الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التكوين و التعليم المهنيين
Ministère de la Formation et de l'Enseignement Professionnels
المعهد الوطني للتكوين و التعليم المهنيين
- قاسي الطاهر-
Institut National de la Formation et de l'Enseignement professionnels
- Kaci Tahar-

PROGRAMME DE FORMATION

PASSERELLE VERTICALE

CUIRS ET PEAUX

Option :
Technicien en tannerie

Niv : IV

Février 2011

9, Rue Ouamrouche Mohand Oulhadj Ex chemin d'Hydra -El-Biar- ALGER
Tél : 021 92 24 27/36 Fax : 021 92 23 18
E-mail : infepdg@yahoo.fr Site web : www.infep.edu.dz

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

I.N.F.E.P

Introduction

La nomenclature nationale des branches et spécialités de la formation professionnelle - édition 2007- revêt un caractère national.

Elle se présente sous forme d'une liste de spécialités et de métiers pour lesquels un besoin a été exprimé par les différents secteurs d'activités

Son caractère national trouve sa justification dans le fait qu'elle constitue l'outil de référence légal des formations et diplômes de formation professionnelle

Apparentée avec la nomenclature des professions, elle devrait faciliter l'adéquation de la formation avec les besoins du marché du travail. Sa conception repose sur l'étude de champs professionnels larges qui vont au delà de l'entreprise. La logique sectorielle a prévalu sur la logique entreprise pour assurer une plus grande polyvalence aux formations. C'est ainsi que des passerelles ont été mises en place

Les passerelles horizontales ont pour objectif d'élargir les compétences de l'individu, afin de lui permettre de mieux s'adapter aux évolutions techniques et technologiques ;

Les passerelles verticales visent la promotion socioprofessionnelle des travailleurs en poste.

Partie 1

ETUDE COMPARATIVE DES DEUX PROGRAMMES

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

A- Présentation de la spécialité

Branche professionnelle

Cuirs et peaux (CPX)

Famille de métier :

Tannerie et mégisserie

Dénomination de la spécialité :

Technicien en tannerie

Description de la spécialité

Le technicien en tannerie, est appeler exécuter toutes les opérations de tannerie mégisserie te de superviser le processus de fabrication.

Tâches :

- Réception des matières premières, Conservation et stockage des peaux brutes.
- Exécution des opérations de rivières.
- Préparation des peaux aux tannages
- Tannage des peaux (aux minéraux ou aux végétaux
- Exécution des opérations mécaniques, classement et orientation les cuirs
- Exécution des opérations « R.N.T.N »
- Corroyage des cuirs
- Exécution des opérations de finissage.
- Supervision de l'exécution des formules de fabrication au niveau de chaque opération

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Dénomination de la spécialité :

Opérateur préparateur en tannerie

Description de la spécialité :

Opérateur préparateur en tannerie, est un professionnel des industries des peaux et cuirs, dont les principales taches sont :

- Préparations des produits indiqués par la formule.
- Exécution de la formule de fabrication.
- Introduire les produits

Tâches :

T1.1 : Identifier les produits chimiques.
T1.2 : préparer les mélanges.
T2.1 : Mettre en œuvre les produits de des rivières.
T2.2: Mettre en œuvre les produits de tannage.
T2.3 : Mettre en œuvre les produits de la R.N.T.N.
T2.4 : Mettre en œuvre les produits de finissage

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Equipements, appareillages et accessoires utilisés

a- Equipements

1. Foulons ;
2. Foulon à faible vitesse de rotation ;
3. Foulon à traverses boules et d'acier enrobées de caoutchouc ;
4. Foulon cubique ;
5. Ecranineuse ;
6. Façonneuse sur fleur ;
7. Metteuse au vent;
8. Coudreuse ;
9. Echarneuses ;
10. Enchauceneuse ;
11. Délaineuse ;
12. Sèche laine ;
13. Emballeuses ;
14. Essoreuses (continu et discontinu à peilles) ;
15. Refendeuses ;
16. Dérayeuse ;
17. Palissonneur ;
18. Séchoir tunnel ;
19. Séchoir sous vide ;
20. Scie électrique d'échantillonnage ;
21. Séchoir à cadres ;
22. Cylindreur ;
23. Batteur ;
24. Pouceuses dépoussiéreur ;
25. Mélangeur des huiles ;
26. Mélangeur de solutions de finissage;
27. Machine à appliquer les huiles ;
28. Machine à rideau (finissage) ;
29. Pigmentateur rotatif ;
30. Cabine de pigmentation ;
31. Graineuse ;
32. Satineuse ;
33. Piéteuse ;
34. Pistolet avec compresseur ;
35. Balancier ;
36. Micro-ordinateur avec imprimantes et ses accessoires.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

b- appareillages

1. Thermomètres ;
2. Densimètre ;
3. pH-mètre ;
4. Chronomètre ;
5. Appareil de recherche de nuances ;
6. Balance de précision ;
7. Chauffe ballon ;
8. Pige d'épaisseur ;

c- Accessoires :

1. Table de classement ;
2. Table d'échantillonnage ;
3. Tranchets à cuirs ;
4. Tranchet d'écharnage ;
5. Table d'écharnage ;
6. Pinces de rognage ;
7. Pinces de laboratoire ;
8. Couteau de rognage ;
9. fûts en plastiques;
10. Rouleau d'application de l'enchaux ;
11. Palettes en bois ;
12. Chevalet en bois ;
13. Table d'échantillonnage avec projecteur ;
14. Ballon de 200ml ;
15. Burette de 200ml ;
16. Pipette de 100 ml ;
17. Poire ;
18. Bécher de 250 ml ;
19. Documents et manuel d'utilisation de chaque machine ;
20. Lot de bord d'outillage de chaque machine ;
21. Supports de ballon ;
22. Pince de maintien des peaux au séchage ;
23. Ciseaux ;
24. Bocaux en plastiques avec fermeture ;
25. Balais ;
26. Frottoirs ;
27. Poubelles roulantes ;
28. Pelles ;
29. Tuyau en plastique ;
30. Raclettes métalliques ;
31. Bac en bois ;

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

C- Matières d'œuvres

La suivante liste ne peut pas être exhaustive, du fait qu'il existe une grande variété des produits chimiques utilisés en tannerie, et qu'ils sont en innovation continue.

- Peaux brutes de différentes espèces ;
- Chaux ;
- Sulfure de sodium;
- Ammoniac;
- Chlorures d'ammoniaque;
- Méta bisulfite de sodium ;
- Confits ;
- Solvant de dégraissage ;
- NaCl ;
- Acide formique ;
- Acide sulfurique ;
- Glucose ;
- Sulfate d'ammonium ;
- Chrome sans basifiant;
- Chrome auto basifiant;
- Bicarbonate de sodium;
- Carbonates de sodium;
- Teintes de différentes couleurs;
- Huiles de nourritures ;
- Huiles de retannage ;
- Huiles de finissages ;
- Quebracho ;
- Mimosa ;
- Résines de retannage;
- Résines de finissage ;
- Pigments de différentes couleurs ;
- Colorants de différentes couleurs ;
- Liant différentes natures ;
- Plastifiants ;
- Adjuvants ;
- Solvants de finissage ;
- Protéines de finissages ;
- Antiseptique ;
- Insecticides ;
- L'eau ;
- Papier pH ;
- filme en plastique.
- Indicateurs colorés

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Formation :

Conditions d'admission :

PASSERELLE DE OPERATEUR PREPARATEUR EN TANNERIE VERS TECHNICIEN EN TANNERIE

Durée de formation :

12 mois

Diplôme:

BT brevet de technicien en tannerie

Niveaux : IV.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

IDENTIFICATION DES POSTES STANDAIRES
CAP Opérateur Préparateur en TANNERIE

Postes	Tâches
P1 : Préparation.	**T1.1 :** Identifier les produits chimiques. **T1.2 :** préparer les mélanges (rivières, Tannage, R.N.T.N, finissage)
P2 : fabrication de cuir	**T2.1 :** Mettre en œuvre les produits de rivières. **T2.2 :** Mettre en œuvre les produits de tannage. **T2.3 :** Mettre en œuvre les produits de R.N.T.N. **T2.4 :** Mettre en œuvre les produits de finissage

TABLEAU DE TACHES ET DES OPERATIONS

P1 : Préparation.

Tâches	Opérations
. **T1.1 :** Identifier et préparer les produits chimiques.	**OP1 :** Lire la formule de fabrication. **OP2 :** Lire la fiche des produits chimiques. **OP3 :** Prélever les produits. **OP4 :** Stocker les produits.
T1.2: préparer les mélanges	**OP1 :** Lire la formule de fabrication. **OP2 :** Calculer les pourcentages. **OP3 :** Préparer les récipients nécessaires. **OP1 :** Peser les produits. **OP2 :** Préparer les mélanges ou solutions. **OP3 :** Mettre en instance.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLEAU DE TACHES ET DES OPERATIONS

P2 : fabrication de cuir

Tâches	Opérations
T2.1 : Mettre en œuvre les produits de rivières.	**OP1 :** Mettre en œuvre les produits de Reverdissage **OP2 :** Mettre en œuvre les produits Epilage. **OP3 :** Peser les peaux en tripe.
T2.2 : Mettre en œuvre les produits de tannage.	**OP1 :** Mettre en œuvre les produits Dégraissage. **OP2 :** Mettre en œuvre les produits Confitage **OP3 :** Mettre en œuvre les produits Picklage. **OP4 :** Mettre en œuvre les produits Conditionnement. **OP5 :** Mettre en œuvre les produits Tannage.
T2.3 : Mettre en œuvre les produits de R.N.T.N.	**OP1 :** Mettre en œuvre les produits Retannage. **OP2 :** Mettre en œuvre les produits Neutralisation. **OP3 :** Mettre en œuvre les produits Teinture. **OP4 :** Mettre en œuvre les produits Nourriture.
T2.4 Mettre en œuvre les produits de finissage	**OP1 :** Mettre en œuvre les produits pigmentation **OP2 :** Mettre en œuvre les produits fixation **OP3 :** Appliquer les huiles de finissage.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLEAU DES TÂCHES ET DES OPERATIONS

TECHNICIEN EN TANNERIE

P1 : Travaux de réception, d'orientation et de conservation.

Tâches	Opérations
T1.1 : Réception des matières premières, les produits semi-finis et les produits chimiques.	**OP1 :** Vérifier la conformité du bon de livraison en quantité et en qualité **OP2 :** Classer les peaux et les cuirs. **OP3 :** Déterminer les freintes. **OP4 :** Etablir le bon de réception ou la note de réclamation.
T1.2 : Conservation et stockage des peaux brutes classer et orienter les peaux et cuirs.	**OP1 :** Conserver les peaux brutes par salage. **OP2 :** Conserver les peaux brutes par séchage. **OP3 :** Conserver les peaux brutes par la variation de pH. **OP4 :** Stocker les peaux conservées.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

P2 : Travaux humides des cuirs.

