الجمهـوريـة الجـزائـريـة الديمقـراطيـة الشعبيـة

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التكـويـن والتعليـم المهنيـين

Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels

Institut National de la Formation Professionnelle

المعهد الوطني للتكويـن المهـني

REFERENTIEL D'ACTIVITE PROFESSIONNELLE

Contrôle de Qualité des Produits Cométiques et des Détergents

CODE : CIP 0710

Comité d'homologation
Visa N° CIT02/07/09

BTS

Niveau V

2009

9. Chemin d'Hydra EL-BIAR -Alger - ☎ (Tèl) : 92.24.27/36 (Fax) : 92.23.18 9، طريق حيدرة –الأبيار – الجزائر

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION

1 - Présentation de la profession

1 - 1 Branche professionnelle : Chimie Industrielle et de transformation

1-2 Dénomination de la spécialité : Contrôle de qualité des détergents et cosmétiques

1 - 3 Définition de la spécialité : Le TS en Contrôle de qualité des produits cosmétiques et des détergents est appelé à effectuer le contrôle microbiologique, physico-chimique et/ou toxicologique de la matière première, des articles de conditionnement, des produits semi finis, des produits finis et de l'environnement selon les bonnes pratiques de laboratoire

2- Conditions de travail :

2-1 Eclairage : Le contrôleur des cosmétiques et détergents travaille sous éclairage naturel et artificiel

2-2 Température et humidité : Le contrôleur des cosmétiques et détergents à une température et à une humidité contrôlées et maîtrisées Par un système de climatisation

2-3 Bruits et vibrations : Le contrôleur des cosmétiques et détergents travaille dans un milieux dépourvu de vibration et en présence minime de poussière

2-4 Risques professionnels :Le contrôleur des cosmétiques et détergents travaille dans un environnement qui présente un certain nombre de risques qu sont les suivants :

- Risques de brûlures causées soit par la flamme, soit par les produits chimiques
- Risques de blessures causées par le verre cassé
- Risques de contaminations microbiologiques
- Risques de maladies et de troubles respiratoires causés par
- Aspiration de produits chimiques
- Risques d'incendies
- Risques d'explosion
- Risques d'électrocution

2-5 Contacts sociaux

- Avoir l'esprit d'équipe
- Etre en contact avec les collègues des différents services

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

3- Responsabilités de l'opérateur : L'opérateur est responsable de

- L'exécution des méthodes d'analyses selon les bonnes pratiques du laboratoire(BPL) et le système assurance qualité que l'entreprise adopte
- La participation à la mise à jour des procédures d'entretien des appareils de contrôle

- Vérification de la conformité des résultats des tests avec les normes en vigueur et participation à l'investigation lors d'une déviation
- Le TS est également tenu à respecter, les règles d'hygiène et de sécurité et de l'environnement afin d'assurer sa sécurité, celle du laboratoire et de son entourage

4-Exigences de la profession

1 - Physiques

- Bonne constitution physique
- Excellente vue ou verres correcteurs
- Adresse, précision, organisation, sens de l'observation et rigueur

2 - Intellectuelles

- **Niveau scolaire :** Terminale science ou mathématiques

3 - Contre indications:

- Allergie à certaines matières et à certains produits
- Handicap moteur
- Des mains maladroites ou qui tremblent
- Atteint d'une maladie contagieuse
- Une très mauvaise acuité visuelle
- Surdité
- Odorat non développé

5-Formation

- **Condition d'admission :**3AS

- **Age minimum :** 17ans

- **Durée de la formation :** 30 mois

- **Niveau de qualification :** 5

6- Possibilités de promotion :

