



**CHAMBRE
DES MÉTIERS**
LUXEMBOURG

Programme cadre du Brevet de Maîtrise

« Artisan en Bois et Métal »

Table des matières

1. Introduction	4
2. Profil général de qualification	5
2.1. Généralités.....	5
2.2. Profil de compétences du Maître Artisan en Bois et Métal	7
2.3. Connaissances recommandées et prérequis	9
3. Aperçu général du parcours de formation	10
3.1. Parcours type recommandé.....	10
3.2. Concept pédagogique	11
4. Description des modules : programme détaillé des objectifs pédagogiques..	13
4.1. Modules de Gestion d'entreprise et de Pédagogie appliquée	13
4.2. Modules de théorie et de pratique professionnelles.....	13
4.2.1. Module F : Normes, réglementations et matériaux.....	14
4.2.2. Module G : Calculs appliqués	18
4.2.3. Module H : Gestion de commandes et des clients	21
4.3. Module de pratique et projets professionnels (Spécialisation)	25
4.3.1. Module I : Pratique et projets professionnels en Menuiserie de bois	25
4.3.2. Module I : Pratique professionnelle en Serrurerie de construction	28
* La durée est variable selon le temps consacré à la pièce de maîtrise	27
* La durée est variable selon le temps consacré à la pièce de maîtrise	30
5. Organisation des examens du Brevet de Maîtrise	31
5.1. Programme de l'examen de théorie professionnelle	31
5.2. Programme de l'examen de pratique professionnelle	31
6. Lieux des cours et prérequis de matériel	33
7. Bases légales en relation avec le Brevet de Maîtrise	34

La concrétisation de ce programme cadre a été possible grâce au concours de plusieurs personnes, auxquelles la Chambre des Métiers voudrait témoigner ses remerciements. Leur contribution a permis de donner de la clarté et de la profondeur au document :

ANTOINE Eric, BICHLER Patrick, CONSELMAN Patrick, GOEDERT Tom, HEMMERLING Pit, HERMES Claude, KOOB Ronny, KRAU Charly, LANG Armand, MORHENG Chris, NICOLAS Carole, RECKINGER Georges, THOELKES Andreas, TREINEN Dirk.

Remarque générale : Afin de faciliter la lecture du document, la forme masculine a été retenue pour désigner les personnes, qu'il s'agisse de femmes ou d'hommes.

1. Introduction

Grâce à un haut degré d'habileté manuelle et à leur rigueur, les Maîtres Artisans en Bois et Métal répondent aux attentes des clients en matière de créativité, d'innovation et de services personnalisés. Ils s'appuient sur des connaissances approfondies et interagissent avec différents corps de métiers et d'autres professionnels, tels que les fournisseurs. Un travail de précision, qui réserve de nouveaux défis, voilà ce qui définit les Maîtres Artisans en Bois et Métal d'aujourd'hui.

Ce programme cadre s'inscrit dans un processus plus global de réforme et de révision des Brevets de Maîtrise soutenu par le Ministre Claude Meisch et qui a débuté en 2015 avec la réforme du Brevet de Maîtrise " Artisan en Alimentation". Concrètement, les cours du premier Brevet "réformé" ont été proposés dès la rentrée académique 2017-2018. Ce programme cadre "Artisan en Bois et Métal" a pu non seulement bénéficier des exigences du processus de réforme, mais aussi, il a pu être alimenté par les réflexions qualitatives qui ont eu lieu dans la définition du programme des cours "des nouveaux" Brevets de Maîtrise depuis 2018 ; la Chambre des Métiers ayant souhaité mettre en place une démarche d'amélioration continue.

Ainsi, le Brevet de Maîtrise " Artisan en Bois et Métal " est très bien considéré et jouit d'une reconnaissance élevée. La combinaison des activités transversales en Bois et Métal avec les aspects de gestion d'entreprise (pour aspirer à des postes à responsabilités) est un critère de réussite pour soutenir les entrepreneurs de demain et rendre le Brevet de Maîtrise attractif. L'examen menant au Brevet de Maîtrise " Artisan en Bois et Métal " est aménagé conformément aux nouvelles exigences du marché.

2. Profil général de qualification

2.1. Généralités

Le titre de Maître Artisan favorise l'accès au droit d'établissement et concède le droit de former des apprentis. Le Maître Artisan est amené à :

- diriger des groupes ou des organisations de manière responsable, et de la même manière, travailler dans des équipes d'experts ;
- guider le développement professionnel d'autres personnes.
- gérer avec prévoyance les problèmes en équipe ;
- argumenter sur des problèmes techniques complexes et sur les solutions à y apporter auprès de spécialistes, et mener les développements avec eux ;
- formuler des objectifs pour des processus d'apprentissage et de travail - y réfléchir et les évaluer ;
- concevoir de manière autonome des processus d'apprentissage et des processus de travail durables.

Le Maître Artisan en Bois et Métal exerce ses activités dans des petites et moyennes entreprises, tels que des ateliers de production et de pose. Il a les qualifications nécessaires pour exercer son activité professionnelle artisanale avec un haut niveau de technicité ou haut niveau d'expertise dans les "gestes" dits techniques (compréhension aiguë des théories, applications pratiques et méthodes spécifiques au domaine d'activités). Il est efficace en matière de sécurité et santé au travail et vise l'excellence dans la qualité des services aux clients. Il est également un interlocuteur de choix auprès des fournisseurs.

Aussi, le Maître Artisan en Bois et Métal est compétent dans la gestion d'une entreprise artisanale, ce qui lui permet d'occuper un poste à responsabilités ou de créer un ou plusieurs ateliers, puis de pérenniser son entreprise. La formation menant au Brevet de Maîtrise " Artisan en Bois et Métal" donne les qualifications nécessaires pour exercer une activité professionnelle artisanale, et elle permet notamment de développer les compétences utiles à la gestion d'entreprise et au management d'équipes de travail.

Le Brevet de Maîtrise "Artisan en Bois et Métal" comprend donc, pour toutes les spécialisations, des cours de gestion d'entreprise, des cours de théorie professionnelle et de pratique professionnelle regroupés en divers modules. Outre les examens théoriques se tenant généralement à la fin des modules, les candidats doivent également passer des examens pratiques en fin de parcours.

Lors de ces examens pratiques, les candidats au Brevet de Maîtrise ont la possibilité de choisir individuellement leur spécialisation artisanale. Ils sont tenus de passer au moins une spécialisation. Les examens pratiques suivants sont possibles :

- Menuiserie de bois
- Serrurerie en construction

La spécialisation, selon le domaine d'activités choisi, est inscrite sur le diplôme du Maître Artisan en Bois et Métal.

