الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire Ministère de la Formation et de l'Enseignement Professionnels

وزارة التكوين والتعليم المهنيين

المعهد الوطني للتكوين و التعليم المهنيين Institut National de la Formation et de l'Enseignement Professionnels



Référentiel des Activités Professionnelles

SERIGRAPHIE

Code: AIG 0705

Visa d'homologation N°: AIG10./07/14

CMP

NIVEAU:3

JANVIER 2014

9 شارع او عمروش محندأولحاج طريق حيدرة سابقا الابيار الجزائر

09 rue OUAMROUCHE MOHAND OULHADJ ex chemin d'Hydra El-biar Alger tél ☎:(021)92.24.27.92.14.71 fax (021)-92.23.18

TABLE DES MATIERES

Introduction;

- I- Données générales sur la profession
- II- Identification des tâches
- III- Tableau des tâches et des opérations
- IV- Description des tâches
- V- Analyse des risques professionnels
- VI- Equipements et matériaux utilisés
- VII- Connaissances complémentaires
- VIII- Suggestions quant à la formation

Introduction;

Ce programme de formation s'inscrit dans le cadre des orientations retenues par le secteur de la formation et de l'enseignement professionnels. Il est conçu suivant la méthodologie d'élaboration des programmes par A.P.C (Approche par Compétences) qui exige notamment la participation du milieu professionnel.

Le programme est défini par compétences formulées par objectifs ; on énonce les compétences nécessaires que le stagiaire doit acquérir pour répondre aux exigences du milieu du travail. Pour répondre aux objectifs escomptés, le programme ainsi élaboré et diffusé dans sa totalité :

- Rend le stagiaire efficace dans l'exercice de sa profession ;
- Lui permettant d'effectuer correctement les tâches du métier,
- Lui permettant d'évoluer dans le cadre du travail en favorisant l'acquisition des savoirs, savoir être et savoir faire nécessaires pour la maitrise des techniques appropriées au métier « **Sérigraphie** »,
 - Favoriser son évolution par l'approfondissement de ses savoirs professionnels en développant en lui le sens de la créativité et de l'initiative;
 - Lui assure une mobilité professionnelle en ;
- Lui donnant une formation de base relativement polyvalente,
- Le préparant à la recherche d'emploi ou à la création de son propre emploi,
- Lui permettant d'acquérir des attitudes positives par rapport aux évolutions technologiques éventuelles.

Dans ce contexte d'approche globale par compétences, trois documents essentiels constituent le programme de formation ;

- Le Référentiel des Activités Professionnelles (RAP),
- Le Référentiel de Certification (RC),
- Le Programme d'Etudes (**PE**),

Le référentiel des activités professionnelles (RAP) constitue le premier de trois documents d'accompagnement du programme de formation. Il présente l'analyse de la spécialité (le métier) en milieu professionnel. Cette description succincte de l'exécution du métier permet de définir, dans le référentiel de certification, les compétences nécessaires à faire acquérir aux apprenants pour répondre aux besoins du milieu de travail.

I- DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION

1.1- Présentation de la profession ;

Branche professionnelle : AIG

Dénomination de la profession : Sérigraphie

• Définition de la profession :

Le sérigraphe est un agent hautement qualifié qui met en œuvre les opérations d'imprimerie utilisant le procédé sérigraphique. Il peut être amené à réaliser tout ou partie des différentes opérations d'impression : composition du motif à imprimer, préparation de la forme imprimante (réalisation de l'écran), préparation des encres et impression sur table manuelle ou mécanique. Il est responsable de la bonne marche et de l'entretien du matériel et la gestion des matières premières et de la production.

1.2- Conditions de travail;

- 1- Lieu de travail: Atelier
- **2- Eclairage :** Labo suffisamment éclairé, source naturelle ou artificielle par temps obscure.
- **3- Température et humidité :** La température 55°C humidité relative moyenne
- 4- Bruits et vibrations : Important .
- 5- Poussières et odeurs : Peu importante
- 6- Risques et maladies professionnelles : des risques ;
 - liés à l'exposition au bruit;
 - · d'écrasement des mains et des doigts;
 - de coupures:
 - liés à l'utilisation des solvants;
 - liés aux éclaboussures de produits dangereux;
 - liés aux mouvements répétitifs.
- **7- Contacts sociaux :** Le sérigraphe exerce son métier dans les imprimeries et les ateliers de sérigraphie.

1.3- Exigences de la profession;

- **1-** Physique
 - Avoir un bon esprit de créativité
 - Avoir de bons réflexes
 - Avoir le sens de l'observation
 - Avoir une bonne acuité visuelle

2- Intellectuelles:

- a. Avoir de l'initiative, qualité de travail,
- b. Sens de l'organisation;
- Le respect du registre des couleurs, du repérage et des normes de production est un critère qui permet de juger de la qualité du travail.

3- Contre indications:

- a. Handicap physique ou moteur
- b. Vue et ouïe insuffisantes.
- c. Allergies aux produits chimiques.

1.4- Responsabilités de l'opérateur ;

1- Matérielle :

Le travail d'un sérigraphe supervisé par un chef d'atelier, chef d'équipe ou un technicien.

2- Décisionnelle :

Se référer en général à des directives avec possibilité de prendre des décisions.

3- Morale:

Respect des délais et qualité des prestations et de production.

4- Sécuritaire :

Impérative, dans le respect des normes et règles en vigueur en ce qui concerne la prévention et la sécurité des personnes et des biens. Le strict respect des consignes en matière de santé et de sécurité au travail et l'adoption d'une attitude de prudence à proximité de la presse sont mentionnés comme les principaux moyens de prévention des accidents en milieu de travail.

1.5- Possibilités de promotion:

Accès aux postes supérieurs : selon le cadre réglementaire.

1.6- Recrutement et formation:

- Conditions d'accès : 4^{ème} année moyenne

- Durée globale de la formation : 18 mois soit 1836 h

- Diplôme : CMP

- Niveau de qualification : 3

II – IDENTIFICATION DES TACHES

Spécialité	Tâches
	T1 : Etude du dossier de fabrication
Sáriaranhia	T2 : Préparation du poste de travail
Sérigraphie	T3 : Réglage des machines sérigraphiques
	T4 : Réalisation des travaux d'impression
	T5 : Entretien des presses sérigraphique

III – TABLEAU DES TACHES ET DES OPERATIONS

Tâches	Opérations
Etudier le dossier de fabrication	 Prendre en charge le dossier de fabrication Déterminer la faisabilité du travail demandé. Contrôler la nature et la conformité de la forme imprimante Approvisionner le poste de travail Planifier un plan de travail Identifier le type de support Estimer les couts de production Elaborer un cahier charge
Préparer le poste de travail	 Préparer les écrans par procédé de gravure direct Préparer les écrans par procédé direct ou par contact Préparer le support d'impression Préparer les encres selon le dossier de fabrication (choix et teinte). Préparer la ou les soies Déterminer le mode opératoire à suivre Préparer l'unité de séchage Vérifier l'écran Préparer la table de marge Préparer la sortie Rédiger un bon à tirer S'assurer des conditions de sécurité et de respect de l'environnement
Effectuer les différents réglages machines	 Régler les paramètres machine et périphérique (racles, support, chauffage, récupération ou recyclage solvant, tension. Installer le cadre et vérifier le hors contact Positionner l'impression et installer les guides de repérage Vérifier et installer la raclette et la contre-raclette Régler la pression de la raclette et régler le hors contact Encrer la ou les soies Régler la vitesse du tapis de déroulement et l'intensité des lampes à rayons ultraviolet S'assurer de la sécurité Contrôler avant mise en route.

 réaliser les travaux d'impression et aux corrections éventuelles. 	 Réaliser la forme imprimante Réaliser une première impression avant roulage (couper, nettoyer, marger le support d'impression) Modifier les réglages (densité, calage,
	repérage couleurs, contours,)
	Laver et encrer et nettoyer la ou les soies
	 Présenter une épreuve pour obtention du bon à rouler.
	Effectuer les travaux d'impression monochrome et polychrome.
	Contrôler en permanence la qualité d'impression.
	Préparer pour envoi a la finition
	Récupérer les écrans
 Effectuer l'entretien de 	Effectuer l'entretien premier niveau
premier niveau.	Ranger et nettoyer le poste de travail
	Contrôler les niveaux et la propreté de la presse
	Appliquer une démarche de qualité

III – DESCRIPTION DES TACHES

TACHE 1: Etude du dossier de fabrication

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
 Prendre en charge le dossier de fabrication Déterminer la faisabilité du travail demandé. Contrôler la nature et la conformité de la forme imprimante Approvisionner le 	 Cette Tâche s'exécute : Seul ou en équipe A partir de : Directives Planning de travail Ordre de fabrication, fiche technique, document de suivi, fiche d'approvisionnement A l'aide de : Norme ISO 	Vérification et interprétation correctes du dossier et des spécifications d'impression. Sens de l'observation. Souci du détail et esprit méthodique.
 Planifier un plan de travail Identifier le type de support Estimer les couts de production Elaborer un cahier charge 	 Charte des couleurs Forme imprimante Micro ordinateur Imprimante Risques d'accidents : fatigue Lieu : Atelier 	Identification juste du support Respect des consignes de production.

TACHE 2 : Préparation du poste de travail

	Opérations	Conditions de	Critères de
	Operations	réalisation	performance
P P P P P P P P P P P P P P P P P P P	Préparer les écrans ar procédé de ravure direct Préparer les écrans ar procédé direct ou ar contact Préparer le support l'impression Préparer les encres elon le dossier de abrication (choix et einte). Préparer la ou les oies Déterminer le mode pératoire à suivre Préparer l'unité de échage	 Cette Tâche s'exécute : Seul ou en équipe A partir de : Directives Planning de travail Ordre de fabrication, fiche technique, document de suivi, fiche d'approvisionnement A l'aide de : Presse sérigraphique, d'une unité de séchage (conventionnelle, rayons UV ou air libre), d'appareils de mesure (balance, colorimètre, densitomètre, lignomètre, spectromètre, tensiomètre, viscosimètre, tensiomètre, viscosimètre), du matériel approprié (écran, émulsion, encre, film, solvant, support d'impression, etc.) et d'outils (raclette, massicot, châssis vacuum, etc.) Mode opératoire 	Sens de l'observation. Communication efficace avec les membres de l'équipe. Respect des règles de santé et de sécurité au travail. Gâche minimale. Respect des délais. Respect des consignes de production. Respect du Système d'identification des
• P	réparer la table de narge	 Risques d'accidents : De coupures, d'écrasement et de chutes; 	Matières dangereuses utilisées au travail. Préparation correcte des machines
• R • S co	Préparer la sortie Rédiger un bon à tirer S'assurer des onditions de sécurité t de respect de environnement	 Liés au bruit, au contact avec des produits chimiques et aux charges à déplacer. Lieu: Atelier 	Respect du mode opératoire Choix judicieux de la matière d'œuvre

TACHE 3 : Réalisation des différents réglages machines

_	Conditions de	Critères de
Opérations	réalisation	performance
 Régler les paramètres machine et périphérique (racles, support, chauffage, récupération ou recyclage solvant, tension. Installer le cadre et vérifier le hors contact Positionner l'impression et installer les guides de repérage Vérifier et installer la raclette et la contreraclette Régler la pression de la raclette et régler le hors contact Encrer la ou les soies Régler la vitesse du tapis de déroulement et l'intensité des lampes à rayons ultraviolet Contrôler avant mise en route. 	 Cette Tâche s'exécute: Seul ou en équipe A partir de: Directives Planning de travail Ordre de fabrication, fiche technique, document de suivi, fiche d'approvisionnement A l'aide de: Presse sérigraphique mécanique ou commande numérique, Cadre d'impression Les écrans Tunnels de séchage IR UV Norme ISO Charte des couleurs Mode opératoire des différents matériels. Documentation technique. Risques d'accidents: De coupures, d'écrasement et de chutes; Liés au bruit, au contact avec des produits chimiques et aux charges à déplacer. 	Respect des règles de santé et de sécurité au travail. Justesse de la validation du support Réglage approprié du margeur et de l'unité de livraison de la presse. Réglage précis des machines. Réglage correcte du cadre d'impression
	■ Lieu : - Atelier	

TACHE 4 : Réalisation des travaux d'impression

Opérations	Conditions de	Critères de
Operations	réalisation	performance
 Réaliser la forme imprimante Réaliser une première impression avant roulage (couper, nettoyer, marger le support d'impression) Modifier les réglages (densité, calage, repérage couleurs, contours,) Laver et encrer et nettoyer la ou les soies Présenter une épreuve pour obtention du bon à rouler. Effectuer les travaux d'impression monochrome et polychrome. Contrôler en permanence la qualité d'impression. Appliquer les règles d'hygiène et sécurité 	 Cette Tâche s'exécute: Seul ou en équipe A partir de: Directives Planning de travail Ordre de fabrication, fiche technique, document de suivi, fiche d'approvisionnement A l'aide de: Presse sérigraphique mécanique ou commande numérique, Norme ISO Charte des couleurs Mode opératoire des différents matériels. Documentation technique. Micro-ordinateur Supports d'impression Pochons, PVC Instruments de contrôle (densitomètre) Compte fil Risques d'accidents: De coupures, d'écrasement et de chutes; Liés au bruit, au contact avec des produits chimiques et aux charges à déplacer. Lieu: Atelier 	Forme imprimante bien fini. Détermination rapide des causes des problèmes d'impression. Solutions adéquates et rapides aux problèmes rencontrés. Respect du mode opératoire Respect des normes de la qualité Bris minimum. Satisfaction du client (absence de retours).

TACHE 5 : Réalisation de l'entretien des machines

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
 Effectuer l'entretien premier niveau Ranger et nettoyer le poste de travail Contrôler les niveaux et la propreté de la presse Appliquer une démarche de qualité 	 Cette Tâche s'exécute: Seul ou en équipe En collaboration avec le personnel de maintenance A partir de: programme d'entretien. A l'aide de: outils manuels, des solvants légers, des produits dégraissants, des spatules, des couteaux, des guenilles, des chiffons, un masque et des lunettes de sécurité Risques d'accidents: Coupures et de chutes; Odeur, Bruit	Fonctionnement correct de la presse. Collaboration efficace avec le personnel de maintenance. Utilisation appropriée des outils manuels. Respect des règles de santé et de sécurité au travail.

V – ANALYSE DES RISQUES PROFESSIONNELS

SOURCES DE DANGER	EFFETS SUR LA SANTE	MOYENS DE PREVENTION	
Les r	Les risques liés aux équipements, machines, outils et appareils électriques		
 Angles rentrants. Pièces en mouvement. Électricité. Air comprimé. 	 Écrasement, broyage, heurt et coincement. Électrisation. Électrocution. Coupures et lacérations. Amputation. Blessures corporelles. Brûlures. 	 Dispositifs de sécurité et de protection installés sur les machines et les surfaces coupantes : cran d'arrêt, garde, protecteur. Port de vêtements appropriés (pas de vêtements flottants, pas de montre ni de bague, cheveux retenus dans un bonnet). Nettoyage par à-coups. Respect de la procédure de cadenassage. Respect de la procédure de travail. Conformité des appareils électriques et des installations électriques avec les normes de sécurité. Utilisation de la brosse ou du dispositif approprié pour se nettoyer (ne jamais utiliser d'air comprimé). 	

ANALYSE DES RISQUES PROFESSIONNELS

SOURCES DE DANGER	EFFETS SUR LA SANTE	MOYENS DE PREVENTION
Les risques associés aux efforts déployés, à la posture et à la répétition		
 Posture de travail inconfortable. Levage, manutention et transport de charges lourdes. Transvasement de produits. Exiguïté des lieux. Aménagement des postes de travail. Hauteur de prise ou de dépôt. Poids des charges manipulées. 	Troubles musculo-squelettiques.Maux de dos.	 Utilisation d'une bonne méthode de travail. Utilisation d'appareils pour lever ou transporter des charges. Aménagement de postes de travail ergonomiques. Éclairage approprié. Organisation du travail.
Les ris	sques liés à l'environnement de travail et à l'état gé	néral des lieux.
 Éclairage. Ventilation. Climatisation. Bruit. Porte de secours obstruée. Signalisation. Tracé des allées. Encombrement des lieux (entreposage qui encombre les allées ou les postes de travail). 	 Glissade. Chute. Heurt. Perte auditive. Épuisement. Fatigue. Déshydratation. Coup de chaleur. 	 Plan d'urgence. Ordre et propreté. Rangement. Accès facile et en tout temps aux équipements d'urgence, aux panneaux électriques et aux issues de secours. Éclairage approprié. Ventilation appropriée. Encoffrement des sources de bruit (compresseur, pompe). Port de protecteurs auditifs.
Les risques associés au travail en hauteur		
Chute.Glissade.	Blessures corporelles.Stress.Vertige.Mort.	 Respect de la procédure de travail en hauteur. Planification appropriée des travaux et de l'intervention. Utilisation appropriée des échelles et escabeaux.

SOURCES DE DANGER	EFFETS SUR LA SANTE	MOYENS DE PREVENTION	
	Les risques associés aux produits chimiques utilisés		
Produits utilisés :	Brûlures.	Utilisation des systèmes	
Acide.	Blessures.	d'aspiration et de ventilation.	
Base.	Coupures.	Port de l'équipement de	
 Oxydant 	Allergies cutanées.	protection personnelle	
Gaz comprimé.	Irritation de la peau et des	nécessaire (bottes de sécurité,	
• Solvant.	voies respiratoires.	lunettes, gants, appareil de	
 Solvant organique (benzène, 	 Maladies professionnelles. 	protection respiratoire).	
toluène).	Intoxication.	 Stockage des produits chimiques 	
• Encre.	Incendie.	et des matières premières de	
Colorant.	• Explosion.	manière sécuritaire.	
 Liquide corrosif. 	 Mauvaise qualité de l'air. 	 Étiquetage des contenants selon 	
 Liquide inflammable ou 	Asphyxie.	les exigences des règlements	
combustible.		provincial et fédéral sur les	
 Matière comburante. 		produits contrôlés et le Système	
 Matière réagissant au contact 		d'information sur les matières	
de l'eau.		dangereuses utilisées au travail	
 Inhalation ou ingestion de gaz, de 		(SIMDUT).	
vapeurs de solvant, de brouillard		 Respect des procédures de travail. 	
d'encre, de poussières de papier.		 Consultation des fiches 	
Contact de la peau, des		signalétiques sur le lieu de	
muqueuses et des yeux avec des		travail et disponibilité en tout	
produits nocifs.		temps.	
 Projection, éclaboussures de 		 Présence de douches oculaires et 	
liquides (solvants, encre,		de douches d'urgence sur les	
solution de mouillage).		lieux de travail.	
 Plancher glissant. 		 Maintien des sorties d'urgence 	
 Entreposage des solvants. 		libres de tout obstacle, non	
 Fosses sous les presses. 		verrouillées et bien annoncées.	
 Soies en sérigraphie (chambre 		 Entretien des planchers et 	
noire).		planchers secs.	
 Manque d'oxygène. 		 Respect des règles d'hygiène 	
		personnelle (se laver les mains	

	avant de manger, prendre ses repas dans des aires de repos séparées du lieu de travail). Respect des interdictions de fumer. Manipulation prudente des produits chimiques. Travail sous la hotte en présence de vapeurs de solvant ou de vapeurs d'encre (sérigraphie et flexographie). Respect du permis de travail. Vérification de la qualité de l'air à l'intérieur. Utilisation des détecteurs de gaz toxiques. Respect des procédures pour entrer dans les espaces clos et en sortir.
--	--

VI- EQUIPEMENTS ET MATERIAUX UTILISES

Machines et appareils utilisés

Les presses

- Machine sérigraphique,
 - o Presse manuelle
 - o Presse semi-automatique
 - o Presse trois quarts automatique
 - o Presse automatique
 - o Presse rotative
 - o Autres
- o Massicot,
 - Poste informatique MAC, PC
 - ploter

Outillage et petits matériels divers

- Palmer
- Balance de précision
- Densitomètre
- écran
- Code barre
- Compte fil

Matière d'œuvre et matériaux utilisés

- Encre : couleurs de base
- Papier
- Plastique
- Autocollant
- Tissu
- Mousse
- Verre métal bois

VII- CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES

Discipline domaine	Limite des connaissances
Informatique	Initiation à la micro informatique. Initiation à la F.A.O. et G.P.A.O.
Communication en industrie graphique	Rédiger un rapport, un devis Communication orale (au sein d'une équipe de travail, avec les responsables, avec les clients)
Organisation de la chaine graphique	Structure des industries graphiques et des métiers connexes. Fabrication Les différentes méthodes de composition de texte, Les illustrations polychromes et monochromes), La mise en page et l'imposition L'impression Les procédés d'impression La finition
Math appliqué	Appliquer les notions de base des calculs ; Connaissance des unités de mesure Calcul numérique Calcul d'un devis
Hygiène et sécurité	Connaissances et respect des consignes de sécurité protection individuelle, sécurité de secteur du travail. Connaissance des produits dangereux symboles, manipulations, conditions d'utilisation. Conduite de la machine. Manutention
Gestion de la production	Notion d'organisation d'entreprise Dossier de fabrication Organisation Cout de production Devis et facture

Colorimétrie	Physique de la lumière - L'objet – La matière - Energie spéculaire et diffuse - Synthèse additive et soustractive L'œil humain Métamérie Symboles des couleurs Le cercle chromatique Mise en application
Technique sérigraphique	Élaboration des typons Contrainte techniques de clichage Organisation fonctionnelle de la machine à imprimer Contrainte techniques d'impression et de séchage
Technologie des matières consommables	Les encres Les supports Les tests d'imprimabilité Relation encre support Séchage

VIII- SUGGESTIONS QUANT A LA FORMATION

Dans le souci d'améliorer la qualité de la formation, et assurer une meilleure intégration des stagiaires dans le milieu industriel, nous tenons à établir les Suggestions suivantes :

- des visites d'entreprises atelier d'impression devraient être organisées en début de la formation en tenant compte de la réalité des petites entreprises.
- La durée et le nombre de stages devraient être augmentés et il faudrait multiplier les situations dans lesquelles les stagiaires apprennent à travailler avec les équipements et matériels.
- La collaboration des entreprises et souhaitable et le matériel remplacé peut être offert aux établissements de formation professionnelles.
- Le marche du travail exige la polyvalente et une capacité accrue a passer d'un poste à un autre, ce qui impose la nécessite de réajuster les programmes de formation.
- La formation doit se faire sur des équipements d'actualité.
- Durant le stage pratique le stagiaire doit passer par les différents postes de travail simules durant la formation, et exécuter les différentes Tâches et opérations, pour cela il faut établir un programme de stage conformément a la formation.

Durant la formation il faut développer les capacités et les attitudes suivantes :

- ❖ Anticiper, résoudre des problèmes, avoir le sens de l'initiative.
- Respecter les temps et les délais.
- S'informer et faire circuler l'information.
- Savoir tirer profit de situations diverses.
- Travailler en équipe avec différentes personnes en entreprise.
- * Renforcer la polyvalence dans la formation.