



## Projet concernant

- le profil des compétences professionnelles
- le programme-cadre et le détail du programme des examens relatifs aux modules des cours de technologie, théorie professionnelle
- l'organisation pratique
- le détail du programme de l'examen de maîtrise
- le plan d'organisation générale
- les modalités de contrôle et d'évaluation

relatifs au métier de

# constructeur - réparateur de carrosseries

Armand	RATHS
Edwig	DE COCK
Arnold	GALES
Joseph	MAILLET
Claudio	PALANCA
Joseph	SCHINTGEN
Vanni	CURRIDOR
Jupp	FURLANO
Georges	GAUL
Norbert	MEYER
Luc	SCHAUS

24 mars 2004

## Table des matières :

<b>1. Règlement grand-ducal 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. Le profil des compétences professionnelles.</b>	<b>3</b>
1.1.1. <i>Référentiel</i> ).....	3
1.1.2. <i>Savoir-faire</i> .....	3
1.1.3. <i>Savoir-être</i> .....	3
<b>1.2. Le programme-cadre et le détail des programmes concernant les examens relatifs aux modules des cours de technologie, théorie professionnelle.</b>	<b>5</b>
1.2.1. <i>Technologie professionnelle</i> .....	5
1.2.2. <i>Calcul et prix de revient professionnels</i> .....	5
1.2.3. <i>Dessin professionnel</i> .....	6
<b>1.3. L'organisation pratique.</b>	<b>6</b>
1.3.1. <i>Fréquence et durée des cours</i> .....	6
1.3.2. <i>Lieux d'organisation des cours</i> .....	6
1.3.3. <i>Dispositions transitoires</i> .....	6
<b>2. Règlement grand-ducal 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>7</b>
<b>2.1. Le détail du programme de l'examen de maîtrise.</b>	<b>7</b>
2.1.1. <i>Programme de l'examen de théorie professionnelle</i> .....	7
2.1.2. <i>Programme de l'examen de pratique professionnelle</i> .....	7
<b>2.2. Le plan d'organisation générale.</b>	<b>8</b>
<b>2.3. Les modalités de contrôle et d'évaluation.</b>	<b>8</b>
2.3.1. <i>Travaux de débosselage</i> .....	8
2.3.2. <i>Travaux de peinture</i> .....	8

# 1. Règlement grand-ducal 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.

(..)

Le détail des programmes, la fréquence des cours, leur durée, de même que les lieux d'organisation des cours sont fixés par règlement ministériel.

(..)

## 1.1. Le profil des compétences professionnelles.

1.1.1. Référentiel)	1.1.2. Savoir-faire	1.1.3. Savoir-être
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conception, fabrication et réparation de carrosseries; traitement des surfaces usuelles de carrosseries de voitures de tout genre.</li> <li>• Transformation de véhicules automobiles en des voitures répondant à la satisfaction de besoins spéciaux telles les ambulances, les corbillards, les taxis, les voitures blindées, les caravanes moto risées, etc.</li> <li>• Construction de remorques de tout genre telles que: caravanes, semi-remorques, récipients de transport (containers), etc.</li> <li>• Installation et montage d'équipements spéciaux pour voitures et remorques tels que toits ouvrants, radiateurs, installations de climatisation, installations de levage et de bascule.</li> <li>• Installation de sièges, de rembourrages,</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mesurage et contrôle de systèmes ;</li> <li>2. maniemment de véhicules, de carrosseries et de systèmes ;</li> <li>3. entretien, contrôle et réglage de véhicules, de carrosseries, de systèmes et équipements ;</li> <li>4. utilisation des outils et des machines ; travail et utilisation de demi-produits et d'éléments ;</li> <li>5. préparation et protection de surfaces ;</li> <li>6. fabrication, contrôle et protection de surfaces ;</li> <li>7. contrôle et documentation, remise de véhicules ;</li> <li>8. application de systèmes de données et de transmission de données ; de systèmes de diagnostic, de mesurage et de contrôle ;</li> <li>9. montage, démontage et réparation d'éléments, de modules et de systèmes ;</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Connaissance et application des directives, des prescriptions réglementaires et des normes relatives aux véhicules en circulation ;</li> <li>2. dépistage des dégâts et défauts au niveau des véhicules, carrosseries et châssis; aptitude à définir des mesures de maintenance suivant les dispositions et prescriptions du fabricant ;</li> <li>3. planification et préparation de procédés de travail ; contrôle et évaluation des résultats ;</li> <li>4. élaboration de plans de travail, de schémas, de constructions et dessins techniques, en particulier moyennant des systèmes automatisés, assistés par ordinateur ;</li> <li>5. connaissance des types et caractéristiques des matériaux à appliquer, en particulier des métaux,</li> </ol>