Menuiserie de bois

Cette spécialisation met l'accent sur le planning des différentes étapes et méthodes pour la réalisation du produit fini en bois. Ces actions s'inscrivent dans la gestion d'un ou plusieurs ateliers, c'est-à-dire que le haut niveau de technicité, de précision et de créativité requis vise à respecter les normes et réglementations en vigueur et à influencer la stratégie et l'organisation de l'entreprise, le choix sélectif des matériaux et outils ainsi qu'à fidéliser des clients par la promotion des produits et le conseil individuel en utilisant des techniques de vente et commerciales adaptées.

Serrurerie en construction

Cette spécialisation met l'accent sur le planning des différentes étapes et méthodes pour la réalisation du produit fini en métal. Ces actions s'inscrivent dans la gestion d'un ou plusieurs ateliers, c'est-à-dire que le haut niveau de technicité, de précision et de créativité requis vise à respecter les normes et réglementations en vigueur et à influencer la stratégie et l'organisation de l'entreprise, le choix sélectif des matériaux et outils ainsi qu'à fidéliser des clients par la promotion des produits et le conseil individuel en utilisant des techniques de vente et commerciales adaptées.

2.2. Profil de compétences du Maître Artisan en Bois et Métal

Les Maîtres Artisans en Bois et Métal jouissent d'une compréhension aiguë des théories et des méthodes spécifiques des domaines d'activités Menuiserie de Bois et Serrurerie de construction, de même que d'un savoir spécifique en matière de gestion d'un atelier de production et de pose. Ils sont en mesure d'acquérir et d'exploiter des compétences professionnelles et savent faire preuve d'indépendance, d'innovation, d'autonomie et « d'entrepreneurship » (esprit d'entreprise). Ils disposent d'une vue globale et interdisciplinaire dans les divers aspects de la conception et la gestion d'entreprise.

En référence au cadre luxembourgeois des qualifications (CLQ) ⁽¹⁾, les particularités suivantes distinguent le profil de qualification du Maître Artisan en Bois et Métal. L'outil Zortify ⁽²⁾ et un article de Omrane, Fayolle et Zeribi-Benslimane (2011) ⁽³⁾ sur les compétences entrepreneuriales viennent compléter le profil.

Connaissances :

- Connaissances déclaratives avancées dans leur domaine d'activités : savoir décrire des faits et des résultats ;
- Connaissances procédurales avancées dans leur domaine d'activités : connaître les actions et les processus, savoir comment quelque chose est mis en œuvre ;
- Connaissances méthodologiques : traiter de manière ciblée des problèmes survenant dans leur domaine d'activités.

Le Maître Artisan est à même d'analyser, d'interpréter et d'évaluer ces connaissances de manière critique et de comprendre le contexte du domaine d'activités Bois et Métal.

¹ Voir à cet égard le « Rapport de référencement du cadre luxembourgeois des qualifications vers le cadre européen des certifications pour la formation tout au long de la vie et le cadre de qualification dans l'espace européen de l'Enseignement Supérieur » ; <https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-efq/files/Zuordnungsbericht.pdf> ou <http://www.men.public.lu/fr/actualites/publications/adultes/informations-generales-offre-cours/clq/index.html>

² Zortify - Artificial Intelligence for Human Decision Making : <https://zortify.com>

³ Omrane A., Fayolle A., Zeribi-Benslimane O. (2011). Les compétences entrepreneuriales et le processus entrepreneurial : une approche dynamique. La Revue des sciences de Gestion, 5(n°251), pages 91 à 100.

Aptitudes :

- Maîtriser un savoir-faire approfondi dans le domaine d'activités Bois et Métal ;
- Savoir résoudre des problèmes complexes et imprévisibles ;
- Maîtriser un savoir-faire approfondi intégrant divers aspects de la création à la gestion d'entreprise ;
- Gérer des projets de travail complexes ;
- Savoir innover et entreprendre, relever des défis et des tâches, initier et construire le changement ;
- Savoir prioriser ;
- Communiquer, exprimer facilement des informations, des idées, des problèmes et des solutions dans son domaine professionnel, en tenant compte du public cible ;
- Aptitudes professionnelles à la communication ;
- Élaborer de nouvelles solutions et les évaluer, le cas échéant, au regard de références ou de nouvelles exigences.

Attitudes :

- Collecter et interpréter des données pour émettre des avis et des jugements argumentés sur des questions/problèmes professionnels, sociaux ou éthiques ;
- Développer des stratégies en vue d'acquérir de nouvelles compétences pour maîtriser des processus et des situations complexes ;
- Être persévérant face aux résistances ;
- Guider le développement de la performance et le développement professionnel des employés et des équipes ;
- Être congruent dans sa manière d'agir par rapport à la culture d'entreprise (par rapport aux valeurs, codes et procédures de l'entreprise) ;
- Savoir déléguer ;
- Prévenir et gérer les conflits ;
- S'adapter aux attentes du public-cible ;
- Haut degré d'autonomie, d'indépendance et de créativité ;
- Capacité de jugement professionnel ;
- Sens des responsabilités, être consciencieux, méthodique et réfléchi ;
- Faire preuve de maîtrise de soi et de confiance en soi ;
- Efficience et efficacité.

2.3. Connaissances recommandées et prérequis

Les candidats à la formation menant au Brevet de Maîtrise disposent de compétences variables (diversité et niveaux des compétences) selon leurs formations et leurs expériences professionnelles.

Afin de permettre un bon démarrage de la formation de Maître Artisan en Bois et Métal et d'aplanir ces différences de niveaux, il est conseillé aux candidats de vérifier s'ils disposent des connaissances et prérequis de base adéquats.

Au-delà du fait de devoir satisfaire aux conditions d'accès au Brevet de Maîtrise et d'être apte à prendre des responsabilités, certaines compétences sont fortement recommandées dans les domaines suivants :

Mathématiques

- Opérations arithmétiques :

Calcul des fractions, puissances, surfaces, masses, longueurs et racines carrées

- Algèbre :

Manipulations d'équations et de formules

- Trigonométrie :

Théorème de Pythagore, fonctions trigonométriques, loi des sinus et loi des cosinus

Dessin technique

- Bases des perspectives
- Ellipses
- Hachures
- Cartouches
- Initiation au CAD
- Lecture/compréhension de bordereaux et plans

La Chambre des Métiers pourra organiser, le cas échéant, des cours dans les domaines mentionnés ci-dessus.

Ces cours préparatoires facultatifs sont proposés dans le cadre de la formation continue professionnelle. Les frais de participation ne sont pas inclus dans les frais d'inscription à la formation menant au Brevet de Maîtrise.

