

- Individuellement.

A l'aide de :

- Composants électroniques, supports.
- Appareils de mesure et outillage
- Tableaux didactiques
- Fer à souder, étain, pompe à dessouder, brosse.
- Composants électroniques
- Documents techniques
- Plans et schémas

A partir de :

- Directives.

Critères de performance :

- Respect des règles de santé et sécurité au travail.
- Utilisation appropriée des outils et appareils de mesures
- 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 contenus
Contrôler et monter une diode	Identification juste des diodes Interprétation correcte des caractéristiques techniques Respect des techniques de contrôle et de montage Utilisation appropriée des appareils de mesure Respect des règles de santé et sécurité	Les semi-conducteurs Description r de la diode Caractéristiques de la diode Description et fonctionnement d'un pont redresseur Symbolisation Détermination du sens du courant dans une diode Montage d'une diode dans un circuit électrique Détermination de la tension de claquage Contrôle d'une diode Montage d'un pont redresseur Visualisation à l'oscilloscope d'un signal électrique alternatif Visualisation à l'oscilloscope du signal électrique continu obtenu à l'aide du pont de diodes Contrôles à effectuer sur une diode
Contrôler et monter une diode Zener	Identification juste des diodes Zener Interprétation correcte des caractéristiques techniques Respect des techniques de contrôle et de montage Utilisation appropriée des appareils de mesure Respect des règles de santé et sécurité	La diode Zener : Description et fonctionnement de la diode Zener Caractéristiques d'une diode Zener Fonctions d'une diode Zener Symbolisation Montage d'une diode Zener dans un circuit électrique Détermination de la tension de claquage Vérification du fonctionnement de la diode Zener dans le circuit Contrôle d'une diode Zener

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performances	Eléments contenus
Contrôler et monter un transistor	Identification juste des transistors Interprétation correcte des caractéristiques techniques Respect des techniques de contrôle et de montage Utilisation appropriée des appareils de mesure Respect des règles de santé et sécurité	Le transistor : Description et fonctionnement d'un transistor Caractéristiques d'un transistor Les fonctions d'un transistor Les transistors PNP et NPN Symbolisation Contrôles à effectuer sur un transistor Identification des bornes d'un transistor Identification du type du transistor Montage du transistor dans un circuit Mesure du courant de commande et du courant de puissance Contrôle du transistor
Contrôler et monter un condensateur	Identification juste des condensateurs Interprétation correcte des caractéristiques techniques Respect des techniques de contrôle et de montage Utilisation appropriée des appareils de mesure Respect des règles de santé et sécurité	Le condensateur : Description, fonctionnement des différentes sortes de condensateurs Caractéristiques d'un condensateur Fonctions d'un condensateur Calcul de la capacité de condensateurs montés en série et en parallèle Calcul du temps de charge des condensateurs Contrôles à effectuer sur un condensateur Identification des bornes du condensateur Identification du type de condensateur Visualisation à l'oscilloscope du fonctionnement du condensateur Contrôle du condensateur

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performances	Eléments contenus
Contrôler et monter un transistor	Identification juste des transistors Interprétation correcte des caractéristiques techniques Respect des techniques de contrôle et de montage Utilisation appropriée des appareils de mesure Respect des règles de santé et sécurité	Le transistor : Description et fonctionnement d'un transistor Caractéristiques d'un transistor Les fonctions d'un transistor Les transistors PNP et NPN Symbolisation Contrôles à effectuer sur un transistor Identification des bornes d'un transistor Identification du type du transistor Montage du transistor dans un circuit Mesure du courant de commande et du courant de puissance Contrôle du transistor
Contrôler et monter un thyristor.	Identification juste des thyristors Interprétation correcte des caractéristiques techniques Respect des techniques de contrôle et de montage Utilisation appropriée des appareils de mesure Respect des règles de santé et sécurité	Le thyristor. : Description et fonctionnement d'un thyristor. Caractéristiques d'un Le thyristor. Les fonctions d'un thyristor. Symbolisation Contrôles à effectuer sur un thyristor. Contrôles à effectuer sur un thyristor. Identification des bornes d'un thyristor. Identification du type du thyristor. Montage du thyristor dans un circuit Mesure du courant de commande et du courant de puissance Contrôle du thyristor.
Interpréter les plans des circuits électroniques	interprétation juste des schémas des circuits électroniques	Schémas de circuits électroniques indications

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche du stage d'application en entreprise

Spécialité : Maintenance des machines agricoles
Durée : 216 heures

Objectifs du stage	Suivi du stagiaire	Critères d'appréciation
Situer les relations fonctionnelles de l'entreprise	Accueil du stagiaire par l'encadreur Présentation de l'entreprise et de l'organigramme Visite dans les différents services et ateliers Présentation des responsables et de leur rôle Mise à disposition de la documentation de l'entreprise	Identification correcte de l'organisation du travail Identification correcte du règlement intérieur du travail Bonne exploitation de la documentation
Planifier les travaux d'entretien des machines agricoles	Travail en doublure avec le Chef d'atelier de maintenance des machines agricoles, bureau des méthodes	Respect des recommandations des constructeurs Respect de la périodicité Respect des délais
Lancer, ordonner et suivre les travaux de maintenance	Travail en doublure avec le Chef d'atelier de maintenance des machines agricoles	Utilisation rationnelle du personnel, équipement et outillage
Gérer une équipe de maintenance	Travail en doublure avec le chef d'atelier	Respect des Techniques de communication
Faire un diagnostic et effectuer des mesures afin d'identifier l'élément défaillant	Travail en doublure avec le chef d'atelier	Respect des règles de santé et sécurité Justesse du diagnostic Utilisation rationnelle des appareils de mesure, instruments de mesure et de contrôle
Effectuer le suivi des stocks	Travail en doublure avec le responsable d'approvisionnement et le responsable de gestion des stocks	Utilisation de la terminologie exacte Identification exacte des besoins Utilisation appropriée des logiciels de gestion des stocks
Elaborer les dossiers de suivi des machines agricoles	Travail en doublure avec le Chef d'atelier de maintenance des machines agricoles, bureau des méthodes	Respect des techniques d'exécution Utilisation appropriée des logiciels de maintenance gestion
Evaluer l'efficacité de la maintenance	Travail en doublure avec le responsable de la maintenance	Exactitude des calculs Respect des normes

Modalités d'évaluation :

- Rapport de stage
- Evaluation sur site

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MATRICE DES MODULES DE FORMATION

Durée (heure)			60 H	60 H	30 H	30 H	36 H
	Modules Complémentaires / **Modules Qualifiants**	**Ordre**	Mathématique	physique	Organes de machines, matériaux et structure métalliques	Anglais technique	Electronique
			1	2	3	4	6
45 H	Préparation du matériel de travail des sols	5	X	X	X	X	
45 H	Préparation des semoirs	7	X	X	X	X	X
45 H	Préparation du matériel de fertilisation et le matériel de traitement.	8	X	X	X	X	
48 H	Préparation du matériel de fourrage et le matériel d'ensilage	9	X	X	X	X	
75 H	Préparation de la ramasseuse presse	10	X	X	X	X	X
90 H	Préparation de la moissonneuse batteuse	11	X	X	X	X	X
60H	Vérification des performances d'un tracteur	12	X	X	X	X	X
60 H	Contrôle des organes du moteur	13	X	X	X	X	X
120 H	Diagnostic des problèmes de fonctionnement des machines agricoles	14	X	X	X	X	X

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MATRICE DES MODULES DE FORMATION

Durée (heure)			60 H	60 H	30 H	30 H	36H
	Modules Complémentaires / **Modules Qualifiants** / **Ordre**		Mathématiques	physique	Organes de machines, matériaux et structure métalliques	Anglais technique	Electronique
			1	2	3	4	6
70 H	Remisage des machines agricoles	15	X	X	X	X	X
45 H	Communication des instructions de conduite et de service	16	X	X	X	X	
90H	Organisation et gestion de la maintenance d'un parc de machines agricoles	17	X	X	X	X	X

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLEAU RECUPELATIF DES REPARTITIONS HORAIRES

	Semestre 1				Semestre 2			
	Cours	TD + TP	Total heb	Total semestre	Cours	TD + TP	Total heb	Total semestre
M1- Mathématiques	20h	40h	12h	60h				
M2 - physique	20h	40h	12h	60h				
M3 - Organes de machines, matériaux et structure métalliques	12h	18h	06h	30h				
M4 - Anglais technique	12h	18h	06h	30h				
M5 - Electronique	16h	20h	06h	36h				
M6 - Préparation du matériel de travail des sols	15h	30h	7.5h	45h				
M7 - Préparation des semoirs	15h	30h	7.5h	45h				
M8 - Préparation du matériel de fertilisation et le matériel de traitement.	15h	30h	7.5h	45h				
M9 - Préparation du matériel de fourrage et le matériel d'ensilage	15h	30h	7.5h	45h				
M10 - Préparation de la ramasseuse presse	25hh	50h	12.5h	75h				
M11 - Préparation de la moissonneuse batteuse	30h	60h	15h	90				
M 12 - Vérification des performances d'un tracteur	20h	40h	10h	60h				

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLEAU RECUPELATIF DES REPARTITIONS HORAIRES

	Semestre 1				Semestre 2			
	Cours	TD + TP	Total heb	Total semestre	Cours	TD + TP	Total heb	Total semestre
M 13 - Contrôle des organes du moteur					20h	40h	15h	60h
M 14 - Diagnostic des problèmes de fonctionnement des machines agricoles					50h	70h	24h	120h
M 15 - Remisage des machines agricoles					27h	45h	12h	72h
M 16 - Communication des instructions de conduite et de service					15h	30h	7.5h	45h
M 17 - Organisation et gestion de la maintenance d'un parc de machines agricoles					30h	60h	15h	90h
M18 - STAGE EN MILIEU PROFESSIONNEL					-	-	-	216 h

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر