

Royaume du Maroc



*Ministère de l'Éducation Nationale et de
la Formation Professionnelle*

PARCOURS COLLEGIAL PROFESSIONNEL

REFERENTIEL DE FORMATION POUR L'OBTENTION du CCP/BP

MENUISERIE BOIS ET ALUMINIUM

"Contenus professionnels"

Année scolaire 2015-2016

Table des matières

Préambule

Référentiel métier

I. Définition du diplôme

A. Appellation du diplôme

B. Présentation du métier

II. Description des principales activités et tâches professionnelles

Référentiel des compétences et savoirs

I. Compétences

II. Savoirs

A. Niveaux taxonomiques

B. Savoirs et niveaux de maîtrise

Organisation pédagogique

I. Considérations générales

II. Orientations pédagogiques

Préambule

La création d'un Parcours Collégial Professionnel PCP, au sein des collèges, à partir de la rentrée scolaire 2015-2016 en collaboration avec le Département de Formation Professionnel et notamment à travers l'Office de Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail et en partenariat avec le Ministère du Tourisme et le Ministère de l'Artisanat et de l'Economie Sociale et Solidaire s'inscrit dans le cadre des mesures prioritaires entreprises par le MENFP en cohérence parfaite avec la vision 2015-2030 du conseil supérieur de l'éducation, de la formation et de la recherche scientifique .Ce nouveau parcours vise essentiellement de :

- Renforcer la voie professionnelle et la diversification de l'offre scolaire dans l'enseignement secondaire collégial, par l'intermédiaire de la mise en place de filières professionnelles ;
- Offrir un premier niveau de qualification à ceux qui souhaitent accéder à la vie active ;
- Aider les élèves à identifier leurs vocations et à mieux les orienter vers les métiers ;
- Réduire progressivement le nombre de jeunes qui quittent le système éducatif sans qualification et sans diplôme.

Le Parcours Collégial Professionnel dure trois années scolaires entières au minimum, sanctionnées par un certificat de fin de formation en cas de réussite « Certificat Collégial Professionnel » (ou CCP).

Ce certificat permet l'accès aux niveaux supérieurs des études et formations professionnelles et en tant que titre professionnel, il permet aussi, si l'âge requis par la réglementation en vigueur est atteint, l'accès direct au marché de l'emploi. Sinon, un stage en milieu professionnel est obligatoire et sanctionné par une attestation.

Les enseignements et formations s'articulent autour de trois principales composantes : des cours d'enseignement général dispensés habituellement au sein des collèges, des cours et travaux pratiques réalisés dans les centres de formation professionnelle et des stages pratiques en entreprises.

Ce référentiel de formation abordera respectivement le métier et ses principales caractéristiques, les compétences à développer et les savoirs associés et l'organisation des enseignements et de formation.

REFERENTIEL DU METIER

I. DEFINITION DU DIPLOME

A. APPELLATION DU DIPLOME

Certificat Collégial Professionnel **CCP** ou Brevet Professionnel **BP**: “ Menuiserie du Bois et Aluminium ” (**MBA**).

B. PRÉSENTATION DU MÉTIER

Le titulaire du CCP-BP en menuisier bois et aluminium est un professionnel capable de réaliser des ouvrages en bois ou aluminium et de les poser au chantier. Son activité consiste à :

- Elaborer le dessin d'exécution ;
- Préparer le processus de réalisation d'un ouvrage à partir du dossier architectural, des concepts et des normes de la construction bois et aluminium ;
- Réaliser les ouvrages selon les techniques et procédés courants de préfabrication et de mise en œuvre de la construction bois et aluminium ;
- Choisir les matériaux en fonction des contraintes d'usinage (technologie générale des matériaux) ;
- Choisir les outils et les matières adaptés à chacune des phases de réalisation ;
- Appliquer les règles de sécurité appropriées à l'utilisation des machines ;
- Réaliser la maintenance préventive des machines et des outils de coupe.

Le titulaire de CCP-BP en menuisier bois et aluminium exerce son activité dans les entreprises artisanales ou industrielles qui fabriquent et installent des ouvrages en bois et aluminium.

Dans ce secteur d'activité, l'entreprise participe à l'acte de construire et s'intègre dans un processus continu d'interventions où l'on trouve en amont :

- La deuxième transformation du bois qui installe des ouvrages de menuiserie, aménagement et agencement en bois et matériaux dérivés ou associés ;
- les différents profilés d'aluminium et ses dérivés ;
- les ouvrages ainsi constitués participent aux fonctions de construction des aménagements bois ou Aluminium et matériaux dérivés ou associés, des locaux privés ou publics.