3. Aperçu général du parcours de formation

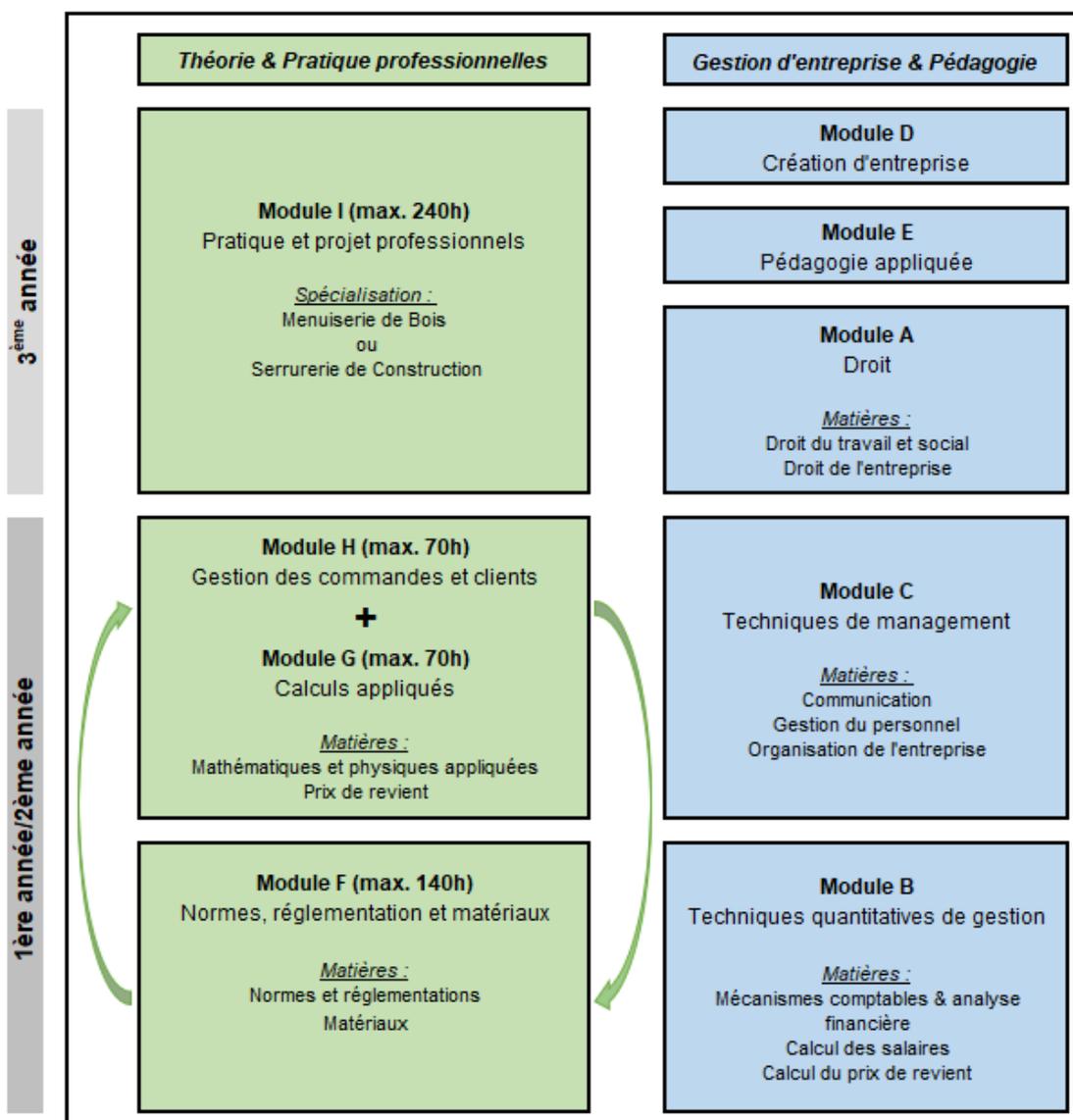
3.1. Parcours type recommandé

La formation au Brevet de Maîtrise comprend d'une part la théorie et la pratique professionnelles [modules théoriques et pratiques F, G, H et I] et d'autre part, les modules transversaux obligatoires pour tous les Brevets de Maîtrise [modules A, B, C, D et E].

Les informations spécifiques relatives à la formation au Brevet de Maîtrise et aux modules enseignés peuvent être consultées sur le site internet de la Chambre des Métiers sous <http://formations.cdm.lu/fr/brevet-maitrise>.

Tous les candidats devront obligatoirement réussir et valider les cours des modules F à H (c'est-à-dire tous les modules rattachés à la théorie professionnelle) avant de participer au module I et passer l'examen pratique.

Le tableau ci-dessous illustre le parcours de formation recommandé pour le Brevet de Maîtrise en Bois et Métal.



Concept pédagogique

Les modules enseignés dans le cadre du Brevet de Maîtrise sont des unités d'enseignement et d'apprentissage organisées par thématique dans le temps selon une logique pédagogique. Ces modules sont liés à des objectifs pédagogiques définis pour la transmission de compétences spécifiques. Les modules peuvent être composés de différentes thématiques, de manière à inculquer aux candidats un large éventail de compétences.

Les modules s'axent sur différentes formes d'enseignement et d'apprentissage, telles que :

- cours présentiel,
- blended learning,
- exercices,
- mises en situation
- rencontres de professionnels,
- travaux pratiques,
- travaux sur des projets,
- travaux en atelier.

Les modules sont sanctionnés par un examen qui évalue les contenus et objectifs d'apprentissage.

Des apprentissages durables, fondés sur un large savoir et une diversité de compétences, ne sont possibles que si les candidats au Brevet de Maîtrise peuvent endosser la responsabilité de leur processus d'apprentissage et y prendre part activement de façon autonome. À cette fin, les chargés de cours proposeront des arrangements d'enseignements et d'apprentissages appropriés qui :

- tirent leurs origines de situations authentiques, et suscitent de ce fait un véritable intérêt de la part des candidats au Brevet de Maîtrise ;
- conviennent à un mode de travail autonome et aux activités artisanales ;
- sont intégrés dans un contexte social et systémique d'apprentissage (travail en équipe, accompagnement et conseil).

Depuis la mise en œuvre du processus global de réforme et de révision des Brevets de Maîtrise, la Chambre des Métiers mise sur le blended learning (alternant l'apprentissage en ligne et le présentiel) et sur l'apprentissage basé sur des projets.⁴ La méthode projet est une pratique didactique qui initie l'apprentissage durable. Elle crée un cadre optimal offrant deux possibilités : les candidats au Brevet de Maîtrise profitent de la diversité du groupe dans le travail en équipe et peuvent y contribuer ; ils peuvent par ailleurs apprendre au sein du groupe et perfectionner leurs propres compétences. Les candidats au Brevet de Maîtrise reconnaissent que la réussite de leur apprentissage est liée à leur

⁴ À ce sujet, voir également :

https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/hochschule/profil/lehre/steckbrief_projektbasiertes_lernen.pdf

aptitude à prendre des initiatives, à se motiver, à travailler en groupe et à coopérer. C'est avant tout le cas quand leurs contributions sont prises en compte dans l'évaluation, quand les candidats au Brevet de Maîtrise reçoivent un feedback et qu'ils peuvent réfléchir au processus d'apprentissage.

