

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

FERRONNERIE D'ART

"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 Professionnelle 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 » (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**:

“ FERRONNERIE D’ART ” (FA).

B. PRÉSENTATION DU MÉTIER

Le titulaire de CCP-BP en « Ferronnerie d’art » est un artisan chargé de réaliser des ouvrages d’art en fer de toutes tailles tels que :

- Les grilles décoratives,
- Les rampes d’escalier,
- Les garde-corps
- Les décorations de bâtiment, etc.

Les procédés adaptés à son objet :

- L’usinage,
- Le formage à froid ou à chaud,
- L’assemblage permanent,
- L’assemblage non permanent,
- Le montage et l’ajustage
- La finition.

Le titulaire de CCP-BP en « Ferronnerie d’art » exerce son métier dans les petites et moyennes entreprises de type industriel ou artisanal et peut s’installer à son propre compte.

Les clients sont des particuliers, des architectes, des décorateurs, des antiquaires,.....

Secteur d’activités ou types d’emplois accessibles : La ferronnerie d’art, Les activités artisanales du domaine de l’art du métal, L’industrie de la construction métallique, Le bâtiment.

II. DESCRIPTION DES PRINCIPALES ACTIVITÉS ET TÂCHES PROFESSIONNELLES

ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES	TÂCHES PRINCIPALES
1. ANALYSER LE CAHIER DES CHARGES ET CONCEVOIR LE PRODUIT.	T1. Analyser les consignes et les documents techniques de fabrication.
2. PRÉPARER ET ORGANISER LA FABRICATION DU PRODUIT	T2. Elaborer le processus de fabrication de la ferronnerie d’art . T3. Ordonner les différentes étapes de fabrication T4. Préparer et organiser les postes de travail
3. FABRIQUER LE PRODUIT	T5. Débiter et préparer les éléments à fabriquer T6. Mettre en forme T7. Préparer l’assemblage T8. Assembler les éléments

REFERENTIEL des COMPETENCES et SAVOIRS

I. LES COMPETENCES

C1. Se situer au regard du métier et de la démarche de la formation

C2. Appliquer des notions d'hygiène, de santé et de sécurité

C3. S'INFORMER, ANALYSER

C1.1 S'informer sur le métier et la formation

C4. PREPARER, ORGANISER

C4.1 Organiser et entretenir l'atelier

C4.2 Appliquer et respecter les règles de santé et de sécurité au travail

C4.3 Mettre en application les techniques de finition

C5. FABRIQUER

C3.1 Façonner et assembler à froid

C3.2 Réaliser des ouvrages de ferronnerie

II. LES SAVOIRS

Liste des savoirs

S 1. Information sur le métier et la formation

- Description du secteur de la ferronnerie artisanale
- Tâches et comportements du ferronnier d'art
- Démarche du parcours collégial professionnel
- Programme de formation et mode d'évaluation

S 2. Organisation et entretien

- Agencement d'un atelier de ferronnerie
- Entretien et rangement des outils et équipements
- Entretien de l'atelier

S 3. Prévention santé et sécurité au travail

- Attitudes et comportements sécuritaires
- Facteurs de risques liés à l'utilisation de la flamme et du feu
- Actions et pratiques respectueuses de l'environnement

S 4. Façonnage et assemblage à froid

- Matériaux utilisés en ferronnerie (les tôles d'acier)
- Préparation des tôles et mise en forme
- Assemblage mécanique et soudage électrique par résistance
- Matériaux utilisés en ferronnerie (les barres d'acier)
- Préparation des barres pour le façonnage
- Assemblage à l'aide de colliers et de rivets
- Assemblages démontables : vissage et boulonnage

S 5. Réalisation d'ouvrage de ferronnerie

- Réalisation des dessins préparatoires
- Préparation de la fabrication
- Préparation du façonnage (débitage)
- Façonnage des composants de l'ouvrage
- Assemblage des composants de l'ouvrage
- Finition de l'ouvrage

S 6. Traitement de surface

- Préparation des surfaces
- Aménagement de l'aire de travail
- Techniques d'application des produits de finition
- Contrôle de la qualité de finition

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 maîtrise

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			

Modules et savoirs associés

Module	Savoirs associés (Eléments de Contenu)	Niveaux d'acquisition			
		1	2	3	4
Présentation du métier et de la formation 16 H	1. Description du secteur de la ferronnerie artisanale. 1-1. Information sur le métier 1-2. Les débouchés				
	2. Tâches et comportements du ferronnier d'art. 2-1. Tâches et opérations 2-2. Conditions de réalisation des tâches 2-3. Critères de performances 2-4. Droits et responsabilités des travailleurs				
	3. Démarche du parcours collégial professionnel. 3-1. La durée de formation 3-2. Le mode de formation 3-3. Le cursus de formation				

	<p>4. Programme de formation et mode d'évaluation.</p> <p>4-1. Le plan de formation</p> <p>4-2. La démarche de formation</p> <p>4-3. L'organisation des cours</p> <p>4-4. L'évaluation</p> <p>4-5. L'obtention du diplôme</p>		
<p>Règles de santé et sécurité au travail 16 H</p>	<p>1. Attitudes et comportements sécuritaires</p> <p>1-1. Les réglementations</p> <p>1-2. Les préventions des risques industriels</p> <p>1-3. Les accidents de travail et maladies professionnelles</p> <p>1-4. L'ergonomie et condition de travail</p> <p>2. Facteurs de risques liés à l'utilisation de la flamme et du feu</p> <p>2-1. Les projections et les brûlures</p> <p>2-2. Les irritations O.R.L (oreilles, nez et gorge)</p> <p>2-3. Les coups d'arc</p> <p>3. Actions et pratiques respectueuses de l'environnement</p> <p>3-1. Les précautions à prendre lors de l'utilisation des produits Chimiques.</p> <p>3-1. La protection de l'environnement</p>		

<p>organisation de l'atelier 16 H</p>	<p>1. Agencement d'un atelier de ferronnerie</p> <p>1-1. Aménagement de l'atelier (forme et surface)</p> <p>1-2. Plan d'implantation</p> <p>1-3. Installation électrique</p> <p>2. Entretien et rangement des outils et équipements</p> <p>2-1. Outils de mesure et de contrôle</p> <p>2-2. Outils de traçage et de reproduction</p> <p>2-3. Outils de frappe, de dressage et de mise en forme</p> <p>2-4. Outils d'ajustage</p> <p>2-5. Machines de débitage et découpage</p> <p>2-6. Machines de mise en forme</p> <p>2-7. Postes de soudage</p> <p>3. Entretien de l'atelier</p> <p>3-1. Mise en place et suivi d'un tableau de bord d'entretien</p> <p>3-2. Cycles d'entretien (préventive, prédictive)</p> <p>3-3. Respect des consignes constructeur</p> <p>3-4. Etre dans une situation sécuritaire</p>			
--	---	--	--	--

Techniques de façonnage et d'assemblage à froid (partie I) 48 H	<ol style="list-style-type: none"> 1. Matériaux utilisés en ferronnerie (les tôles d'acier) <ol style="list-style-type: none"> 1-1. La prise de mesure 1-2. Traçage des formes géométrique sur tôles 1-3. Découpage 1-4. Dressage 2. Préparation des tôles et mise en forme <ol style="list-style-type: none"> 2-1. Pliage 2-2. Cintrage 2-3. Roulage 2-4. Perçage 3. Assemblage mécanique et soudage électrique par résistance. <ol style="list-style-type: none"> 3-1. Assemblage par point (soudage électrique par résistance) 3-2. Rivetage 3-3. Boulonnage 3-4. Vissage 					
--	---	--	--	--	--	--

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.