<p>de capotes et de bâches.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Travaux d'entretien et de réparation aux châssis, installations de freinage et d'éclairage.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. entretien de carrosseries, de châssis, de châssis-supports ;</li> <li>11. montage et réajustement moyennant accessoires et équipement supplémentaire ;</li> <li>12. contrôles, en particulier contrôles de la sécurité, contrôles des tachygraphes et instruments de contrôle avec prise en compte des normes techniques et juridiques en vigueur ;</li> <li>13. montage de carrosseries sur des châssis suivant les directives de montage des fabricants de carrosseries ;</li> <li>14. engrènement et mesurage de mécanismes de déplacement ;</li> <li>15. équipement de véhicules moyennant des composants et modules mécaniques, pneumatiques, hydrauliques, climatiques, électriques et électroniques.</li> </ol>	<p>des matières synthétiques, du bois, du verre et des combinés ; connaissance des procédés de traitement de surfaces dans le cadre de la planification, de la construction, de la fabrication, du revêtement, de la préservation et de la maintenance ;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. connaissance des procédés de traitement et de transformation manuels, mécaniques et assistés par ordinateur, et en particulier des techniques de redressement, de séparation, de remaniement, d'assemblage et de montage ;</li> <li>7. conception, représentation graphique, calcul et réalisation de constructions avec prise en compte des charges statiques et dynamiques ; en outre, prise en considération des incidences de la dynamique du mouvement des véhicules, des structures de la surface, de la température et de la corrosion ; exécution de travaux de soudage dans le respect des mesures de sécurité et des normes à appliquer dans le domaine du soudage.</li> <li>8. maîtrise des mesures de redressement de défauts et de dysfonctionnements ; évaluation et documentation des résultats ;</li> <li>9. établissement de devis ; calcul des coûts réels.</li> </ol>
---	---	---

## **1.2. Le programme-cadre et le détail des programmes concernant les examens relatifs aux modules des cours de technologie, théorie professionnelle.**

### **1.2.1. Technologie professionnelle.**

#### **1.2.1.1. Technologie des matériaux.**

- fer et matériaux non ferreux ;
- matières synthétiques ;
- demi-produits et profils ;
- supports de revêtement ;
- substances de revêtement ;
- protection de la surface ;
- liquides et gaz ;
- carburant.

#### **1.2.1.2. Technologie de l'équipement.**

- appareils et outillage de dressage et de mesurage.

#### **1.2.1.3. Technologie.**

- formage plastique ;
- formage par enlèvement de copeaux ;
- procédé de séparation ;
- procédé d'assemblage et de soudage ;
- procédé de soudage ;
- réparation de véhicules ;
- traitement de la surface impliquant les étapes de la préparation de la tôle jusqu'à la peinture ;
- protection de l'environnement et techniques de protection de l'environnement.

### **1.2.2. Calcul et prix de revient professionnels.**

#### **1.2.2.1. Calcul.**

- pression et pression de piston ;
- travail, puissance, rendement ;
- géométrie des surfaces ;
- géométrie des corps:
- principes fondamentaux des techniques hydraulique, pneumatique et électrotechnique ;
- résistance des matériaux ;
- force motrice et engrenage ;
- thermotechnique et besoins énergétiques ;
- rayon de braquage (de direction) ;
- déplacement du centre de gravité ;
- prise de dimensions de carrosseries.

### 1.2.2.2. Calcul des prix.

- Elaboration de devis et calcul des coûts réels.

### 1.2.3. Dessin professionnel.

- Compréhension, lecture et interprétation de plans techniques ;
- normes ;

## 1.3. L'organisation pratique.

### 1.3.1. Fréquence et durée des cours.

Cours	Nombre de cours	Nombre d'heures par module	Nombre d'heures d'examen
<b>Module F</b>		<b>72 heures</b>	
Technologie des matériaux 1	24 heures		2 heures
Technologie de l'équipement 1	24 heures		2 heures
Technologie 1	24 heures		2 heures
<b>Module G</b>		<b>72 heures</b>	
Technologie des matériaux 2	24 heures		2 heures
Technologie de l'équipement 2	24 heures		2 heures
Technologie 2	24 heures		2 heures
<b>Module H</b>		<b>72 heures</b>	
Calcul	24 heures		2 heures
Calcul des prix	24 heures		2 heures
Dessin technique	24 heures		2 heures

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

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

### 1.3.3. Dispositions transitoires.

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

## **2. Règlement grand-ducal 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 détail du programme de l'examen de maîtrise pour les différents métiers, le plan d'organisation générale, de même que les modalités de procédure à observer dans le cadre du contrôle et de l'évaluation 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 les trois modules testés.

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

- (1) L'accès à l'examen de pratique professionnelle n'est autorisé que si le candidat est en possession des certificats EWS-1 et EWS-2, et en outre d'un certificat de soudage suivant EN287.
- (2) L'épreuve de travaux pratiques est à réaliser sous surveillance.
- (3) La condition minimale requise pour la réussite de l'examen est l'obtention de résultats suffisants à l'examen pratique.
- (4) La durée de l'examen pratique ne dépassera pas les 5 jours.
- (5) Les travaux suivants sont susceptibles de faire l'objet de l'examen pratique:
  - mesurage d'une carrosserie défectueuse, évaluation de travaux de réparation et détermination de mesures de réparation avec prise en compte de l'envergure des dommages ;
  - exécution d'une réparation ;
  - fabrication d'un élément de carrosserie ;
  - mise en peinture avec prise en considération de la structure de la peinture ;
  - réalisation d'un élément de châssis ou de carrosserie, les gabarits (*Schablonen*) adéquats inclus ;
  - détermination et redressement des défauts et dérangements au niveau de différents systèmes de véhicules ;

- conception et réalisation de constructions et modifications au niveau de carrosseries, de véhicules et de véhicules utilitaires existants.
- (6) En fonction des résultats d'examen il sera procédé à un entretien d'ordre technique.

## **2.2. Le plan d'organisation générale.**

## **2.3. Les modalités de contrôle et d'évaluation.**

### **2.3.1. Travaux de débosselage**

- manipulation de l'outillage ;
- régularité du travail ;
- travaux de soudage ;
- qualité de surface des travaux ;
- qualité du produit fini.

### **2.3.2. Travaux de peinture**

- travaux préliminaires ;
- développement de teintes ;
- exécution de travaux de peinture.