L'apprentissage basé sur des projets s'appuie sur des activités courantes proches des activités quotidiennes pour que l'enseignement et l'apprentissage s'inspirent de la future pratique professionnelle. Les candidats au Brevet de Maîtrise se voient entre autres confier des tâches qu'ils devront traiter en équipe : un problème pratique auquel ils doivent trouver eux-mêmes une solution, qu'ils traitent en bénéficiant de conseils, mais en restant largement autonome. Ainsi, ils développent des compétences quand le processus et le résultat sont accompagnés par une réflexion et un feedback.

4. Description des modules : programme détaillé des objectifs pédagogiques

Vous trouverez ci-après des informations détaillées concernant les modules, leurs programmes, contenus et objectifs.

4.1. Modules de Gestion d'entreprise et de Pédagogie appliquée

Ces modules et cours sont communs à tous les Brevets de Maîtrise, indépendamment des domaines d'activités, et reprennent les matières suivantes :

- Module A : Droit
 - ◆ Droit du travail et social
 - ◆ Droit de l'entreprise
- Module B : Techniques quantitatives de gestion
 - ◆ Mécanismes comptables et analyse financière
 - ◆ Calcul des salaires
 - ◆ Calcul du prix de revient
- Module C : Techniques de management
 - ◆ Communication
 - ◆ Gestion du personnel
 - ◆ Organisation de l'entreprise
- Module D : Création d'entreprise
- Module E : Pédagogie appliquée

4.2. Modules de théorie et de pratique professionnelles

Aperçu des modules de théorie et de pratique professionnelles :

- Module F : Normes, réglementations et matériaux
- Module G : Calculs appliqués
- Module H : Gestion des commandes et clients
- Module I : Pratique et projets professionnels

4.2.1. Module F : Normes, réglementations et matériaux

Titre du module	Normes, réglementations et matériaux
Codification du module	Module F
Brevet de Maîtrise	Artisan en Bois et Métal
Matières du module	<ul style="list-style-type: none"> • Normes et réglementations • Matériaux
Utilité du module	Module spécialisé pour le Brevet de Maîtrise « Artisan en Bois et Métal »
Durée du module	max. 140 heures au cours d'une année de formation
Phase de formation	Parcours modulaire
Recommandations sur la <u>répartition des heures</u> du module :	Matière F1 : Normes et réglementations – 40 heures Matière F2 : Matériaux – 100 heures

Compétences visées pour la matière « Normes et réglementations »

Objectifs d'apprentissage/pédagogiques <i>Le Maître Artisan est en mesure de...</i>	Connaissances	Aptitudes et attitudes
concevoir par écrit la traçabilité du travail pour recevoir la conformité des éléments structuraux et porteurs.	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître et comprendre la norme ILNAS EN1090 • Identifier les éléments structuraux et porteurs • Connaître la certification et le marquage CE 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler consciencieusement les rapports • Concevoir des rapports de traçabilité et évaluer s'il y a lieu de consulter un expert • Distinguer de manière experte les éléments structuraux et porteurs
organiser les activités de travail, l'exploitation et la production au regard des diverses normes et réglementations.	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître et comprendre les procédures et demandes d'autorisation "Commodo-Incommodo » • Connaître et comprendre les normes à appliquer telles que ILNAS, ISO et CTG • Connaître les conditions contractuelles générales, le marché des travaux, les clauses techniques spécifiques aux domaines d'activités (CRTIB) 	<ul style="list-style-type: none"> • Chercher et déduire les informations utiles, les communiquer aux collaborateurs • Appliquer de manière responsable les procédures • Evaluer l'impact de la mise en œuvre et les mesures à mettre en place pour assurer le processus de production et l'exploitation • Organiser le travail en ateliers pour respecter les prescriptions • Organiser les activités de travail et la production
organiser la sécurité au travail de manière responsable et préventive.	<ul style="list-style-type: none"> • Plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) • Réglementation du travail des domaines d'activités • Réglementation du travail en hauteur • Connaître les machines et les équipements de travail 	<ul style="list-style-type: none"> • Organiser la sécurité au travail de manière responsable et préventive • Prévenir les accidents du travail et les maladies professionnelles de manière proactive • Analyser les risques professionnels et les postes à risques • Sécuriser et protéger consciencieusement le chantier, les outils et matériaux • Coordonner les différents corps de métiers
organiser le stockage et le transport des matières premières, des matériaux et des produits chimiques en vue de leur protection et conservation.	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître et comprendre les réglementations de stockage, de conservation et de transport des matières premières, des matériaux associés et dérivés, et des produits chimiques • Connaître et comprendre les procédures "Commodo-Incommodo » 	<ul style="list-style-type: none"> • Organiser et sécuriser les chargements dans un véhicule • Planifier de manière responsable le stockage pour le matériel et les produits dangereux

organiser la gestion des déchets et la revalorisation des matériaux en appliquant les réglementations environnementales et écologiques.	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître : <ul style="list-style-type: none"> - Règlementations et normes environnementales et écologiques - Principes d'économie circulaire - Recommandations SuperdrecksKëscht 	<ul style="list-style-type: none"> • Maîtriser et appliquer les réglementations environnementales et écologiques • Organiser la gestion et la valorisation/revalorisation des déchets • Organiser le recyclage
--	---	---

Compétences visées pour la matière « Matériaux »

Objectifs d'apprentissage/pédagogiques <i>Le Maître Artisan est en mesure de...</i>	Connaissances	Aptitudes et attitudes
choisir et recommander les matériaux, les techniques, les machines et l'outillage pour la construction et la finition en bois et métal.	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître : <ul style="list-style-type: none"> - Les propriétés/capacités des matières premières - Essences de Bois - Métaux - Machines et outillage - Techniques d'assemblage, de raccord, de collage et de fixation - Matériaux dérivés (plaques, formes) - Matériaux associés tels que pierre, verre, résine - Matériaux de finition et de construction - Matériaux d'isolation (fenêtre, plafonds, isolation acoustique/thermique) - Les produits de traitement de surface (laques, huiles, cires, vernis, colles, silicone) - Les mélanges à réaliser pour le traitement des surfaces 	<ul style="list-style-type: none"> • Choisir les techniques et matériaux appropriés • Choisir les machines et l'outillage adaptés • Couper, former, usiner, coller proprement et soigneusement • Savoir combiner judicieusement le Bois et le Métal • Evaluer les effets à long terme des matières premières sur le produit fini • Savoir combiner le Bois ou le Métal avec des matériaux associés • Composer des mélanges pour le traitement des surfaces • Recommander les techniques d'application et de finition de surfaces • Evaluer les mélanges à appliquer dans le traitement des surfaces • Organiser, communiquer et déléguer le travail aux collaborateurs
choisir des matériaux durables pour le produit fini en fonction de leur provenance, de leur certification et des labels.	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les matériaux durables et éco-responsables ainsi que leurs propriétés • Connaître la provenance, les certifications et labels (tels que PEFC) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner minutieusement des matériaux durables et de qualité • Examiner la traçabilité des matériaux

Organisation du module	<p>Les cours du module auront lieu principalement en présentiel mais certaines séquences de formation peuvent être conçues comme un Blended Learning, c'est-à-dire que des activités ou cours en ligne peuvent soutenir l'appropriation des contenus et leur exploitation. Les contenus numériques et les activités d'apprentissage en ligne peuvent servir à la fois à la transmission des connaissances et aussi, au soutien de l'apprenant et à la consolidation des compétences lors de la phase d'auto-apprentissage.</p> <p>Outre des exposés, les cours présentiels proposeront des exemples pratiques à analyser/évaluer, de même que des études de cas.</p>	
Méthodes d'enseignement du module possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Cours présentiel, ateliers, séminaires • Études de cas • Blended Learning • Travaux pratiques • Portfolio 	
Volume de travail consacré au module	<p>Max. 140 heures en présentiel, nécessitant un investissement supplémentaire pour les phases d'auto-apprentissage, pour la préparation à l'examen et pour l'examen lui-même</p>	
Conditions de participation à l'examen sanctionnant le module	<p>Selon cadre légal</p>	
Formes d'examens possibles	[x]	Examen/test écrit
	[x]	Examen oral
	[x]	Analyse de cas
	[x]	Dossier écrit

4.2.2. Module G : Calculs appliqués

Titre du module	Calculs appliqués
Codification du module	Module G
Brevet de Maîtrise	Artisan en Bois et Métal
Matières du module	<ul style="list-style-type: none"> • Mathématiques et physiques appliquées • Prix de revient
Utilité du module	Module spécialisé pour le Brevet de Maîtrise « Artisan en Bois et Métal »
Durée du module	max. 70 heures au cours d'une année de formation
Phase de formation	Parcours modulaire
Recommandations sur la <u>répartition des heures</u> du module :	<p>Matière G1 : Mathématiques et physiques appliquées – 50 heures</p> <p>Matière G2 : Prix de revient – 20 heures</p>

Compétences visées pour la matière « Mathématiques et physiques appliquées »

Objectifs d'apprentissage/pédagogiques <i>Le Maître Artisan est en mesure de...</i>	Connaissances	Aptitudes et attitudes
appliquer des principes de physique dans la construction, en vue de garantir l'isolation, la structure, la statique et la fiabilité de la pièce finale.	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les normes d'isolation acoustique et thermique (principes « coupe-feu », d'étanchéité à l'air et à l'eau, d'isolation dans la construction, ...) • Identifier les éléments structuraux et porteurs • Connaissances en physique • Connaissances en calcul professionnel 	<ul style="list-style-type: none"> • Choisir les matériaux appropriés pour garantir la fiabilité de la pièce finale en ce qui concerne l'isolation thermique et acoustique, sa statique et sa structure. • Planifier les éléments structuraux et porteurs • Appliquer des méthodes de calcul, utiliser des formules et formuler les calculs utiles à la construction et à l'isolation.

Compétences visées pour la matière « Prix de revient »

Objectifs d'apprentissage/pédagogiques <i>Le Maître Artisan est en mesure de...</i>	Connaissances	Aptitudes et attitudes
déterminer les prix et évaluer la rentabilité des commandes des clients en intégrant les facteurs liés au processus de conception et de production ainsi que les fluctuations du marché.	<ul style="list-style-type: none"> • Connaissances en calcul de prix • Connaître les principes du calcul prévisionnel et final 	<ul style="list-style-type: none"> • Calculer les prix de revient • Déduire des offres de prix (devis) • Interpréter les fluctuations du marché et les évolutions des prix des matières premières • Évaluer les matériaux nécessaires à la production (éventuellement par la conception assistée des plans de fabrication). • Evaluer les pertes occasionnées par le processus de production (telles que chutes, ...) • Evaluer le temps de travail/de production réel • Contrôler le coût total et final

Organisation du module	<p>Les cours du module auront lieu principalement en présentiel mais certaines séquences de formation peuvent être conçues comme Blended Learning, c'est-à-dire que des activités ou cours en ligne peuvent soutenir l'appropriation des contenus et leur exploitation. Les contenus numériques et les activités d'apprentissage en ligne peuvent servir à la fois à la transmission des connaissances et aussi, au soutien de l'apprenant et à la consolidation des compétences lors de la phase d'auto-apprentissage.</p> <p>Outre des exposés, les cours présentiels proposeront des exemples pratiques à analyser/évaluer, de même que des études de cas.</p>	
Méthodes d'enseignement du module possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Cours présentiel, ateliers, séminaires • Études de cas • Blended Learning • Travaux pratiques • Portfolio 	
Volume de travail consacré au module	Max. 70 heures en présentiel, nécessitant un investissement supplémentaire pour les phases d'auto-apprentissage, pour la préparation à l'examen et pour l'examen lui-même	
Conditions de participation à l'examen sanctionnant le module	Selon cadre légal	
Formes d'examens possibles	[x]	Examen/test écrit
	[x]	Examen oral
	[x]	Analyse de cas
	[x]	Dossier écrit

4.2.3. Module H : Gestion de commandes et des clients

Titre du module	Gestion de commandes et des clients
Codification du module	Module H
Brevet de Maîtrise	Artisan en Bois et Métal
Matière du module	Gestion de commandes et des clients
Utilité du module	Module spécialisé pour le Brevet de Maîtrise « Artisan en Bois et Métal »
Durée du module	max. 70 heures au cours d'une année de formation
Phase de formation	Parcours modulaire