- Gestion de la carrière par les textes en vigueur, statut commun

Tableau des tâches et des opérations

Tâches	Opérations
T1. Préparation de la verrerie	**-Décontaminer la verrerie (Pour le test microbiologique)** **- Nettoyer la verrerie** **- Sécher la verrerie** **- Boucher et envelopper la verrerie** **- Stériliser la verrerie**
T2 Préparation des milieux de cultures Et des solutions chimiques	**- Effectuer la pesée** **- Reconstituer, dissoudre et mélanger** **- Ajuster les pH** **- Stériliser les milieux de culture** **- Contrôler la stérilité** **- Contrôler la fertilité** **- Préparer les solutions chimiques**
T3 Prélèvement et échantillonnage	**- Prélever pour l'analyse microbiologique** **- Prélever pour l'analyse toxicologique** **- Prélever pour l'analyses physico-chimique** **- Prélever les articles de conditionnement**
T4 Contrôle de l'environnement	**- Contrôler l'air** **- Contrôler les surfaces(surface de travail,plafond,sol et équipements)** **- Contrôler l'hygiène du personnel**
T5 : Contrôle microbiologique : - De l'eau - De la matière première -Des articles de conditionnement primaires - De certains produits (semi-finis et Finis)	**- Dénombrer les germes totaux** **- Identifier et rechercher le germes spécifiques**
T6 : Contrôle physico-chimique	**-Contrôler les articles de conditionnement primaires et secondaires** **- Contrôler l'eau** **- Contrôler la matière première, les additifs les produits semi-finis et les produits finis**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Description des tâches

Tâche 1 : Préparation de la verrerie:

Opérations	Condition de réalisation	Critères de performances
-Décontaminer la verrerie (test microbiologique)	A l'aide de : -Four pasteur ou autoclave -Etuve -Procédure de décontamination	Respect du temps et de la température Respect de la procédure de décontamination
- Nettoyer la verrerie	A l'aide de : -procédure de nettoyage - Bac d'eau chaude savonneuse javellisée - Ecouvillon à lavette - solution chimique adaptée	Respect de la procédure de nettoyage
- Sécher la verrerie	A l'aide de : Etuve Procédure de séchage	- Bon réglage de l'étuve une étuve propre -Respect de la Procédure de séchage
- Boucher et envelopper la verrerie	A l'aide de : - Papier sulfurisé ou papier aluminium - combinette - consignes	- Utilisation correcte des moyens pour boucher et envelopper la verrerie Respect des consignes
- Stériliser la verrerie	A l'aide de : - Autoclave - Etuve - Bande de stérilisation - Procédure de stérilisation	- Choix du barème de stérilisation en fonction de la verrerie autoclavée Bon réglage de l'étuve et de l'autoclave -Respect de la procédure de stérilisation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tâche 2: Préparation des milieux de cultures et des solutions

Opérations	Condition de réalisation	Critères de performances
- Effectuer la pesée	A l'aide de -Balance analytique - Procedure d etalonnage - Procedure de pesée	-Pesée précise - Bon calibrage de la balance - Respect de la procédure de pesée
- Reconstituer, dissoudre et mélanger	À l'aide de : - Agitateur magnétique - Verrerie - Procedure	- Bonne dissolution - Agitateur propre - Mélange homogène - Respect de la procédure
- Ajuster les pH	À l'aide de - pH mètre - Papier filtre -Solutions tampons certifiées - Procédure	- pH mètre propre - Bon étalonnage du pH mètre à l'aide de solutions tampon - Respect de la procédure
- Stériliser les milieux de cultures	À l'aide de - Autoclave - Procédure - Normes de stérilisation	Respect des normes de stérilisation Utilisation adéquate d'un autoclave Respect de la procédure
- Contrôler la stérilité	A l'aide de : -Etuve -Autoclave -Témoin -Bande de stérilisation -Procédures de contrôle -Normes de stérilité	Respect de la procédure de contrôle de stérilité Respect des normes Utilisation adéquate des équipements
- Contrôler la fertilité	À l'aide de: Souches de références spécifiques pour chaque milieu Procédure de contrôle	Respect de la procédure de contrôle de fertilité
-Préparer les solutions chimiques	A l'aide de Balance, Agitateur Plaque chauffante Verrerie Réactifs appropriés Procédure de préparation des solutions	Normes de préparation Procédure de préparation des solutions

Tâche 3 : Prélèvement et échantillonnage

Opérations	Condition de réalisation	Critères de performances
- Prélever pour l'analyse microbiologique	A l'aide de Sacs de prélèvement ou flacons stériles et étiquetés - Matériel de prélèvement aseptique -Balance - Gants stériles, masque stérile - Coiffe, pantalon, blouse Surchausse - Plan d'échantillonnage (échantillon général) -Normes d'échantillonnage	Respect du plan et de la procédure d'échantillonnage Respect des normes
- Prélever pour analyses physico-chimique et toxicologique	A l'aide de - Constitution de l'échantillon général -Balance - Mode opératoire interne - Mallette de prélèvement - Normes et Plan d'échantillonnage -Sacs de prélèvement ou flacons étiquetés - Matériel de prélèvement aseptique	Respect du plan et de la procédure d'échantillonnage Respect des normes
- Prélever les articles de conditionnement primaires et secondaires	A l'aide de : - Cutter ,ciseau et sac stériles - Normes d'échantillonnage - Plan d'échantillonnage - Etiquette d'identification	Respect du plan et de la procédure d'échantillonnage Respect des normes d'échantillonnage
Préparer l'échantillon de laboratoire (micro-bio, physique, articles de conditionnement)	A l'aide de - Procédure de réduction de l'échantillon général Echantillonneur automatique	Echantillonnage représentatif Respect de la Procédure de réduction de l'échantillon général