II. DESCRIPTION DES PRINCIPALES ACTIVITÉS ET TÂCHES PROFESSIONNELLES

1. Niveaux d'implication :

Le titulaire de CCP-BP en menuisier bois et aluminium peut se voir impliquer à différents niveaux suivants:

- Connaissances et savoir-faire minimaux : le titulaire du diplôme observe, assiste sans assumer personnellement la responsabilité des activités menées en équipe ;
- Connaissances et savoir-faire partiels : le titulaire du diplôme participe sous contrôle ponctuel en étant partiellement responsable de l'exécution de tâches simples ;
- Connaissances et savoir-faire approfondis : le titulaire du diplôme intervient en équipe, dans la réalisation d'une tâche simple.

2. Profil de la formation :

À l'issue de la formation, le lauréat de formation est capable de réaliser les opérations et les activités suivantes :

- ❖ Lire un plan simple : d'ensemble, de détails, de parachèvement et éventuellement de décoration ;
- ❖ Déterminer partiellement les listes complètes de matériaux nécessaires à la confection des différents ouvrages simples ;
- ❖ Identifier partiellement les différentes essences de bois, leurs propriétés, leurs vices, leurs défauts et leurs maladies ;
- ❖ Appliquer les consignes, les symboles en usage dans la profession ;
- ❖ Veiller- en assistance guidé - au respect des plans et des plannings, à la qualité du travail, à l'utilisation et à la mise en œuvre rationnelle et économique des matériaux et à la pose correcte des divers ouvrages;
- ❖ Connaître les devis descriptifs et estimatifs en vue de la confection et l'installation d'ouvrages.

Principales activités et tâches

PRÉPARATION	1. Participer à la réalisation des ouvrages simples en bois
	1. Participer à la réalisation des ouvrages simples en aluminium
	3. Établir un relevé d'un ouvrage simple en bois ou aluminium
	4. Vérifier les supports d'ouvrages avant intervention
ORGANISATION	5. Organiser son poste de travail
	6. Organiser ces outils d'intervention
MISE EN ŒUVRE	7. Lire le plan d'exécution
	8. Choisir le matériau d'un ouvrage (bois ou Aluminium) et le tracer
	9. Assurer un usinage précis des éléments d'un ouvrage
	10. Faire respecter les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé
	11. Participer à la pose au chantier
	12. Diriger et participer à la manutention et au stockage
	13. Finir et ajuster les ouvrages en bois ou aluminium
	14. Effectuer la maintenance de premier niveau sur les matériaux et les outillages

Tableau 1: Principales activités et tâches

REFERENTIEL des COMPETENCES des SAVOIRS

I. COMPETENCES:

B.1.Présentation du métier et de la formation

1. Se situer au regard du métier et de la démarche de la formation ;
2. S'intégrer au milieu de travail.

B.2.Le Bois et l'Aluminium

1. Le bois : Anatomie, structures, défauts, maladies, séchage, classification ;
2. L'aluminium : origine, transformations, produits....

B.3.Les outils manuels

1. Les outils manuels pour le travail du bois : les scies, les outils de traçage.... ;
2. Les outils manuels pour le travail de l'aluminium : les limes,....

B.4.Santé et sécurité au travail

Appliquer des notions d'hygiène, de santé et de sécurité.

B.5.Assemblages des Eléments des ouvrages De menuiserie bois

1. Assemblages à mi-bois ;
2. Assemblages à enfourchement ;
3. Assemblages à tenon et mortaises ;
4. Synthèse générale.

B.6.Assemblage des éléments des ouvrages de menuiserie d'aluminium

1. Vision réaliste sur la gamme ;
2. Etudier les différents ouvrages ;
3. Connaître les accessoires ;
4. Les produits verriers.

B.7.Lecture et interprétation des plans

1. Les croquis ;
2. Présentation de l'objet ;
3. Projection des vues ;
4. Mise en page ;
5. Formes géométriques ;
6. Les traits.
7. Les cotations ;
8. Les coupes.

B.8.Eléments de calcul

1. Calcul des formes géométriques ;
2. La fiche de débit ;
3. Calcul de volume et volume total ;
4. Calcul de la matière ;
5. Notion élémentaire de prix de revient et de vente.

B.9.Réalisation des ouvrages de menuiserie bois et la pose des quincailleries

1. TP1 : Cadre miroir et TP2 : Tabouret ;
2. Dessin de fabrication, Epure ;
3. Liste de la matière d'œuvre ;
4. Analyse de travail ;
5. Usinage ;

6. Montage ;

7. Finition.

B.10.Réalisation des ouvrages de menuiserie d'aluminium et pose des produits verriers et quincailleries

1. TP1 : Masai 213 et TP2 : Masai 212 ;

2. Tronçonnage ;

3. Usinage pour les équerres à pion ;

4. Drainage ;

5. Fraisage ;

6. Montage.

II. Savoirs (1ère Année)

A. Niveaux Taxonomiques

Classification hiérarchisée des niveaux de maîtrise des savoirs.

Les définitions des savoirs dans ce référentiel comportent 4 niveaux de maîtrise.

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1) Niveau d'information | Je sais de quoi je parle |
| 2) Niveau d'expression | Je sais en parler |
| 3) Niveau de maîtrise d'outils | Je sais faire |
| 4) Niveau de maîtrise méthodologique | Je sais choisir |

B. Savoirs et niveaux de maitrise

Le contenu est relatif à la maîtrise d'une méthodologie de pose et de résolution de problème : assembler, organiser les éléments d'un sujet, identifier les relations, raisonner à partir de ces relations, décider en vue d'un but à atteindre. <i>Il s'agit de maîtriser une démarche : induire, déduire, expérimenter, se documenter.</i>	4. MAÎTRISE MÉTHODOLOGIQUE			
Le contenu est relatif à la maîtrise de procédés et d'outils d'étude et d'acquisition : utiliser, manipuler des règles ou des ensembles de règles (algorithme), des principes, en vue d'un résultat à atteindre. <i>Il s'agit de maîtriser un savoir-faire.</i>	3. MAÎTRISE D'OUTILS			
Le contenu est relatif à l' acquisition de moyens d'expression et de communication : définir, utiliser les termes composant la discipline. <i>Il s'agit de maîtriser un savoir.</i>	2. EXPRESSION			
Le contenu est relatif à l' appréhension d'une vue d'ensemble d'un sujet ; les réalités sont montrées sous certains aspects, de manière partielle ou globale.	1. INFORMATION			

1. Présentation du métier et formation (16 H)

Module	Eléments de Contenu	Niveaux d'acquisition			
		1	2	3	4
Présentation du métier et formation (16 H)	1. Renseignement sur le marché du travail dans le domaine de menuiserie bois et aluminium				
	a. <i>Définition du métier de menuiserie bois et aluminium</i>				
	b. <i>Réception de l'information relative au métier</i>				
	c. <i>Repérage de l'information</i>				
	d. <i>Moyens de recherche d'information</i>				
	e. <i>Marché du travail</i>				
	f. <i>Distinguer les habiletés des aptitudes et des connaissances</i>				

Présentation du métier et formation	2. Démarche du parcours collégial professionnel			
	a. <i>But du parcours collégial</i>			
	b. Comparaison entre le parcours normal et professionnel			
	c. <i>Conditions d'accès</i>			
	3. Information sur le programme de formation, modes d'évaluation et l'obtention du certificat			
	a. Vocabulaire utilisé dans le programme de formation			
	b. Compétence			
	c. Module			
d. Evaluation				

2. santé sécurité au travail (16 H)

santé, sécurité au travail (16 H)	1. Activité de travail et risques professionnels			
	a. <i>Concepts et définitions</i>			
	b. <i>Méthodes d'analyse des situations de travail</i>			
	c. <i>Importance et coût des accidents du travail et des maladies professionnelles</i>			
	2. Physiologie de l'homme au travail et prévention			
	a. Activité physique au travail : posture, manutention, déplacement			
	b. Mental et psychique au travail			
	3. Effets physiopathologiques des différents risques et prévention			
	a. Exposition au risque électrique			
	b. Exposition au risque chimique			
	c. Exposition au risque biologique			
	4. Situations d'urgence et conduite à tenir			
	a. Accidents corporels et pratique de secourisme			
	b. Risque d'incendie et conduite à tenir			
	5. Réparation des accidents du travail – indemnisation des maladies professionnelles			
	a. Procédure de déclaration			
	b. Indemnisation de la victime			

3. Le Bois et l'Aluminium (30 H)

Module	Eléments de Contenu	Niveaux d'acquisition			
		1	2	3	4
Le Bois et l'Aluminium (30 H)	1. Le bois : L'arbre ...				
	a. <i>Les propriétés techniques du bois</i>				
	b. <i>Les propriétés physiques</i>				
	c. <i>Les propriétés mécaniques</i>				
	2 .Les vices du bois				
	a. <i>Les défauts du bois</i>				
	b. <i>Les altérations du bois</i>				
	3 .Le débit du bois				
	a. <i>Le classement de bois scié/ Le choix du bois</i>				
	b. <i>Le bois de tranchage et déroulage</i>				
	c. <i>Les produits semi finis : Panneaux de contreplaqué</i>				
	4. Histoire de l'aluminium.				
	a. <i>Matière première et obtention de l'aluminium</i>				
	b. <i>Propriétés chimiques. Propriétés physiques</i>				
	c. <i>Procédés de fabrication</i>				
	d. <i>le filage à la presse</i>				
	e. <i>Le forgeage</i>				
	f. <i>Le laminage</i>				
	g. <i>Les profils en aluminium</i>				
	h. <i>L'assemblage des profilés</i>				
	i. <i>Traitements de surface</i>				
	5. Applications de l'aluminium.				
	a. <i>Les différentes applications de l'aluminium</i>				
	b. <i>L'aluminium dans le bâtiment</i>				
	c. <i>Santé et aspect sociaux</i>				
	d. <i>Procédés de fabrication.</i>				
e. <i>le filage à la presse</i>					
f. <i>Le forgeage.</i>					

4. Les outils manuels (26 H)

Module	Savoirs associés (Eléments de Contenu)	Niveaux d'acquisition			
		1	2	3	4
Les outils manuels (26 H)	1/ LES OUTILS DE MESURAGE ET DE TRAÇAGE : A) LE METRE A RUBAN B) LES EQUERRES C) LA FAUSSE EQUERRE D) LES COMPAS				
	2/ LES OUTILS DE SCIAGE A) LES SCIES DE TRONÇONNAGE B) LES SCIES DE FINITION				
	3/ LES OUTILS D'ENTAILLAGE A) LES CISEAUX B) LES BEDANES C) LES GOUGES				
	4/ LES OUTILS DE PERCAGE A) VILEBREQUINS ET CHIGNOLES B) LES MECHEs C) LES FORETS				
	5/ LES OUTILS D'AFFUTAGE A) LES LIMES B) LES PINCES A AVOYER C) LES MEULES D) LES PIERES A AIGUISER				
	6/ LES OUTILS DE MONTAGE A) LES MARTEAUX, B) LES MAILLETS C) LES TENAILLES D) LES TOURNEVIS E) LES SERRE-JOINTS				
	7/ LES OUTILS DE FINITION A) LES WASTRINGUES B) LES RACLOIRS C) LES LIMES ET RAPES A BOIS D) LES RABOTS				

5. Assemblage des éléments des ouvrages de menuiserie bois (40h)

Module	Éléments de Contenu	Niveaux d'acquisition			
		1	2	3	4
Assemblage Des Éléments Des Ouvrages De Menuiserie bois (40 H)	<p>LES ASSEMBLAGES DES ELEMENTS</p> <p>LES TYPES D'ASSEMBLAGES :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Les assemblages en bois de travers ; b) Assemblages à entures ; c) Assemblage en bois de fil ; d) Assemblage à queues d'aronde. 				
	LES PROPRIETES DES ASSEMBLAGES				
	LES OUTILS DE TRAVAIL				
	Travaux pratiques :				
	<ul style="list-style-type: none"> a) Assemblage à mis bois en "L" ; b) Assemblage à mis bois en "T" ; c) Assemblage à enfourchement en "L" ; d) Assemblage à en enfourchement en "T" ; e) Assemblage à tenon et mortaise passante en "T"; f) Assemblage à tenon et mortaise passante avec épaulement et renfort droit en "L " 				

ORGANISATION PEDAGOGIQUE

I- Considérations générales et modalités de calcul des volumes horaires

1. les enseignements dispensés dans les formations sont sous **statut scolaire** préparant au brevet professionnel ;
2. L'année scolaire organisée par une **décision ministérielle** est constituée de 34 semaines d'activités scolaires ;
3. Durée du cycle : 96 semaines auxquelles s'ajoutent 2 semaines pour les examens ;
4. Les enseignements dispensés prennent en considération les exigences des deux possibilités ; **l'exercice direct d'un métier** ou la **poursuite des études**, aussi un équilibre des enseignements suivants doit être respecté :
 - En plus des enseignements généraux dispensés des **enseignements et activités professionnels** liés à la spécialité du parcours collégiale professionnel sont également assurés;
5. Des activités de projet sont également prévues et doivent être incluses aussi bien dans l'horaire de l'élève que celui de l'enseignant ;

II- Orientations pédagogiques

Pédagogie du projet :

Apprendre à travers le projet :

Aujourd'hui, les modèles **pédagogiques transmissifs** centrés sur les savoirs, où le rôle de l'élève est d'écouter, de tenter de comprendre, de faire consciencieusement ses exercices et de restituer ses acquis dans le cadre de tests de connaissance papier-crayon, le plus souvent individuels et notés, ont cédé la place aux **pédagogies dites actives**, et aux **approches constructivistes**, interactionnistes et systémiques et qui font appel à un autre **contrat didactique**.

En effet, dans ce modèle, le rôle de l'élève est de s'impliquer, de participer à un effort collectif pour réaliser **un projet** et construire, par la même occasion, d'autres compétences. Il a droit aux essais et aux erreurs. Il est invité à faire part de ses doutes, à expliciter ses raisonnements, à prendre conscience de ses façons de comprendre, de mémoriser, de communiquer.

Cela modifie considérablement le contrat didactique et interdit à l'élève de se replier et l'oblige, au contraire, à savoir écouter, formuler des propositions, négocier des compromis, prendre des décisions et s'y tenir, partager ses soucis ou ses savoirs ; savoir répartir les tâches et les coordonner ; savoir évaluer l'organisation et l'avancement du travail ; gérer des tensions, des situations d'échecs et in fine une source majeure de **confiance en soi** et un renforcement d'identité ; qui sont à leur tour des ingrédients précieux du rapport au savoir, de l'envie d'apprendre et du sentiment d'en être capable.

Dans une société où la coopération et le travail en réseau deviennent la règle dans les organisations, notamment autour de projets, ce seul objectif pourrait justifier un entraînement intensif dans le cadre scolaire, et au-delà des compétences individuelles, la pédagogie du projet permet aux élèves de prendre conscience de l'importance d'une intelligence collective ou distribuée, de la capacité d'un groupe, s'il fonctionne bien, de se fixer des buts qu'aucun individu ne peut espérer atteindre seul.

Développer l'**autonomie** et la capacité de faire des choix et de les négocier :

Dans un projet, chacun risque d'être emporté par des options collectives qu'il ne comprend ou ne partage pas, faute d'avoir su défendre et faire prévaloir au moins quelques-unes de ses idées. Une démarche de projet favorise donc un double apprentissage :

- d'une part, l'apprentissage de l'autonomie par rapport au groupe, qui permet à l'individu de se ménager des zones dans lesquelles il reste maître de son action ou du moins d'une partie des modalités, voire des finalités. Pour cela, il faut savoir faire reconnaître sa compétence et se faire déléguer des tâches sans qu'elles soient prescrites dans leur détail ;

- d'autre part, l'apprentissage des façons concrètes de se faire entendre dans un groupe et d'influencer les décisions collectives, de sorte à pouvoir s'y reconnaître.

Ces deux compétences sont étroitement complémentaires. L'individu sauvegarde son autonomie en protégeant une sphère d'activité où il est " maître chez soi " aussi bien qu'en infléchissant les orientations du groupe et les règles du jeu dans le sens de ses propres préférences.

Lexique

EXPRESSION	DÉFINITION
B.T.P	Bâtiment et Travaux Publics
C.C.A.P	Cahier des Charges Administratives Particulières
C.C.F	Cahier des Charges Fonctionnel
C.C.T.P	Cahier des Clauses Techniques Particulières
C.S.T.B	Centre scientifique et technique du bâtiment
C.T.B.A	Centre technique du bois et de l'ameublement
D.T.U	Documents techniques unifiés
E.P.I	Equipements de protection individuels
I.P.S	Instruction permanente de sécurité
I.S.O	Organisation Internationale de Standardisation
P.V.C	Polychlorure de vinyle (matériau de synthèse)
R.A.P	Référentiel d'activités professionnelles
S.A.V	Service après-vente
C.F.P	Centre de formation professionnelle
D.A.O	Dessin assisté par ordinateur
C.A.O	Conception assisté par ordinateur