Compétences visées

Objectifs d'apprentissage/ pédagogiques <i>Le Maître Artisan est en mesure de...</i>	Connaissances	Aptitudes et attitudes
développer une méthodologie de suivi des stocks et des commandes rationnelle grâce à des outils efficaces	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître un logiciel ou des outils de gestion des stocks 	<ul style="list-style-type: none"> • Organiser la gestion rationnelle des stocks • Planifier et optimiser ses commandes aux fournisseurs • Choisir, expérimenter et intégrer divers outils de gestion des stocks et des commandes • Organiser et planifier les commandes des clients pour garantir le délai de livraison
argumenter les prix aux clients et formuler des conseils d'expert, dans le cadre de la prise de commandes et la gestion des réclamations	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître des techniques de vente • Connaître des techniques de médiation 	<ul style="list-style-type: none"> • Communiquer avec le client • Argumenter son point de vue ou les prix ; justifier les prix au regard de la qualité • Négocier lors de la prise de commande • Gérer les réclamations de manière à prévenir les conflits • Evaluer le temps utile aux négociations/discussions de manière à avoir un retour sur investissement (R-O-I) • Être créatif dans les conseils et recommandations aux clients • Être rapide, voire proactif

intégrer les outils numériques dans la gestion des processus et dans la gestion des données	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les règles de la protection des données (RGPD) • Connaître les outils numériques utiles à la production mais aussi à la gestion de l'entreprise 	<ul style="list-style-type: none"> • Organiser la gestion et documenter les informations numériques des clients • Créer une base de données « clients », dans un CRM • Organiser la gestion des processus • Utiliser les outils digitaux, de la prise de commande à l'établissement de l'offre, voire de la facture, en passant par la visualisation ou la mise en image • Organiser de manière proactive des back up (sauvegardes) en ce qui concerne la gestion des informations numériques
organiser la réception du produit fini et les prestations de services après-vente en terme d'entretien ou de maintenance	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les éléments spécifiques à la réception du produit fini • Connaître les éléments spécifiques au contrat de maintenance 	<ul style="list-style-type: none"> • Organiser la réception et le service après-vente • Négocier le nouveau service ou recommander des consignes aux clients
développer une stratégie de promotion des produits et des services aux clients	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les exigences du marché, de la concurrence et des clients 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyser les caractéristiques des médias et du marché en vue de la promotion des produits • Publier sur les réseaux sociaux • Communiquer à la radio et sur internet • Documenter un „press book“ avec les réalisations faites • Budgétiser la stratégie commerciale • Respecter les rendez-vous, les engagements et les délais de livraison/pose

<p>développer des stratégies d'auto-apprentissage et de recherche pour intégrer les nouvelles évolutions technologiques et réglementaires dans la production et la prestation de services</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les sources utiles • Identifier les partenariats utiles • Connaître les institutions compétentes en termes de propriété intellectuelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Participer aux rencontres de professionnels telles que foires, etc. • Effectuer des recherches sur les développements et évolutions actuels • Evaluer les possibilités de synergies Bois et Métal dans la conception du produit fini, telles que constructions modulaires alliant le Bois et le Métal • Faire preuve de créativité et d'innovation • Chercher et déduire les informations utiles en matière de droit d'auteur pour protéger « l'œuvre »
<p>évaluer la pertinence de participer à des soumissions publiques en recherchant et estimant les informations utiles en vue de la procédure de soumission</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les institutions compétentes en terme de marchés publics • Consulter le portail des marchés publics 	<ul style="list-style-type: none"> • Chercher et déduire les informations utiles pour participer à une soumission publique • Évaluer la plus-value d'une soumission publique

Organisation du module	<p>Les cours du module auront lieu principalement en présentiel mais certaines séquences de formation peuvent être conçues comme un apprentissage mixte (Blended Learning), c'est-à-dire que des activités ou cours en ligne peuvent soutenir l'appropriation des contenus et leur exploitation. Les contenus numériques et les activités d'apprentissage en ligne peuvent servir à la fois à la transmission des connaissances et aussi, au soutien de l'apprenant et à la consolidation des compétences lors de la phase d'auto-apprentissage.</p> <p>Des compétences pourront également être développées au travers de mises en situations, rencontres de professionnels, de simulations et d'études de cas sur base d'exemples concrets.</p>	
Méthodes d'enseignement du module possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Cours présentiel, ateliers, séminaires • Blended Learning • Méthode projet et apprentissage basé sur des projets • Analyse de pratique lors de mises en situations, rencontres de professionnels et simulations • Etudes de cas pratique • Portfolio 	
Volume de travail consacré à la matière	<p>Max. 70 heures en présentiel, nécessitant un investissement supplémentaire pour les phases d'auto-apprentissage, pour la préparation à l'examen et pour l'examen lui-même</p>	
Conditions de participation à l'examen sanctionnant le module	<p>Selon cadre légal</p>	
Formes d'examens possibles	[x]	Examen/test écrit
	[x]	Examen oral
	[x]	Activités pratiques/authentiques
	[x]	Analyse de cas
	[x]	Dossier écrit
	[x]	Entretien professionnel

4.3. Module de pratique et projet professionnels (Spécialisation)

- Modules I : Pratique et projets professionnels (spécialisation)

Module I : Pratique et projet professionnels en Menuiserie de bois

Module I : Pratique et projet professionnels en Serrurerie de Construction

4.3.1. Module I : Pratique et projets professionnels en Menuiserie de bois

Titre du module	Pratique et projet professionnels en Menuiserie de bois
Codification du module	Module I Spécialisation en Menuiserie de bois
Brevet de Maîtrise	Artisan en Bois et Métal
Matière du module	Pratique et projet professionnels en Menuiserie de bois
Utilité du module	Module spécialisé pour le Brevet de Maîtrise « Artisan en Bois et Métal »
Durée du module	max. 240 heures au cours d'une année de formation
Phase de formation	Phase d'expertise

Compétences visées

Objectifs d'apprentissage/ pédagogiques <i>Le Maître Artisan est en mesure de...</i>	Connaissances	Aptitudes et attitudes
concevoir des dessins techniques avec des logiciels 2D/3D, à partir de la prise de mesure	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les logiciels de projection 2D/3D et les principes de dessins techniques • Connaître la conception assistée par ordinateur (CAD) 	<ul style="list-style-type: none"> • Organiser avec précision la prise des mesures et des cotes avec différents outils de mesure • Intégrer les mesures et les cotes dans un dessin technique manuel ou dans un logiciel 2D/3D • Dessiner des esquisses • Utiliser les logiciels de projection 2D/3D • Concevoir des plans à partir du dessin de visualisation et des mesures • Estimer et visualiser la position des pièces et des perspectives dans l'espace, mettre en œuvre sa capacité de « pensée spatiale »
chiffrer un devis pour un client en prenant en compte toutes les charges et en évaluant la marge bénéficiaire	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les dispositions obligatoires pour rédiger un devis • Connaissances en calcul de prix • Connaître les principes du calcul prévisionnel et final 	<ul style="list-style-type: none"> • Rédiger un devis détaillé et structuré en vue d'une présentation soignée • Calculer les prix de revient • Identifier des opportunités de réduction des coûts

	<ul style="list-style-type: none"> • Connaissances des coûts fixes et variables de l'entreprise 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluer le temps de travail/de production réel • Evaluer la rentabilité de la commande • Contrôler le coût total et final
recommander et mettre en œuvre le processus de fabrication en y intégrant des solutions logicielles	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les processus de fabrication et de production • Connaître la conception assistée par ordinateur (CAD) 	<ul style="list-style-type: none"> • Choisir le processus de fabrication/de production • Concevoir le plan de production et de montage • Analyser les solutions logicielles, ainsi que les possibilités et les avantages d'interaction des divers logiciels • Evaluer les avantages et inconvénients de l'assistance numérique
organiser la livraison du produit fini en bois et maîtriser la pose en recommandant des consignes de montage, de manutention et de manipulation	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les principes de montage, de manutention et de manipulation des matériaux et échafaudages 	<ul style="list-style-type: none"> • Coordonner les différents corps de métiers éventuels en vue des différentes étapes du montage • Organiser la livraison et le conditionnement du produit fini en bois • Evaluer ce qu'il y a lieu de mettre en place pour la manutention et la manipulation • Recommander de manière experte les instructions de pose pour le produit fini en bois

Organisation du module	<p>Cours théoriques et pratiques préparatoires en rapport avec le projet de l'examen pratique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessin technique (CAD et esquisses) (60 heures) • Mise en œuvre des devis (10 heures) • Fabrication, livraison et pose du produit fini (10 heures) <p>Préparation et réalisation du projet pratique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projet en atelier en vue de planifier, préparer et réaliser une commande client (160* heures) <p>Les contenus seront exploités au travers d'exercices pratiques principalement, qui seront soutenus par quelques cours théoriques.</p>
Méthodes d'enseignement du module possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Cours présentiel, travail en atelier, séminaires • Méthode projet et apprentissage basé sur des projets • Activités pratiques et authentiques • Etudes de cas
Conditions de participation à l'examen sanctionnant le module	Selon cadre légal
Volume de travail consacré au module	max. 240 heures en présentiel au cours d'une année de formation, nécessitant un investissement supplémentaire pour les phases d'auto-apprentissage, pour la préparation à l'examen et pour l'examen lui-même.
Formes d'examens possibles	<input checked="" type="checkbox"/> Travail écrit
	<input checked="" type="checkbox"/> Activités pratiques
	<input checked="" type="checkbox"/> Portfolio
	<input checked="" type="checkbox"/> Dessin technique sur ordinateur avec un programme CAD
	<input checked="" type="checkbox"/> Entretien professionnel
Recommandations sur les critères d'évaluation	Voir le chapitre 5.2 (Programme de l'examen de pratique professionnelle)

* La durée est variable selon le temps consacré à la pièce de maîtrise

4.3.2. Module I : Pratique professionnelle en Serrurerie de construction

Titre du module	Pratique et projet professionnels en Serrurerie de construction
Codification du module	Module I Spécialisation Serrurerie de construction
Brevet de Maîtrise	Artisan en Bois et Métal
Matière du module	Pratique et projet professionnels en Serrurerie de construction
Utilité du module	Module spécialisé pour le Brevet de Maîtrise « Artisan en Bois et Métal »
Durée du module	max. 240 heures au cours d'une année de formation
Phase de formation	Phase d'expertise

Compétences visées

Objectifs d'apprentissage/ pédagogiques <i>Le Maître Artisan est en mesure de...</i>	Connaissances	Aptitudes et attitudes
concevoir des dessins techniques avec des logiciels 2D/3D, à partir de la prise de mesure	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les logiciels de projection 2D/3D et les principes de dessins techniques • Connaître la conception assistée par ordinateur (CAD) 	<ul style="list-style-type: none"> • Organiser avec précision la prise des mesures et des cotes avec différents outils de mesure • Intégrer les mesures et les cotes dans un dessin technique manuel ou dans un logiciel 2D/3D • Dessiner des esquisses • Utiliser les logiciels de projection 2D/3D • Concevoir des plans à partir du dessin de visualisation et des mesures • Estimer et visualiser la position des pièces et des perspectives dans l'espace, mettre en œuvre sa capacité de « pensée spatiale »
chiffrer un devis pour un client en prenant en compte toutes les charges et en évaluant la marge bénéficiaire	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les dispositions obligatoires pour rédiger un devis • Connaissances en calcul de prix • Connaître les principes du calcul prévisionnel et final • Connaissances des coûts fixes et variables de l'entreprise 	<ul style="list-style-type: none"> • Rédiger un devis détaillé et structuré en vue d'une présentation soignée • Calculer les prix de revient • Identifier des opportunités de réduction des coûts • Evaluer le temps de travail/de production réel • Evaluer la rentabilité de la commande • Contrôler le coût total et final

<p>recommander et mettre en œuvre le processus de fabrication en y intégrant des solutions logicielles</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les processus de fabrication et de production • Connaître la conception assistée par ordinateur (CAD) 	<ul style="list-style-type: none"> • Choisir le processus de fabrication/de production • Concevoir le plan de production et de montage • Analyser les solutions logicielles, ainsi que les possibilités et les avantages d'interaction des divers logiciels • Evaluer les avantages et inconvénients de l'assistance numérique
<p>organiser la livraison du produit fini en métal et maîtriser la pose en recommandant des consignes de montage, de manutention et de manipulation</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les principes de montage, de manutention et de manipulation des matériaux et échafaudages 	<ul style="list-style-type: none"> • Coordonner les différents corps de métiers éventuels en vue des différentes étapes du montage • Organiser la livraison et le conditionnement du produit fini en métal • Evaluer ce qu'il y a lieu de mettre en place pour la manutention et la manipulation • Recommander de manière experte les instructions de pose pour le produit fini en métal

Organisation du module	<p>Cours théoriques et pratiques préparatoires en rapport avec le projet de l'examen pratique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessin technique (CAD et esquisses) (60 heures) • Mise en œuvre des devis (10 heures) • Fabrication, livraison et pose du produit fini (10 heures) <p>Préparation et réalisation du projet pratique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projet en atelier en vue de planifier, préparer et réaliser une commande client (160* heures) <p>Les contenus seront exploités au travers d'exercices pratiques principalement, qui seront soutenus par quelques cours théoriques.</p>		
Méthodes d'enseignement du module possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Cours présentiel, travail en atelier, séminaires • Méthode projet et apprentissage basé sur des projets • Activités pratiques et authentiques • Etudes de cas 		
Volume de travail consacré au module	<p>Selon cadre légal max. 240 heures (cours et examen) en présentiel au cours d'une année de formation, nécessitant un investissement supplémentaire pour les phases d'auto-apprentissage, pour la préparation à l'examen et pour l'examen lui-même.</p>		
Conditions de participation à l'examen sanctionnant le module	<p>Selon cadre légal</p>		
Formes d'examens possibles	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="775 866 819 898">[x]</td> <td data-bbox="819 866 2148 898">Travail écrit</td> </tr> </table>	[x]	Travail écrit
	[x]	Travail écrit	
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="775 906 819 938">[x]</td> <td data-bbox="819 906 2148 938">Activités pratiques</td> </tr> </table>	[x]	Activités pratiques
	[x]	Activités pratiques	
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="775 946 819 978">[x]</td> <td data-bbox="819 946 2148 978">Portfolio</td> </tr> </table>	[x]	Portfolio
[x]	Portfolio		
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="775 986 819 1018">[x]</td> <td data-bbox="819 986 2148 1018">Dessin technique sur ordinateur avec un programme CAD</td> </tr> </table>	[x]	Dessin technique sur ordinateur avec un programme CAD	
[x]	Dessin technique sur ordinateur avec un programme CAD		
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="775 1026 819 1050">[x]</td> <td data-bbox="819 1026 2148 1050">Entretien professionnel</td> </tr> </table>	[x]	Entretien professionnel	
[x]	Entretien professionnel		
Recommandations sur les critères d'évaluation	<p>Voir le chapitre 5.2 (Programme de l'examen de pratique professionnelle)</p>		

* La durée est variable selon le temps consacré à la pièce de maîtrise

5. Organisation des examens du Brevet de Maîtrise

5.1. Programme de l'examen de théorie professionnelle

- (1) Selon le programme de formation, une preuve des connaissances est requise pour les trois modules d'examen F, G et H.
- (2) Il convient de réaliser les examens de théorie professionnelle sur la base des descriptions des modules.
- (3) L'examen de théorie professionnelle ne peut durer plus de trois jours au total par module et plus de huit heures par jour.
- (4) Pour réussir l'examen de théorie professionnelle, il est requis, au minimum, de démontrer des compétences suffisantes dans tous les modules sanctionnés par un examen.

5.2. Programme de l'examen de pratique professionnelle

- (1) Le président de la commission d'examen fixe les dates précises et le lieu de tenue de l'examen en collaboration avec les responsables de la Chambre des Métiers et le commissaire du gouvernement (MENJE).
- (2) L'examen de pratique professionnelle se compose d'un dossier et d'une pièce de maîtrise basés sur un traitement de commande client. La deuxième partie de l'examen pratique est la création d'une pièce imposée. Le format de l'examen peut laisser place à plusieurs méthodes d'évaluation. L'examen pratique constitue en même temps l'examen final du module I (spécialisation en Menuisier de bois ou Serrurier de Construction)

Dossier de maîtrise

Le dossier de maîtrise comprend l'étude d'une demande client, le traitement de la commande, le planning des étapes de travail, traçage/ébauche/conception des plans du projet, la rédaction d'un devis et l'évaluation/contrôle du prix final.

Pièce de maîtrise

La « pièce de maîtrise » s'en réfère à la réalisation pratique du projet, basé sur la commande client déclinée dans le dossier de maîtrise, y compris la fabrication, la livraison et la pose.

Pièce imposée

La « pièce imposée » comprend la construction d'une deuxième pièce en bois ou en métal en seulement quelques jours, devant la Commission d'examen, et pour laquelle les plans sont fournis.

- (3) Il revient à la commission d'examen, en collaboration avec le commissaire du gouvernement, de déterminer les critères d'évaluation détaillés de l'examen de pratique professionnelle et les tâches concrètes à réaliser.

(4) Épreuve pratique

- a. Il convient de réaliser l'épreuve pratique sous le contrôle d'un ou de plusieurs examinateurs.
 - b. La réalisation de la pièce de maîtrise ne peut pas durer plus de 30 jours et la pièce imposée ne peut pas dépasser 3 jours et plus de huit heures par jour. La réalisation de la pièce de maîtrise aura obligatoirement lieu sur le territoire luxembourgeois.
 - c. Les épreuves de l'examen de pratique professionnelle peuvent prendre la forme d'activités questionnant les acquis d'apprentissage et les objectifs de compétences des divers modules.
 - d. Les épreuves de l'examen de pratique professionnelle peuvent consister en travail écrit, analyses personnalisées, activités pratiques, entretien professionnel, examen oral, activités authentiques et/ou portfolio.
- (5)** Pour réussir, il est requis, au minimum, de démontrer des compétences suffisantes dans l'examen de pratique professionnelle.
- (6)** Le candidat reçoit de la commission d'examen, les informations nécessaires concernant appareils, outils et produits professionnels qu'il doit apporter.
- (7)** Le candidat est tenu de présenter les appareils, outils et produits professionnels dans un état convenable et réglementaire.
- (8)** Chaque candidat au Brevet de Maîtrise est responsable personnellement du parfait fonctionnement de ses appareils, outils ainsi que de l'usage des produits nécessaires lors de l'examen.
- (9)** Un entretien professionnel peut être mené sur la base des performances accomplies lors des épreuves pratiques. À cette occasion, le candidat au Brevet de Maîtrise doit démontrer qu'il est capable de décrire le contexte professionnel sur lequel s'appuient les épreuves pratiques, de justifier les acquis du parcours de formation sur le plan professionnel et d'exposer les problèmes professionnels liés aux épreuves pratiques ainsi que leur solution tout en tenant compte de nouvelles évolutions.

Modalités de contrôle et d'évaluation

Au-delà des descriptions de compétences détaillées dans les modules, la correction et l'évaluation s'effectuent au regard des critères suivants :

- Argumentation de la prise en compte des exigences clients et techniques de vente ;
- Choix et argumentation sur le matériel, les outils, les techniques à utiliser ;
- Organisation et structuration des étapes de travail (optimisation de l'organisation du travail) ;
- Fabrication ;
- Transport et pose de la pièce de maîtrise ;
- Qualité de la réalisation pratique ;
- Présentation du résultat et de la démarche.

6. Lieux des cours et prérequis de matériel

Les cours en présentiel inhérents aux modules du Brevet de Maîtrise se déroulent au Centre de formation de la Chambre des Métiers, dans les lycées ou dans les centres de formation professionnelle continue (CNFPC) ou encore dans d'autres locaux définis avec l'organisateur, avec la possibilité d'intégrer des visites d'entreprise.

Des contenus en ligne et offres de formation sont mis à disposition sur une plateforme d'apprentissage numérique. Une connexion internet ainsi qu'un ordinateur, portable ou non, sont requis pour accéder à cette plateforme et doivent être organisés par les candidats. Les données d'accès individuelles nécessaires à son utilisation sont préalablement mises à la disposition de chaque candidat inscrit au Brevet de Maîtrise. Pour utiliser la plateforme, chaque candidat est tenu d'approuver les directives requises en matière de sécurité et de protection des données.

7. Bases légales en relation avec le Brevet de Maîtrise

Le Brevet de Maîtrise est une formation qui repose sur les textes suivants :

- Loi modifiée du 11 juillet 1996 portant organisation d'une formation menant au Brevet de Maîtrise et fixation des conditions d'obtention du titre et du Brevet de Maîtrise
- Règlement grand-ducal modifié du 1^{er} 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.

Extraits :

Art. 1.

(..)

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

(..)

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.

(...)

-