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tâche 4: Contrôle de l'environnement:

Opérations	Condition de réalisation	Critères de performances
- Contrôler l'air (Contrôle des particules viables et non viables)	A l'aide de : -Compteur de particules non viables - Préleveur d'air pour viable (microbiologie) - Mode opératoire - appareil de contrôle de l'air - Boîte à pétri rempli de gélose - Normes de contrôle	Respect des normes de contrôle (Normes admises au laboratoire)
- Contrôler la surface	A l'aide de - Mode opératoire - Echantillonneuse de surface (lames gélosées) - Ecouvillon - Boîte Rodac - Boîte à pétri - Auto-colant spécifique	Respect des normes de contrôle (Normes admises au labo)
- Contrôler l'hygiène du personnel	A l'aide de - Plan de contrôle d'hygiène du personnel -Règles d'hygiène d'habillage et de comportement	- Etat sanitaire du personnel satisfaisant -Respect des règles d'hygiène, d'habillage et de comportement

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tâche 5 : Contrôle microbiologique:

Opérations	Condition de réalisation	Critères de performances
- Contrôler les eaux	A l'aide de : Rampe de filtration Incubateur Autoclave Bain marie Verrerie Membrane filtrante Hotte à flux laminaire Milieux de culture Flacons de contrôle -Méthode et normes de contrôle mode opératoire interne	- Respect de la méthode et des normes de contrôle - Respect des modes opératoires
- Contrôler la matière première, les additifs et les articles de conditionnement primaires	à l'aide de - Incubateur à différentes températures -Autoclave -Bain marie -Verrerie -Membrane filtrante -Hotte à flux laminaire -Milieux de culture -Flacons de contrôle -Balance -Méthodes de contrôle - Modes opératoire interne	- Respect de la procédure de contrôle
- Contrôler les produits semi-finis et les produits finis	= = = = = = = =	-Respect de la procédure de contrôle

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tâche 6: Contrôle physico-chimique

Opérations	Condition de réalisation	Critères de performances
-Contrôler les articles de conditionnement primaires et secondaires	A l'aide de - Spectroscope IR - Spectroscope UV- Visible - Pied à coulisse - Micromètre - Balance - cutter - Autoclave pour flacon - Méthodes et normes de contrôle Mode opératoire - Verrerie	Respect des méthodes et des normes de contrôle des articles de conditionnement primaires et secondaires Respect des modes opératoires
- Contrôler l'eau purifiée (distillée, osmosée, déminéralisée et l'eau brute	A l'aide de : - Verrerie - spectroscope UV- visible, conductimètre, pH-mètre, titrage volumétrique, plaque chauffante - Réactifs -Réglementation relative à l'eau brute et à l'eau potable Procédure interne	Respect de la procédure interne de contrôle de l'eau purifiée Respect de la réglementation relative à l'eau déminéralisée et à l'eau potable
- Contrôler la matière première,les additifs , les produits semi-finis et les produits finis	- procédure interne - Mode opératoire interne (MP PSF, PF) -Spectroscope UV-visible - Four à moufle -HPLC - Polarimètre - étuve, balance - Verrerie - Réactifs spécifiques - Spectroscope IR -Réfractomètre - CPG Dissolutest Hotte - Etalon ou substances de référence	Respect de la Procédure de contrôle Utilisation adéquate des équipements

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Contrôler les eaux de rejets	Textes règlementaires Produits chimiques Filtre Agitateur Verrerie Centrifugeuse Procédure et méthodes de contrôle	Respect des normes et de la réglementation de contrôle Respect des procédures de contrôle

Analyse des risques professionnels :