Tâches	Opérations
T2.1 : Exécution des opérations de rivières.	**OP1 :** Reverdir les peaux. **OP2 :** Epiler les peaux. **OP3 :** Pelaner les peaux. **OP4 :** Traitement de la laine. **OP5 :** Rogner et crouponner les peaux. **OP6 :** Echarner des peaux. **OP7 :** Peser les peaux en tripe.
T2.2 : Préparation des peaux aux tannages.	**OP1 :** Décrasser les peaux. **OP2 :** Dégraisser les peaux. **OP3 :** Déchauler les peaux. **OP4 :** Confiter les peaux **OP5 :** Pickler les peaux destinées aux tannages minéraux. **OP6 :** Conditionner les peaux destinées aux tannages végétaux.
T2.3 : Tannage des peaux (au minéraux ou au végétaux). .	**OP1 :** Tanner aux minéraux les peaux. **OP2 :** Basifier. **OP3 :** Contrôle du tannage minéral. **OP4:** Tanner aux végétaux les peaux. .
T2.4: exécution des opérations mécaniques, classement et orientation les cuirs.	**OP1 :** Essorer les cuirs. **OP2 :** Refondre les cuirs. **OP3 :** Dérayer les cuirs. **OP4 :** Classer et orientation les produits en cours de fabrication
T2.5 : Exécution des opérations « R.N.T.N »	**OP1 :** Retanner les cuirs. **OP2 :** Neutraliser les cuirs. **OP3 :** Teinter les cuirs. **OP4 :** Nourrir et fixation des cuirs. **OP5 :** Passer à la metteuse au vent les cuirs.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

P3 : Travaux à sec des cuis

Tâches	Opérations
T3.1 : Corroyage des cuirs.	**OP1** : Essorer les cuirs. **OP2** : Sécher les cuirs. **OP3 :** Palissonner les cuirs. **OP4** : Cadrer les cuirs. **OP5 :** Echantillonner les cuirs. **OP6 :** Cylindrer et battage des cuirs.
T3.2 : Exécution des opérations de finissage.	**OP1 :** Préparer les solutions de finissages. **OP2 :** Appliquer les finissages sur cuirs. **OP3 :** Satiner et grainage des cuirs. **OP4.** Classer les cuirs finis. **OP5** Piéter les cuirs

P4 : Supervision et communication.

Tâches	Opérations
T4.1 : Supervision de l'exécution des formules de fabrication au niveau de chaque opération.	**OP1 :** Effectuer les contrôles préopératoires sur chaque opération. **OP2 :** Effectuer les contrôles opératoires chaque opération. **OP3 :** Effectuer les contrôles postopératoires chaque opération.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Etude comparative de deux programmes

Ecart des compétences

Compétences professionnelles	Compétences complémentaires
- Réceptionner, Conserver et stocker les matières premières.	Chimie tannerie
- Effectuer les opérations de rivières et traitement de la laine.	Technologie des équipements.
- Préparer les peaux au tannage minéral et au tannage végétal.	Hygiène et sécurité
- Tanner aux minéraux les peaux. - Tanner aux végétaux les peaux.	Organisation de travail
- Exécuter les opération mécaniques post tannage et orienter les cuirs.	
- Effectuer les opérations R.N.T.N.	
- Corroyer les cuirs.	
- Préparer les solutions et finissage des cuirs.	
- Effectuer les contrôles pré opérationnels, opérationnels et poste opérationnels.	

Partie 2
Complément de formation

Fiche de présentation du module

Module : Réceptionner, Réceptionner Conserver et stocker les peaux brutes.
Code du module : MQ 1
Durée : 75 h

Objectif Modulaire

Comportement attendu :

A la fin de ce module le stagiaire doit être capable de Réceptionner, Réceptionner Conserver et stocker les peaux brutes

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Pistolet avec compresseur ;
- Perches en bois ;
- Fûts ;
- Ballets ;
- Pelles ;
- Palettes en bois ;
- Calculatrice ;
- Horloge ;
- Densimètre ;
- Ph-mètre ;
- Indicateur coloré ;
- Foulon.
- Balance ;
- Pige d'épaisseur ;
- Table de classement ;
- Palettes en bois ;
- Raclettes, ballet.

A partir de :

- Grilles de classement ;
- Bon de livraison ;
- Fiches techniques des produits chimiques ;
- Règles de calcul des freintes.
- Manuel pratique de conservation et de stockage ;

Critères de performance :

- Conformité de la fiche de contrôle à la livraison effective.
- Exactitudes des calculs des freintes ;
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MQ 1

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS CONTENUS
Vérifier la conformité du bon de livraison en quantité et en qualité	- Conformité de la fiche de contrôle à la livraison effective. - Respect des règles d'hygiène et de sécurité. - Exactitudes des calculs	-Lecture et écriture et communication orale -Traitements de texte - Calcul : %, +, -, *, / reconversion des unités de masses, de volumes, de surface. - Concepts de la structure de la peau - Défauts et caractéristiques des peaux, cuirs semi- finis - Produits chimiques utilisés en tannerie propriétés ; - Eléments chimiques, corps chimiques, concentrations et PH - Règles d'hygiène et de sécurité - Exploitation des équipements et outillages - Organisation et de lancement des passes en production, et de stockage.
Classer les peaux et les cuirs.	- Conformité des classements aux normes - Respect des règles d'hygiène et de sécurité.	- Peaux, cuirs et leurs défauts - Mesures de sécurité au cours du classement
Déterminer les freintes.	- Exactitudes des calculs des freintes ;	- Lecture et écriture et communication orale - Traitements de texte - Calcul : %, +, -, *, / reconversion des unités de masses, de volumes, de surface.
Etablir le bon de réception ou la note de réclamation.	- Exactitudes des calculs des freintes ; - Rédaction correcte	- Lecture et écriture et communication orale - Traitements de texte
Conserver les peaux brutes	- Exactitudes des calculs ; - Conformité des	**Conserver les peaux brutes par salage :** - Méthodes de conservation par

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	préparations des saumures ; - Homogénéité de répartition du sel sur les peaux ; - Disposition correcte des pièces en conservation ; - Conduite correcte du salage - Respect des règles d'hygiène et de sécurité ; - Absence de défauts de conservation sur les peaux conservées.	salage - Les sels NaCl, $CaCO_3$…) utilisés ; - Les concentration g/l, % ; **Conserver les peaux brutes par séchage :** - Méthode de conservation par séchage ; - Règles d'hygiène et de sécurité ; Produits (antiseptiques, insecticide…) utilisés, leurs propriétés et usage. **Conserver les peaux brutes par variation de PH :** - Méthode de conservation par variation de pH - Règles d'hygiène et de sécurité ; - Produits (acides et bases) utilisés, leurs propriétés et usage Concentration %, g/l, pH, densité.
Stocker les peaux conservées et les produits chimiques.	- Conformité de mise en stockage des peaux et produits ; - Organisation des visites et des compagnes de désinfection périodiques des lieux de stockages conformes aux normes ; - Respect des règles d'hygiène et de sécurité.	- Conditions de stockages des peaux, cuirs et produits chimiques ; - Techniques de contrôle de l'état de conservation ; - Programmation et conduites de compagnes de désinfection ; - Règles d'hygiènes et de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module

Module : Effectuer les opérations de rivières et traitement de la laine.

Code du module : MQ.2

Durée : 75 h

Objectif Modulaire

Comportement attendu :

A la fin de ce module, le stagiaire doit être capable d'effectuer les opérations de rivières et de traiter la laine.

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Balancier ;
- Foulon ;
- Coudreuse ;
- Echarneuse ;
- Délaineuse ;
- Enchauceneuse ;
- Fûts en plastiques ;
- Bacs en bois ;
- Couteaux de rognage ;
- Pinces de maintiens ;
- Rouleau et pinceaux d'application de l'enchaux ;
- Raclettes de délainage ;
- Densimètre ;
- Ph-mètre ;
- Indicateurs colorés.
- Sèche laine ;
- Emballeuse ;

A partir de :

- Formule de fabrication ;
- Fiche technique des produits ;
- Manuels d'utilisation des équipements.

Critères de performance :

- Respect des règles d'ergonomie ;
- Respect des règles d'hygiène et sécurité ;
- Exactitude des calculs ;
- Validité des résultats des contrôles pré opératoires, opératoires et post opératoires.

Complément de formation WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MQ 2

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS CONTENUS
Reverdir les peaux	- Exactitude des calculs - Respect de la procédure - Bon résultats aux contrôles - Respect des règles d'hygiène et de sécurité	- Reverdissage des peaux : peaux séchées, salées, fraîches, salie- vert - Activateurs de trempe
Préparer l'enchaux	- Exactitude des calculs - Respect de la procédure - Bon résultats aux contrôles - Respect des règles d'hygiène et de sécurité	- L'en chaux : définition, objectif, préparation et application
Epiler, délainer	- Respect de la procédure - Absence de poils ou de laine sur les peaux - Respect des règles d'hygiène et de sécurité	- Méthodes d'épilage pelannage (épilage par l'en chaux, épilage par échauffe) : définitions, objectifs, spécificités et procédures
Pelanner	- Exactitude des calculs - Respect de la procédure - Bon résultats aux contrôles - Respect des règles d'hygiène et de sécurité	- Epilage pelannage à poils perdus : définitions, objectifs, et procédures - Pelannge après l'enchaux définitions, objectifs, spécificités et procédures
Rogner, crouponner	- Crouponnage selon les indications - Respect des règles d'hygiène et de sécurité - Respect des règles ergonomiques - Absence des surplus sur les	- Rogner, - Différentes formes de crouponnage

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	peaux	
Echarner	- Exactitude du réglage de l'écharneuse - Respect des règles d'hygiène et de sécurité - Respect des règles ergonomiques - Absence des surplus sur les peaux	- Echarnage
Laver la laine	- Exactitude des calculs - Respect de la procédure de lavage - Bon propreté de la laine - Absence de feutrage de la laine - Respect des règles d'hygiène et de sécurité	- Procédure de lavage de la laine
Sécher	- Exactitude du réglage du séchoir - Absence de feutrage de la laine - Respect des règles d'hygiène et de sécurité	- Procédure de séchage de la laine
Emballer et peser	- Respect de la procédure d'emballage - Respect des règles ergonomiques - Exactitude des lectures des pesées - Emballage normalisé - Respect des règles d'hygiène et de sécurité	- Les procédures d'emballage de la laine.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module

Module : Préparer les peaux au tannage minéral et au tannage végétal.
Code du module : MQ 3
Durée : 75 h

Objectif Modulaire

Comportement attendu :

A la fin de ce module le stagiaire doit être capable de préparer les peaux au tannage minéral et au tannage végétal.

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Coudreuse, foulon, balance, horloge, couteau ;
- Fûts ;
- Balance ;
- Couteau ;
- Thermomètre, ph-mètre, densimètre, indicateurs colorés ;
- Balancier.

A partir de :

- A partir de la formule de fabrication et la fiches techniques des produits utilisés ;
- Manuels d'utilisation des machines.

Critères de performance :

- Respect des règles de sécurité.
- L'exactitude de l'application de la formule de fabrication.
  Bon résultat aux contrôles.

MQ 3

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS CONTENUS
Rincer les peaux.	- Exactitude des calculs des pourcentages - Respect de la procédure - Bon résultats aux contrôles - Respect des règles d'hygiène et de sécurité	- Peaux en tripe et ses propriétés - Lavages : définition, objectifs et procédure,
Dégraisser les peaux.	- Exactitude des calculs des pourcentages - Respect de la procédure - Bon résultats aux contrôles - Respect des règles d'hygiène et de sécurité	- Dégraissage : définition, objectifs et procédures
Déchauler les peaux.	- Exactitude des calculs des pourcentages - Respect de la procédure - Bon résultats aux contrôles - Respect des règles d'hygiène et de sécurité	- Déchaulage : définition, objectifs et procédures
Confiter les peaux	- Exactitude des calculs des pourcentages - Respect de la procédure - Bon résultats aux contrôles - Respect des règles d'hygiène et de sécurité	- Confitage : définition, objectifs et procédures
Pickler les peaux destinées aux tannages minéraux, conditionner les peaux destinées au tannage aux végétaux.	- Exactitude des calculs des pourcentages - Respect de la procédure - Bon résultats aux contrôles - Respect des règles d'hygiène et de sécurité	- Picklage et conditionnement : définitions, objectifs et procédures.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module

Module : Tanner aux minéraux les peaux.

Code du module : MQ.4

Durée : 75 h

Objectif Modulaire

Comportement attendu :

A la fin de ce module le stagiaire doit être capable de tanner aux minéraux les peaux.

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Foulon, coudreuse, balancier, balance, ph-mètre, densimètre, thermomètre, horloge, indicateurs colorés, fûts, couteau, palettes, filme en plastique
- balance de précision, bécher de 250 ml, pipette de 100 ml, burette de 200ml, calculatrice ;
- Chauffe ballon, ballon de 200ml feuille de papier, stylo, chronomètre.

A partir de :

- A partir de la formule de fabrication ;
- Fiche techniques des produits utilisés ;
- Manuels d'utilisation des équipements.

Critères de performance :

- Respect des règles de sécurité ;
- L'exactitude de l'application de la formule de fabrication ;
- Bon résultat aux contrôles.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MQ 4

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS CONTENUS
Tanner aux minéraux les peaux	- Exactitude des calculs des pourcentages - Respect de la procédure - Bon résultats aux contrôles - Respect des règles d'hygiène et de sécurité	- Tannages aux minéraux : Différents modes de tannage aux minéraux, définitions, objectifs, spécificités, et procédures.
Basifier les cuirs tannés	- Exactitude des calculs des pourcentages - Respect de la procédure - Bon résultats aux contrôles - Respect des règles d'hygiène et de sécurité	- Basification : définitions, objectifs, et procédures
Mûrir les cuirs.	- Respect de la procédure - Respect des règles d'hygiène et de sécurité - Respect des règles ergonomiques	- Mûrissement : définitions, objectifs, et procédures

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module

Module : Tanner aux végétaux les peaux.

Code du module : MQ.5

Durée : 60 h

Objectif Modulaire

Comportement attendu :

A la fin de ce module le stagiaire doit être capable de tanner aux végétaux les peaux.

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Foulon à faible rotation ;
- balancier, balance, PH-mètre, densimètre, thermomètre, horloge, indicateurs colorés, fûts, couteau, palettes,
  filme en plastique

A partir de :

- La formule de fabrication ;
- Fiche techniques des produits utilisés ;
- Manuels d'utilisation des équipements.

Critères de performance :

- Respect des règles de sécurité.
- L'exactitude de l'application de la formule de fabrication.
- Bon résultat aux contrôles

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MQ.5

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS CONTENUS
Tanner les peaux aux végétaux	- Exactitude des calculs des pourcentages - Respect de la procédure - Bon résultats aux contrôles - Respect des règles d'hygiène et de sécurité	Différents modes de tannage aux végétaux : définitions, objectifs, spécificités, et procédures.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module

Module : Exécuter les opérations mécaniques post tannage et orienter les cuirs

Code du module : MQ.6

Durée : 60 h

Objectif Modulaire

Comportement attendu :

A la fin de ce module le stagiaire doit être capable d'exécuter les opérations mécaniques post tannage et orienter les cuirs.

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Essoreuse, chevalet, palettes ;
- Refendeuse, pige d'épaisseur ;
- Dérayeuse ;
- Table de classement.

A partir de :

- A partir de la formule de fabrication ;
- tableau d'évaluation des défauts ;
- notice d'utilisation des machines.

Critères de performance :

- Bon résultat au contrôle ;
- Exactitude d'évaluation des épaisseurs ;
- Conformité des classements, et des orientations ;
- Respect des règles de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MQ.6

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS CONTENUS
Essorer les cuirs.	- Exactitude du réglage de l'essoreuse - Respect des règles d'hygiène et de sécurité - Respect des règles ergonomiques - Absence de l'eau coulante sur les cuirs - Absence de défauts d'écrasement des cuirs	- Essorage : définition, objectif et procédure
Refondre les cuirs.	- Epaisseur normalisée - Respect des règles d'hygiène et de sécurité - Respect des règles ergonomiques	- Refendage : définition, objectif et procédure
Dérayer les cuirs.	- Epaisseur normalisée - Respect des règles d'hygiène et de sécurité - Respect des règles ergonomiques	- Dérayage : définition, objectif et procédure
Orienter les produits en cours de fabrication selon leurs qualités vers la fabrication des articles convenables.	- Orientation correcte des cuirs en bleu vers des articles convenables - Respect des règles ergonomiques	- Propriétés des articles - Défauts des cuirs en bleu - Valeurs réactionnelles des défauts - Orientation des cuirs en bleu

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module

Module : Effectuer les opérations R.N.T.N.

Code du module : MQ.7

Durée : 75 h

Objectif Modulaire

Comportement attendu :

A la fin de ce module le stagiaire doit être capable d'effectuer les opérations R.N.T.N.

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- mélangeur des huiles ;
- Foulon, ph-mètre ;
- Thermomètre ;
- Balance ;
- Balancier ;
- Fûts ;
- Horloge ;
- indicateurs colorés ;
- metteuse au vent, palette et chevalet en bois.
- mélangeur

A partir de :

- la formule de fabrication ;
- fiche techniques des produits utilisés ;
- manuel d'utilisation de la metteuse au vent.

Critères de performance :

- Respect des règles de sécurité.
- L'exactitude de l'application de la formule de fabrication.
- Bons résultats aux contrôles

MQ.7

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS CONTENUS
Retanner les cuirs	- Exactitude des calculs des pourcentages - Respect de la procédure - Bon résultats aux contrôles - Respect des règles d'hygiène et de sécurité	- Retannages. - Définitions. - Objectifs. - procédures
Neutraliser les cuirs	- Exactitude des calculs des pourcentages - Respect de la procédure - Bon résultats aux contrôles - Respect des règles d'hygiène et de sécurité	- Neutralisations **:** - définitions, objectifs, spécificités, et procédures
Teinter les cuirs	- Exactitude des calculs des pourcentages - Respect de la procédure - Bon résultats aux contrôles - Respect des règles d'hygiène et de sécurité	-Teintures **:** définitions, objectifs, spécificités et procédures.
Nourrir et fixer les cuirs	- Exactitude des calculs des pourcentages - Respect de la procédure - Bon résultats aux contrôles - Respect des règles d'hygiène et de sécurité	- Nourritures et fixation **:** définitions, objectifs, spécificités et procédures.
Passer à la metteuse au vent les cuirs	- Respect des règles d'hygiène et de sécurité - Respect des règles ergonomiques - Absence de froissements sur les cuirs	- Mettre au vent les cuirs **:** définitions, objectifs et procédure

Fiche de présentation du module

Module : Corroyer les cuirs.

Code du module : MQ 8

Durée : 105 h

Objectif Modulaire

Comportement attendu :

A la fin de ce module le stagiaire doit être capable de corroyer les cuirs

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Séchoir sous vide ;
- Séchoir tunnel ;
- Séchoir à l'air libre ;
- Raclettes, chevalets palettes en bois ;
- Palissonneur ;
- Séchoir à cadres ;
- Table d'échantillonnage, scie électrique, tranchet ;
- Batteur ;
- Cylindreur ;
- Foulon cubique ;
- foulon à traverses, boules d'aciers enrobés de caoutchouc ;
- horloge ;
- Ponceur dépoussiéreur.

A partir de :

- Formule de fabrication,
- manuel d'utilisation des équipements.

Critères de performance :

- Respect des règles de sécurité ;
- Bons résultats aux contrôles ;
- Respect du rythme de production.

MQ 8

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS de PERFORMANCE	ELEMENTS CONTENUS
Sécher les cuirs.	- Absence de défauts dus aux séchages - Séchage normalisé - Respect des procédures des séchages - Respect des règles d'hygiène et de sécurité - Respect des règles ergonomiques	- Différents modes de séchage : définition, objectifs, spécificités et procédures.
Palissonner les cuirs.	- Absence de défauts dus au palissonnage - Palissonnage normalisé - Respect des procédures des séchages - Respect des règles d'hygiène et de sécurité - Respect des règles ergonomiques	- Palissonnage : définition, objectifs, et procédures.
Cadrer les cuirs.	- Absence de défauts dus au cadrage - Cadrage normalisé - Respect des procédures des séchages - Respect des règles d'hygiène et de sécurité - Respect des règles ergonomiques	- Cadrage : définition, objectifs, et procédures
Echantillonner les cuirs.	- Echantillonnage normalisé - Respect des règles d'hygiène et de sécurité - Respect des règles ergonomiques	- Echantillonnage : définition, objectifs, et procédures
Cylindrer et battre les cuirs végétaux.	- Absence de défauts dus au cylindrage ou battage - cylindrage ou /et battage normalisé - Respect des procédures des séchages - Respect des règles d'hygiène et de sécurité - Respect des règles ergonomiques	- Cylindrer et battre les cuirs végétaux : définition, objectifs, et procédures

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module

Module : Préparer les solutions et finissage des cuirs.
Code du module : MQ 9
Durée : 105 h

Objectif Modulaire

Comportement attendu :

A la fin de ce module le stagiaire doit être capable de préparer les solutions et de finir les Cuirs.

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Mélangeur de produits de finissage ;
- Balance de précision
- Balance ;
- Appareil de recherche de nuances ;
- Micro-ordinateur avec imprimants ;
- pipettes, poire, burettes, béchers, fûts.
- Pistolet compresseur ;
- Cabine de pigmentation ;
- Pigmentateur rotatif ;
- Machine à rideau ;
- Machine à appliquer les huiles ;
- Satineuse ;
- Graineuse ;
- Piteuse ;
- pige d'épaisseur ;
- Tables de classement avec projecteur ;
- Chevalets en bois.

A partir de :

- Formule de fabrication ;
- Triangle de couleur ;
- Fiche techniques des produits utilisés ;
- Catalogue de référence des couleurs.
- Manuels d'utilisation des machines utilisées ;

Critères de performance :

- Bons résultats des contrôles ;
- Exactitudes des calcules et des dosages ;
- Exactitudes des identifications des nuances ;
- Respect des règles de sécurité ;
- Conformité du classement ;
- Conformité du piètage ;

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Absence de défauts de finissage

MQ 9

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS de PERFORMANCE	ELEMENTS CONTENUS
Effectuer les recherches des nuances	- Lecture et interprétation correcte des références de couleurs - Exactitude d'identification des nuances - Respect des procédures - Respect des règles d'hygiène et de sécurité	- Procédure de recherche de nuances - Règles des mélanges des couleurs
Préparer les solutions	- Exactitudes des calculs des pourcentages et des pesées - Exactitude d'identification des nuances - Respect des procédures - Conformité des nuances obtenues aux nuances requises - Respect des règles d'hygiène et de sécurité	- Règles des mélanges des couleurs
Appliquer les solutions ou les huiles de finissages sur cuirs	- Respect des procédures - Absence des défauts d'application du finissage sur les cuirs - Respect des règles d'hygiène et de sécurité	- Différentes méthodes d'application des solutions de finissages
Satiner les cuirs	- Respect des procédures - Bon résultats aux contrôles - Respect des règles d'hygiène et de sécurité - Absence de défauts du au satinage	- Satinage : définition, objectif et procédure
Grainer les cuirs	- Respect des procédures - Bon résultats aux contrôles - Respect des règles d'hygiène et de sécurité - Absence de défauts du au satinage	- Grainage : définition, objectif et procédure
Classer les cuirs finis	- Classement correcte selon l'épaisseur, choix,	- Classement des cuirs finis
Piéter les cuirs	- Piétage et mise en paquet normalisés	- Piètage et mise en paquets

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module

Module : Effectuer les contrôles pré opérationnels, opérationnels et poste opérationnels.

Code du module : MQ 10

Durée : 45 h

Objectif Modulaire

Comportement attendu :

A la fin de ce module le stagiaire doit être capable d'effectuer les contrôles pré opérationnels, opérationnels et poste opérationnels.

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Equipements, outils et appareillage spécifique nécessaire pour chaque type de contrôle de chaque opération ;
- Moyens de vérification de fonctionnalité, et de disponibilité des moyens de productions inhérents à ces activités.

A partir de :

- Formules de fabrication ;
- Manuels techniques ;
- Recueil des normes ;
- Revues spécialisées ;
- Documentations techniques spécifiques pour chaque opération.

Critères de performance :

- Respect des règles de sécurité ;
- Exactitude de l'application des méthodes de contrôles ;
- Conformité des résultats de contrôles à la nature effective des produits contrôlés ;
- Interprétations correctes des résultats de contrôles ;
- Justesse des conclusions émises ;
- Vérification, interprétation et communication correcte et à temps

MQ 10

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS CONTENUS
Effectuer les contrôles préopératoires sur chaque opération	- Respect des procédures de contrôles préopératoires - Conformité des résultats obtenus aux valeurs contrôlées - Respect des règles d'hygiènes et de sécurité	Contrôles préopératoires : - Contrôle des pesées - Contrôle des concentrations des produits - Contrôles des pourcentages et des doses des produits - Contrôles du ph, température, et volumes des bains avant le début des opérations - Contrôle d'état des matières
Effectuer les contrôles opératoires chaque opération	- Respect des procédures de contrôles opératoires - Conformité des résultats obtenus aux valeurs contrôlées - Respect des règles d'hygiènes et de sécurité	Contrôles opératoires : - Contrôles paramètres des opérations : Ph, température, les temps des opérations, - Contrôle du déroulement des phases des opérations
Effectuer les contrôles postopératoires chaque opération	- Respect des procédures de contrôles postopératoires - Conformité des résultats obtenus aux valeurs contrôlées - Respect des règles d'hygiènes et de sécurité	Contrôles post opératoires (des résultats obtenus) : - Propriétés requises de la matière travaillée à la fin de chaque opération (Ph, pénétration des produits, épaisseur … - Les propriétés des bains

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		résiduaires
Veiller à l'exécution normative de chaque opération (respect des règles d'hygiène et de sécurité)	- Définitions correctes des procédures de fabrications normalisées - Définitions correctes des règles d'hygiène et de sécurité - Application correcte du règlement intérieur	- Etudes des normes de fabrication, des procédures normalisées et des formules de fabrication - Règlement intérieur et son application
Vérifier la fonctionnalité et la disponibilité des moyens de production sous sa responsabilité	- Lecture et interprétation correcte des plans de charges des ateliers - Respect des procédures de vérification des moyens de production - Respect des règles d'hygiène et de sécurité	- Etudes des plans de charges des ateliers - procédures de vérification des moyens de production - Règlement intérieur et son application

Fiche de présentation du module

Module : Hygiène et sécurité

Code du module : MC.1

Durée : 30 h

Objectif Modulaire

Comportement attendu :

A la fin de ce module le stagiaire doit être capable d'appliquer les principes d'hygiène et de sécurité.

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Moyens de préventions, de protection et de lutte contre les risque et maladie professionnels et accidents de travail liais à ses activités;

A partir de :

- Documentation spécialisée ;
- Formules de fabrications ;
- Fiche techniques des produits à risques ;
- Manuels d'utilisations des équipements ;
- Tableau national de maladies professionnelles reconnues.

Critères de performance :

- Exactitudes des identifications et définitions ;
- Application correcte des règles d'hygiène et de sécurité, et d'ergonomie.

MC.1

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS de PERFORMANCE	ELEMENTS CONTENUS
Définir les mesures d'hygiène et de sécurité.	- Exactitude des définitions des règles et de sécurité de pour chaque activité	- Identification des risques liés à chaque activité - Identification des moyens de préventions de chaque risque ; - Etudes des règles d'hygiènes et de sécurité pour chaque activité en tannerie
Appliquer les règles d'hygiène et sécurité.	- Application correcte des règles d'hygiène et sécurité.	- Application des règles d'hygiènes et de sécurité
Définir les règles ergonomiques.	- Application correcte des règles ergonomiques pour chaque activité	- Etudes des règles ergonomiques pour chaque activité en tannerie et leur application.
Identifier les maladies professionnelles inhérentes aux différentes activités exercées.	- Identification correcte des maladies professionnelles et leurs causes inhérentes aux activités en tannerie.	- Maladies professionnelles reconnues liées au travail dans les tanneries.

Fiche de présentation du module

Module : Chimie tannerie

Code du module : MC.2

Durée : 45 h

Objectif Modulaire

Comportement attendu :

A la fin de ce module le stagiaire doit être capable d'exploiter les concepts de la structure de la peau, identifier les produits chimiques utilisés en tannerie, et leurs propriétés.

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Moyens didactiques nécessaires.

A partir de :

- Documentations spécialisée.

Critères de performance :

- Exactitudes des définitions.
- Exactitude des explications

MC.2

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS de PERFORMANCE	ELEMENTS CONTENUS
Définir la constitution chimie et histologique de la peau ;	- Définition exacte de la constitution chimique et histologique de la peau	- Description générale de la peau - Constitution chimique de la peau - Histologie de la peau.
Définir les propriétés physico-chimique des produit et leur réactivités ;	- Exactitude d'identification des produits chimiques utilisés en tannerie - Exactitude de définition des propriétés physico-chimique des produits chimiques utilisés en tannerie - Exactitude de définition des réactivités des produits chimiques utilisés en tannerie; - Exactitude d'explication des réactivités des produits chimiques utilisés en tannerie.	- Etude des propriétés physico- chimique des produits chimiques utilisés en tannerie - Etude des réactivités des produits chimiques utilisés en tannerie
Définir et expliquer les phénomènes physico -chimique au cours du processus de fabrication	- Exactitude de définition des phénomènes physico - chimiques qui se déroulent au cours du processus de fabrication ; - Exactitude d'explication des phénomènes qui se déroulent au cours du processus de fabrication ;	- Etude des phénomènes physico -chimiques qui se déroulent au cours du processus de fabrication ;

Fiche de présentation du module

Module : Technologie des équipements

Code du module : MC.3

Durée : 45 h

Objectif Modulaire

Comportement attendu :

A la fin de ce module le stagiaire doit être capable d'exploiter les équipements et d'assurer la maintenance de premier ordre des équipements.

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Différents équipements de tannerie mégisserie ;
- Outillage de bords de chaque équipement.

A partir de :

- Manuels d'utilisation des équipements ;
- Formules de fabrications ;

Critères de performance :

- Exploitation correcte et sécurisé des équipements.
- Entretien et lubrification correcte et à temps des équipements ;
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MC.3

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS de PERFORMANCE	ELEMENTS CONTENUS
Identifier les différents organes de travail de chaque équipement	- Exactitude d'identification des organes de travail. - Exactitudes de définitions des fonctions des organes	- Etude des organes de travail et leurs fonctions.
Identifier les différentes commandes de fonctionnement et de réglage chaque équipement	- Exactitude d'identification des commandes - Exactitudes de définitions des fonctions des commandes	- Etude des commandes et leurs fonctions
Identifier les organes de sécurité de chaque équipement	- Exactitude d'identification des organes de sécurité - Exactitudes de définitions des fonctions des organes de sécurité	- Etude des organes de sécurité et leurs fonctions
Faire fonctionner l'équipement	- Mise en fonction correcte des équipements - Respect des règles d'hygiènes et de sécurité - Exactitude des réglages	- Réglages des équipements - Mise en fonction des équipements - Règles d'hygiènes et de sécurité
Définir les différentes techniques d'entretien et de lubrification	- Définition correcte de différentes méthodes de lubrification	- Méthodes d'entretien et de lubrification - Règles d'hygiènes et de sécurité
Identifier les différents points et organes nécessitants l'entretien et lubrification	- Exactitude d'identification des différents points et organes nécessitants l'entretien et lubrification - Exactitude d'identification des techniques d'entretien et de lubrification pour chaque organe ou point à entretenir ou à lubrifier.	- Organes et points à entretenir et à lubrifier de chaque équipement - Règles d'hygiènes et de sécurité

Entretenir et lubrifier les équipements.	- Exactitude d'application des techniques d'entretiens ou /et de lubrification - Respect des règles d'hygiène et de sécurité.	- Périodicité des entretiens et lubrifications - Exactitudes d'application des méthodes d'entretien et de lubrification - Règles d'hygiènes et de sécurité

Fiche de présentation du module

Module : Organisation de travail

Code du module : MC.4

Durée : 45 h

Objectif Modulaire

Comportement attendu :

A la fin de ce module le stagiaire doit être capable d'appliquer des concepts d'organisation de travail

A l'aide de :

- Equipement et outillage de chaque poste ;
- Accessoires et matière première de nécessaire de chaque poste de travail ;
- Méthodes et norme d'organisation de travail.

A partir de :

- Plan de charge de l'unité de production ;
- Plan de charge de chaque atelier de production ;
- Plan de charge de chaque poste de travail ;
- Formule de fabrication du produit ;

Critères de performance :

- Organisation fiable du poste de travail ;
- Organisation fiable de l'atelier.

MC.4

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS de PERFORMANCE	ELEMENTS CONTENUS
Organiser un poste de travail.	- Organisation correcte du poste de travail	- Organisation du poste de travail A DETAILLER
Organiser un atelier de travail.	- Organisation correcte de l'atelier	- Organisation d'un atelier de tannerie A DETAILLER

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MATRICE DES MODULES DE FORMATION

Compétences complémentaires			Appliquer les principes d'hygiène et sécurité.	Appliquer les notions de chimie Tannerie.	Technologie des équipements.	Organisation de travail.
Compétences professionnelles	Charge horaire		30	45	45	45
		ordre	4	1	6	3
Réceptionner, Conserver et stocker les matières premières.	75	2	X	X	X	X
Effectuer les opérations de rivières et traitement de la laine.	75	5	X	X	X	X
Préparer les peaux au tannage minéral et au tannage végétal.	75	7	X	X	X	X
Tanner aux minéraux les peaux.	75	8				
Tanner aux végétaux les peaux.	60	9	X	X	X	X
Exécuter les opérations mécaniques post tannage et orienter les cuirs.	60	10	X	X	X	X
Mettre en œuvre les produits de R.N.T.N.	75	11	X	X	X	X
Corroyer les cuirs.	105	12	X	X	X	X
Préparer les solutions et finissage des cuirs.	105	13				
Effectuer les contrôles pré opérationnels, opérationnels et poste opérationnels.	45	14	X	X	X	X

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tableau récapitulatif des répartitions horaires

	Semestre 1				Semestre 2				
	Cours	**TD + TP**	**Total heb**	**Total semestre**	**Cours**	**TD + TP**	**Total heb**	**Total semestre**	
Appliquer les principes d'hygiène et sécurité.			06	30					
Réceptionner, Conserver et stocker les matières premières.			12.5	75					
Appliquer les notions de chimie Tannerie.			7.5	45					
Technologie des équipements.			7.	45					
Effectuer les opérations de rivières et traitement de la laine.			12.5	75					
Organisation de travail			7.5	45					
Préparer les peaux au tannage minéral et au tannage végétal.			12.5	75					
Tanner aux minéraux les peaux.			12.5	75					
Tanner aux végétaux les peaux.			9	60					
Exécuter les opération mécaniques post tannage et orienter les cuirs			9	60					
Totale semestre.				585h					
Mettre en œuvre les produits de R.N.T.N.							12.5	75	
Corroyer les cuirs.							19	105	
Préparer les solutions et finissage des cuirs							19	105	
Effectuer les contrôles pré opérationnels, opérationnels et poste opérationnels							7.5	45	
Totale semestre								546h	
Stage pratique									**216**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر