

- **Profil des compétences professionnelles**
- **Programme-cadre et le détail du programme des examens relatifs aux modules des cours de technologie, théorie professionnelle**
- **Organisation pratique**
- **Détail du programme de l'examen de maîtrise**
- **Modalités du contrôle et d'évaluation**

**relatifs au métier de**

# **mécanicien de machines et de matériel agricoles et viticoles**

10 juillet 2013

Nico LANNERS

Hubert AHLES

Luc BRUCKLER

Camille EILENBECKER

Jean-Marie MOSSONG

Claude SCHRANTZ

Claude WANTZ

## Table des matières :

<b>1. Règlement grand-ducal modifié du 1er juillet 1997 fixant le programme et les modalités d'organisation des cours et des examens menant au brevet de maîtrise dans le secteur de l'artisanat</b>	<b>3</b>
<b>1.1. Profil des compétences professionnelles</b>	<b>3</b>
1.1.1. <i>Référentiel</i> .....	3
1.1.2. <i>Savoir-faire et Savoir-être</i> .....	3
<b>1.2. Programme cadre et le détail du programme des examens relatifs aux modules des cours de technologie, théorie professionnelle</b>	<b>5</b>
1.2.1. <i>Technique relative aux tracteurs et aux machines</i> .....	5
1.2.2. <i>Hydraulique et électrotechnique</i> .....	5
1.2.3. <i>Exploitation et organisation de l'entreprise</i> : .....	6
<b>1.3. Organisation pratique</b>	<b>7</b>
1.3.1. <i>Fréquence et durée des cours</i> .....	7
1.3.2. <i>Lieux d'organisation des cours</i> .....	7
1.3.3. <i>Dispositions transitoires.</i> .....	7
<b>2. Règlement grand-ducal modifié du 1er juillet 1997 fixant le programme et les modalités d'organisation des cours et des examens menant au brevet de maîtrise dans le secteur de l'artisanat</b>	<b>8</b>
<b>2.1. Le détail du programme de l'examen de maîtrise</b>	<b>8</b>
2.1.1. <i>Programme de l'examen de théorie professionnelle</i> .....	8
2.1.2. <i>Programme de l'examen de pratique professionnelle</i> .....	8
<b>2.2. Modalités du contrôle et d'évaluation</b>	<b>9</b>

## **1. Règlement grand-ducal modifié du 1er juillet 1997 fixant le programme et les modalités d'organisation des cours et des examens menant au brevet de maîtrise dans le secteur de l'artisanat**

Art. 1.

(..)

Les détails des programmes, la fréquence des cours, leur durée, ainsi que les lieux des cours sont fixés par règlement ministériel.

(..)

### **1.1. Profil des compétences professionnelles**

<b>1.1.1. Référentiel</b>	<b>1.1.2. Savoir-faire et Savoir-être</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entretien et réparation de machines agricoles, d'outillages et d'installations techniques de tout genre pour l'agriculture, la viticulture, la sylviculture, l'horticulture et l'organisation des loisirs.</li> <li>2. Construction de machines, d'outillages et d'installations agricoles ainsi que de leurs accessoires et fabrication de pièces détachées et de pièces de rechange s'y rapportant.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Détermination des besoins des clients, conseils à la clientèle, gestion des négociations de commandes et fixation des objectifs, organisation, planification et contrôle de la gestion ainsi que du déroulement des commandes ;</li> <li>2. Calcul et établissement d'offres et exécution de commandes de manière créative et autonome en communication avec le client et en coopération avec les collaborateurs en tenant compte des techniques de fabrication, des normes, des directives et des besoins en personnel ainsi que de la formation ;</li> <li>3. Assemblage ou installation d'éléments de construction, d'ensembles de pièces et de systèmes de véhicules, de machines, d'appareils et d'installations pour l'agriculture, la sylviculture, la viticulture et la horticulture ainsi que l'équipement et la mise en service avec des dispositifs accessoires ;</li> <li>4. Contrôle, maintenance, entretien, mesurage et installation d'éléments de construction, d'ensembles de pièces et de systèmes de véhicules, de machines, d'appareils et d'installations pour l'agriculture, la sylviculture, la viticulture et la horticulture, ainsi que la régulation des dégâts et la documentation des résultats ;</li> <li>5. Inspection officielles, contrôles de sécurité, documentation des résultats en tenant compte des règlements et directives techniques et officiels ;</li> <li>6. Travaux de soudage sur des véhicules, des éléments de véhicules et machines en tenant compte des mesures de sécurité et maîtrise du traitement et de l'usinage de matériaux ;</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"><li>7. Fabrication et maintenance des éléments de construction en tenant compte de la résistance, de la statique et de la dynamique ;</li><li>8. Elaboration de solutions électroniques, électrotechniques, hydrauliques et pneumatiques ainsi que des techniques de commande et de réglage et application de systèmes de diagnostic, de mesure et de contrôle ;</li><li>9. Recherche d'erreurs et de pannes, maîtrise des mesures d'élimination d'erreurs et de pannes, évaluation et documentation des résultats ;</li><li>10. Inspection et procès-verbal des résultats ;</li><li>11. Saisie des tâches d'exploitation techniques et commerciales de la gestion et de l'organisation de l'entreprise, de la planification et de la mise en œuvre du personnel ;</li><li>12. Effectuer tous les travaux conformément aux règlements, directives et obligations officiels liés à la sécurité du travail, la protection de l'environnement et la protection contre les nuisances.</li></ol>
--	---

## **1.2. Programme cadre et le détail du programme des examens relatifs aux modules des cours de technologie, théorie professionnelle**

### **1.2.1. Technique relative aux tracteurs et aux machines**

Le candidat doit démontrer qu'il est en mesure d'effectuer des travaux de nature technique sur des machines et de résoudre des problèmes afférents. Il doit évaluer et décrire l'état technique de machines. Ses tâches doivent inclure une combinaison de plusieurs qualifications comme suit.

Le candidat doit :

- a) Elaborer, calculer et évaluer des solutions à des problèmes liés à l'aménagement, la fonction et l'utilisation de véhicules, de machines, d'appareils et d'installations pour l'agriculture, la sylviculture, la viticulture et la horticulture ainsi que les éléments de construction et ensembles de pièces afférents, notamment dans les domaines des moteurs et de l'entraînement, des pneus et des organes de roulement, du système de freinage et des installations de suspension ;
- b) Evaluer les types et propriétés de matériaux, matières consommables et carburants et classer selon les emplois prévus ;
- c) Elaborer des solutions à des problèmes liés au calcul des dimensions techniques et physiques ainsi que des éléments des machines.

### **1.2.2. Hydraulique et électrotechnique**

Le candidat doit démontrer qu'il est en mesure d'effectuer des travaux et de traiter des problèmes d'ordre hydraulique, pneumatique et électrotechnique dans les domaines de l'agriculture, la sylviculture, la viticulture et la horticulture. Ses tâches doivent inclure une combinaison de plusieurs qualifications comme suit.

Le candidat doit :

- a) Elaborer, calculer et évaluer des solutions à des problèmes liés à l'hydraulique et à la pneumatique notamment dans les domaines des dispositifs et mécanismes de levage, de direction, de l'hydraulique des machines automotrices, tractées et portées, de la pneumatique des tracteurs et machines ainsi que des installations d'équipement d'étables ;
- b) Elaborer, calculer et évaluer des solutions à des problèmes liés aux domaines de la direction et du réglage ainsi qu'aux systèmes électriques et électroniques ;

### **1.2.3. Exploitation et organisation de l'entreprise**

Le candidat doit démontrer qu'il est en mesure de saisir les tâches de l'exploitation et de l'organisation de l'entreprise dans le secteur de la mécanique des machines agricoles. Ses tâches doivent inclure une combinaison de plusieurs qualifications comme suit.

Le candidat doit :

- a) Déterminer les frais d'exploitation, en tenant compte des facteurs relatifs à la gestion ;
- b) Planifier et présenter une gestion de la qualité ;
- c) Connaître des lois, normes, règlements et directives apparentés ;
- d) Evaluer la responsabilité relative à la fabrication, la maintenance et les prestations de services ;
- e) Déterminer les exigences en matière de sécurité du travail, de protection de la santé et de l'environnement, évaluer les dangers et déterminer les mesures nécessaires pour écarter ces dangers ;
- f) Planifier et présenter l'outillage et le matériel ainsi que la logistique ;
- g) Décrire les mesures de marketing vis-à-vis de la clientèle existante et en vue d'obtenir de nouveaux clients.

### **1.3. Organisation pratique**

#### **1.3.1. Fréquence et durée des cours**

Cours	Nombre d'heures max. par module
-------	------------------------------------

<b>Module F</b>	<b>60 heures</b>
-----------------	------------------

Technique relative aux tracteurs et aux machines

<b>Module G</b>	<b>60 heures</b>
-----------------	------------------

Hydraulique et électrotechnique

<b>Module H</b>	<b>60 heures</b>
-----------------	------------------

Exploitation et organisation de l'entreprise

#### **1.3.2. Lieux d'organisation des cours**

Les cours auront lieu soit au Centre de Formation de la Chambre des Métiers, soit dans les lycées techniques, soit dans les centres de formation professionnelle continue.

#### **1.3.3. Dispositions transitoires**

Les procédures d'examen en cours seront menées à bien suivant les prescriptions valables jusqu'à l'entrée en vigueur du présent règlement.

## **2. Règlement grand-ducal modifié du 1er juillet 1997 fixant le programme et les modalités d'organisation des cours et des examens menant au brevet de maîtrise dans le secteur de l'artisanat**

Art. 6.

(..)

Le programme détaillé de l'examen de maîtrise pour les différents métiers et le plan d'organisation générale, qui inclut les modalités de procédure à observer lors du contrôle et du pointage, sont fixés par règlement ministériel.

(..)

### **2.1. Le détail du programme de l'examen de maîtrise**

#### **2.1.1. Programme de l'examen de théorie professionnelle**

- (1) Suivant le programme-cadre une preuve des connaissances est requise pour les trois modules d'examen F, G et H.
- (2) L'examen de théorie professionnelle est présenté sous forme écrite.
- (3) L'examen de théorie professionnelle ne devrait ni dépasser les deux jours au total, ni les huit heures par jour.
- (4) La condition minimale requise pour la réussite de l'examen de théorie professionnelle est l'obtention de résultats suffisants acquis par le candidat dans le cadre des trois modules testés.

#### **2.1.2. Programme de l'examen de pratique professionnelle**

- (1) L'épreuve des travaux pratiques est à réaliser sous surveillance.
- (2) La condition minimale requise pour la réussite de l'examen est l'obtention de résultats suffisants dans l'examen pratique.
- (3) Les épreuves des travaux pratiques peuvent être effectués sur tous les véhicules, machines, appareils et installations énumérés aux points 1.1.2 alinéa 3.
- (4) La durée maximale de l'examen de pratique professionnelle ne devrait pas dépasser quatre jours.
- (5) Les travaux pratiques peuvent comporter un ou plusieurs éléments suivants :
  - Conception, planification, réalisation et contrôle d'une installation hydraulique ou pneumatique à commande électrique ou électronique pour des cercles de travail.
  - Mesurage, planification, réalisation et contrôle d'un élément de construction mécanique.
  - Limitation, détermination, réparation et contrôle de pannes et défauts de véhicules, machines, appareils ou éléments afférents.
  - Détermination des processus de réparation et évaluation d'alternatives.
- (6) Les documents d'ébauche, de planification et de calculs doivent être remis avec les différents travaux.



(7) Un entretien professionnel peut avoir lieu sur la base des résultats d'examen. Le candidat doit démontrer qu'il est en mesure de démontrer les rapports professionnels, de justifier le déroulement des travaux et de présenter les problèmes liés avec les travaux ainsi que les solutions correspondantes et qu'il est capable de prendre en considération les nouveaux développements.

## **2.2. Modalités du contrôle et d'évaluation**

- Information
- Planification et organisation des travaux
- Exécution
- Contrôle
- Evaluation du travail
- Sécurité du travail
- Entretien des outils et manipulation du matériel.