Sources de danger	*Effets sur la santé*	*Moyens de protection et de prévention*
- Produits chimiques dangereux ou mutagènes	- Inhalation de produits dangereux - Allergie - Brûlure -Cancers -Mutations	- Tabliers antiacides, gants antichaleurs, lunettes masque, douches de sécurité Laveur d'yeux Hotte - Formation en hygiène et sécurité Fiche de consignes de sécurité
- Verrerie du laboratoire	- Blessures	- Formation en hygiène et sécurité
- Bec Benzen	- Risque de brûlure	
- Equipements électriques et électroniques	- Electrocution - Blessures	- Boîte à pharmacie
- Milieux de culture (germes)	- Contamination	Charlotte,Surchausse, masque, gants

Equipement et matériaux utilisés :

- Pour réaliser ses tâches le BTS en contrôle de qualité des produits cosmétiques et détergents aura besoin de :

I- Laboratoire d'analyses physico-chimique (Verrerie du laboratoire appareils nécessaires pour les analyses)
II- Laboratoire d'analyses micro-biologiques
III- Moyens de protection

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Connaissances complémentaires :

1- Pour pouvoir maîtriser les compétences relatives à la réalisation de ses taches, le BTS en contrôle de qualité doit posséder les connaissances complémentaires des domaines suivants :

Domaines, Disciplines	*Limites des connaissances*
- Statistiques	- Somme - Valeur moyenne - Ecart type - Représentation graphique - Test de conformité - Test d'homogénéité - Techniques d'échantillonnage
-Physique	I – Dynamique * Masse * Poids * Unités de mesures * Incertitudes et leurs calculs II – Forces III – Electricité : * Notions d'électricité * Effet thermique du courant électrique IV- Optique : * Lumière naturelle * Lumière polarisée * Lumière chromatique * Réfraction * Réflexion * Transmission

-Chimie	I - Notion de thermodynamique II- Les solutions ioniques III- Stoechiométrie III- Introduction à la cinétique chimique
-Hygiène et sécurité	I. L'accident de travail II. Principes de sécurité propre à la profession III. Premiers soins à donner aux blessés IV. Notions de secourisme en cas d'accident
- Informatique	I – Introduction à l'informatique * Notions fondamentales * Structure d'un micro-ordinateur II – Les systèmes d'exploitation * MS-DOS * Windows III – Traitement de texte et Excel * Word : - Présentation de Word - Mise en forme - Utilisation des tableaux - Mise en page et impression * Excel : - Présentation de la feuille de calcul - Utilisation des fichiers classeurs - Saisie de données et de formules
- Techniques d'expression	- Mise en page et impression I. Rappel des principales notions de français II. Etude de textes liés à la spécialité III. Terminologie (Français Arabe)
-Législation et réglementation Relative aux produits	I- Introduction à la réglementation et à la

	normalisation des produits cosmétiques et détergents II- Spécificité du produit III- Etablissement des normes IV- Organisation des structures de contrôle V- Réglementation Algérienne VI- Introduction à la réglementation étrangère VII- Normalisation (ISO9001, 14001)
- Anglais	- Rappel des principales notions d'anglais - Etude de textes traitants des thèmes liés à la spécialité - Terminologie (Anglais – français)
- Emballage et conditionnement	Different types d'emballages - Rôle du conditionnement - Choix de l'emballage - Les différents types de conditionnements - Etiquetage - Techniques d'impression
- Stockage et conservation	- Facteurs et mécanismes de l'altération - Traitements et préservation/conservation
- Biochimie structurale	- Notions de biochimie structurale (protéines, glucides, lipides, minéraux, vitamines, enzymes))
- Toxicologie	- Notion de toxicologie - Manifestation et évaluation de la toxicité - Aspects toxicologiques des cosmétiques et des detergents
- Entreprise, organisation et gestion de la qualité	- Structure de l'entreprise - Fonctionnement et mission - Gestion de la qualité - Programme d'assurance qualité
-Technologie des cosmétiques et détergents	**B- Filière, Produits, Procédés**

	1- - Définition, Composition - Procédure de mise sur le marché 2- Recherche et développement : 1- Les différentes formes d'un produit cosmétique et d'un détergent - Formes solides - Formes liquides - Formes pâteuses 4- La fabrication - Les bonnes pratiques de fabrication - Les opérations de fabrication 5 -Exemple d'une production : **La production d'un Liquide vaisselle** - Diagramme de production - Opérations unitaires - Analyses et contrôles **La production d'un shampoing** - Diagramme de production - Opérations unitaires - Analyses et contrôles

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر