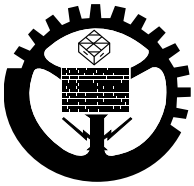
الجمهـورية الجزائـريـة الديمقـراطيـة الشعبيــة
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التكــويــن والتعليــم المهنيــين
Ministère de la Formation et de l'Enseignement Professionnels
المعهــد الوطــني للتكـويــن والتعليـم المهنيــين
قـاسـي الطــاهـر



Institut National de la Formation et de l'Enseignement Professionnels
KACI TAHAR

Référentiel des Activités Professionnelles

Environnement

Code N: **MEE** 1802

Visa d'Homologation N° MEE 03/18/19

BTS

V

2022

9 شارع اوعمروش 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

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLE DES MATIERES

N° de page

Introduction ;……..……...03

I : Données générales sur la profession ;……..……04

II : Identification des Tâches,……..……..08

III : Tableau des tâches et des opérations ;……..…...…….09

IV : Description des tâches ; ……..……..10

V : Analyse des risques professionnels ;…….……..…….23

VI : Equipement et matériaux utilisés ; ……...…..…….25

VII : Connaissances complémentaires ; …….28

VIII: Suggestions quant à la formation ; ……..…….....29

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

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 en ;
  - Lui permettant d'effectuer correctement les tâches du métier,
  - Lui permettant d'évoluer dans le cadre du travail en favorisant l'acquisition des savoirs, savoirs être et savoir-faire nécessaires pour la maitrise des techniques appropriés au métier **« EAU ET ENVIRONNEMENT »,**
- 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 (**R.A.P**) constitue le premier des 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.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

I : Données générales sur la profession

1.1 : Présentation de la profession :

- **Branche professionnelle** : Environnement
- **Famille De Métiers** : Eau Et Environnement
- **Dénomination De La Profession** : Environnement
- **Définition de la profession** :
  Cette profession consiste à assurer la gestion et/ou le suivi de tous les aspects environnementaux pour se mettre en conformité avec la réglementation.

  Elle concerne aussi bien l'identification des risques, leur hiérarchisation et leur prévention ainsi que la sécurité et l'hygiène des locaux, des équipements, des espaces verts urbains et de la gestion des déchets et assainissement.

  Le Technicien Supérieur en Environnement (BTS EN) peut être également amené à contrôler les sources de pollution à analyser les effets de la pollution et au besoin prévoir leurs solutions et d'en évaluer leur impacts.

Tâches principales :

Il est chargé de :

- Contribuer à la mise en œuvre des obligations environnementales.
- Appliquer les notions de base de l'écologie et l'environnement.
- Participer à la préparation et la mise en œuvre des plans de préventions des risques industriels et naturels
- Participer à l'identification des risques, leur hiérarchisation et leur prévention
- Participer à la préparation et à la mise en œuvre de l'étude environnementale et des plans d'interventions internes des unités (établissements classées)
- Identifier les procédés de gestion des déchets
- Identifier les procédés de gestion des eaux usées
- Assurer la Préservation et la valorisation des espaces verts
- Identifier les facteurs de détérioration de l'air et diagnostiquer les dégâts.
- Appliquer les règles d'HSE (hygiène, sécurité et environnement)
- Identifier les substances minérales et organiques polluantes et toxiques.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

1. 2 : <u>Conditions de travail</u>

- **Lieu de travail :**
  - Bureau
  - Chantier
  - Usine
  - Laboratoire
  - Décharge
  - Centre d'enfouissement technique
  - Station d'épuration des eaux
  - Station de traitement des déchets
  - Bureau d'hygiène communal
  - Conservatoire de forets
  - Voirie
  - Zone industrielle
  - Zone d'activité

- **Eclairage :**
  - Travail à l'intérieur en éclairage artificiel et naturel, ambiance protégée, climatisée et aérée.
  - Sur site : éclairage et conditions climatiques naturelles.

- **Température :**
  A l'intérieur le milieu aéré ou climatisé.
  Sur terrain : Naturel.

- **Bruits et vibrations :**
  - A l'intérieur, le milieu est protégé

- **Poussière :**
  A l'intérieur le milieu est protégé
  Sur terrain le milieu de travail est poussiéreux

- **Risques professionnels :**
  - Au laboratoire : risque de brûlures et d'intoxications aux produits chimiques.
  - A l'extérieur : Risque d'intoxication par les fumées et incendies divers.
- **Contacts sociaux-professionnels :**
  - Gestion de(s) équipe (s).
  - Communication avec les personnes concernées par les travaux ou les clients.
  - Dialogue avec les supérieurs.

- **Travail seul ou en équipe :**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- **Travail en équipe**

- Chantier
- Usine
- Décharge
- Centre d'enfouissements
- Station de traitement des déchets
- Station d'épuration des eaux
- Voiries

- **Travail seul**

- Bureau
- Bureau d'hygiène communal
- Laboratoire
- Décharge
- Station d'épuration des eaux
- Zone industrielle
- Zone d'activité.

1.3 : **Exigences de la profession**

- **Physique :**

-Bonne constitution physique

-Apte au travail.

- **Intellectuelles :**
  - maîtrise de l'expression écrite et orale
  -Sens de l'observation.
  -Sens de l'organisation.
  -Capacité d'analyse et de synthèse.

- **Contre-indications :**

  -Faible acuité visuelle
  -Handicap moteur
  -Allergie aux poussières et autres

1.4 : **Responsabilités de l'opérateur**

- **Matérielle :** Responsable du matériel et des équipements mises à sa disposition
- **Décisionnelle :** Responsable des initiatives prises et des rapports élaborés.
- **Morale :** Honnêteté (discrétion, obligations de réserves, ect…).
- **Sécuritaire :** Personnelle et collective (risques liés à la profession).

1.5 : Possibilités de promotion :

Possibilité de promotion en fonction de l'organigramme de l'entité qui l'emploi ou tout au moins possibilité d'évolution dans le grade.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- **Accès aux postes supérieurs :**
  Cadre réglementaire : voir statut

1.6 : Formation

- **Conditions d'accès :** 3ème année secondaire
- **Niveau de qualification :** Niveau V
- **Diplôme :** BTS en Environnement

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II : Identification des Tâches

N°	Tâches
T 1	Contribuer à la mise en œuvre des obligations environnementales.
T 2	Appliquer les notions de base de l'écologie et l'environnement.
T 3	Participer à la préparation et la mise en œuvre des plans de préventions des risques industriels et naturels
T4	Participer à l'identification des risques, leur hiérarchisation et leur prévention
T 5	Participer à la préparation et à la mise en œuvre de l'étude environnementale et des plans d'interventions internes des unités (établissements classées),
T 6	Identifier les procédés de gestion des déchets
T 7	Identifier les procédés de gestion des eaux usées
T8	Assure la Préservation et la valorisation des espaces verts
T 9	Identifier les facteurs de détérioration de l'air et diagnostiquer les dégâts.
T 10	Appliquer les règles d'HSE (hygiène, sécurité et environnement)
T 11	Identifier les substances minérales et organiques polluantes et toxiques.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III : Tableau des tâches et des opérations

N°	Tâches	Opérations
T1	Contribuer à la mise en œuvre des obligations environnementales	**Op1** : Enumérer les institutions, structures et agences de soutien en matière de gestion de l'environnement **OP2** : Rassembler la réglementation en régissant la gestion de l'environnement **OP3** : Diffuser et faire connaître la réglementation **OP4** : Diffuser et expliquer les normes environnementales **OP5** : Etablir les déclarations fiscales **OP6** : Analyser le bilan de recouvrement des taxes.
T2	Appliquer les notions de base de l'écologie et de l'environnement	**Op1** : Identifier les différents milieux d'environnement **Op2** : Définir les populations (faunes, flores, etc.) **Op3 :** Identifier les interactions entre les différents milieux **Op4 :** Caractériser les microorganismes de l'eau, du sol et de l'air **Op5 :** Définir les risques encourus par les systèmes écologiques.
T3	Participer à la préparation et la mise en œuvre des plans de préventions des risques industriels et naturels	**Op1** : Prélever et conserver les échantillons destinés à l'analyse **Op2 :** interpréter les bulletins d'analyses **Op3** : effectuer l'analyse des polluants **Op4 :** Participer et/ou assister aux mesures des nuisances
T4	Participer à l'identification des risques, leur hiérarchisation et leur prévention	**Op1** : Identifier le processus de production de certaines activités industrielles **Op2** : identifier les sources des risques **Op3 :** Identifier les différents équipements techniques et installations spécifiques à l'environnement et son fonctionnement
T5	Participer à la préparation et à la mise en œuvre de l'étude environnementale et des plans d'interventions internes des établissements classées,	**Op1 :** Lire, interpréter et expliquer le contenu d'une étude environnementale et participer à son élaboration **Op2 :** Identifier les sources de nuisances **Op3 :** Rassembler la documentation technique **Op4 :** Participer à l'élaboration de procédures pour prévenir et réduire les risques et nuisances **Op5 :** Participer à la mise en œuvre du système de management environnemental **Op6 :** Participer à l'élaboration des audits environnementaux
	Identifier les procédés de gestion des	**Op1** : Veiller à la collecte et à l'évacuation des déchets et l'élaboration d'un circuit de collecte

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T6	déchets	**Op2 :** Participer à l'élaboration et suivi les plans de gestion des déchets **Op3 :** Initier des actions de tri sélectif des déchets ménagers **Op4 :** Participer au choix de site de CET **Op5 :** Evaluer les risques liés au traitement des déchets **Op6 :** Evaluer la mise en œuvre d'une gestion intégrée des déchets
T7	Identifier les procédés de gestion des eaux usées	**Op1** : Identifier les sources polluantes **Op2** Mesurer ou participer à la mesure des paramètres de pollution **Op3 :** Elaborer ou participer à l'élaboration des plans de gestion des eaux usées, **Op4 :** Participer à l'élaboration et à la définition des procédés de recyclage et de revalorisation des eaux usées, **Op5 :** Assurer le suivi du plan de gestion des eaux usées, **Op6 :** Veiller à la collecte et à l'évacuation des eaux usées en milieu urbain et rural **Op7 :** Veiller au maintien de la propreté des sites
T8	Assurer la Préservation et la valorisation des espaces verts	**Op1 :** Identifier les espaces verts et leur impact sur l'environnement, particulièrement urbain. **Op2 :** Appréhender les différents paramètres nécessaires à la conception et l'aménagement, la réalisation et la gestion des espaces verts. **Op3 :** Analyser et diagnostiquer l'état des espaces verts dans les villes et/ou dans les milieux urbains. **Op4 :** Définir les besoins et répondre à la demande des populations urbaines en matière d'espaces verts.
T9	Identifier les facteurs de détérioration de l'air et diagnostiquer les dégâts.	**Op1** : Identifier les sources de la pollution atmosphérique **Op2 :** Identifier les impacts des émissions sur le milieu et l'exposition de la population **Op3 :** Identifier les interactions entre les différents polluants **Op4 :** Effectuer et interpréter les mesures d'émissions et comparer avec les normes **Op5 :** Identifier les situations critiques
T10	Appliquer les règles d'HSE (hygiène, sécurité et environnement)	**Op1 :** Connaitre les notions de bases sur l'hygiène, la sécurité et l'environnement et leurs influences dans le travail. **Op2 :** Identifier les causes des accidents de

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		travail les plus fréquents (danger, risque, enquêtes et analyses) **Op3 :** Décrire les phénomènes d'explosion et d'incendie **Op4 :** Décrire les risques chimiques.
T11	Identifier les substances minérales et organiques polluantes et toxiques.	**Op1 :** Décrire la constitution élémentaire de la matière, des équilibres, des équations et réaction chimiques **Op2 :** Enumérer les propriétés physico chimiques communes à des classes de substances et les principaux types de réactions chimiques **Op3 :** Définir le devenir des rejets dans le milieu **Op4 :** Déterminer la nature de la pollution minérale et organique **Op5 :** Evaluer (estimer) l'impact de rejets de composés inorganiques et organiques sur le milieu **Op6 :** Participer aux mesures de préventions de nuisances **Op7 :** Lire et interpréter les bulletins d'analyse

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

IV : Description des tâches

Tâche N°01 : Contribuer à la mise en œuvre des obligations environnementales

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
• Enumérer les institutions, structures et agences de soutien en matière de gestion de l'environnement • Rassembler la réglementation en régissant la gestion de l'environnement • Diffuser et faire connaître la réglementation • Diffuser et expliquer les normes environnementales • Etablir les déclarations fiscales • Analyser le bilan de recouvrement des taxes.	A Partir De : • Etude De Cas • Exercices • Problèmes Posés Basés Sur Des Formulaires Et Différents Imprimés De Déclarations. A l'aide de : • Texte règlementaire • Revues • Document technique	• Application correcte des textes réglementaires, • Respect de la démarche, • Respect des délais et exactitudes des déclarations.

- **Tâche N°02** : Appliquer les notions de base de l'écologie et l'environnement

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
• Identifier les différents milieux d'environnement • Définir les populations (faunes, flores, etc.) • Identifier les interactions entre les différents milieux • Caractériser les microorganismes de l'eau, du sol et de l'air • Définir les risques encourus par les systèmes écologiques.	A partir de : • Exercices • problèmes à résoudre • études de cas et de connaissance des textes et lois. A l'aide de : • Dictionnaire environnementale • Brochure de l'environnement • Document écologique • Réglementation	• Identification écologique correcte • Détermination exacte des caractéristiques environnementales

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tâche N°03 : Participer à la préparation et la mise en œuvre des plans de préventions des risques industriels et naturels

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
• Prélever et conserver les échantillons destinés à l'analyse • Interpréter les bulletins d'analyses • effectuer l'analyse des polluants • Participer et/ou assister aux mesures des nuisances	A partir de : • Travaux pratiques. • Etude de cas A l'aide de • Matériel de laboratoire • Equipement • Document • Fiche technique • Guide environnemental • Catalogues	• Mesure exacte, interprétation correcte des résultats. • Analyses exactes • Analyse avec respect des normes • Détermination précise des risques de pollutions

Tâche N°04 : Participer à l'identification des risques, leur hiérarchisation et leur prévention

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
• Identifier le processus de production de certaines activités industrielles • Identifier les sources des risques • Identifier les différents équipements techniques et installations spécifiques à l'environnement et son fonctionnement	A partir de : • Études de cas et/ou d'expériences théoriques et de rapports de visite • Exercices et problèmes à résoudre et/ou à partir d'équipement à identifier A l'aide de : • Equipement • Dispositif • Document technique • Guide environnemental • Catalogues	• Description correcte des installations • Identification correcte des nuisances • Identification correcte des équipements et des aspects généraux de leur fonctionnement

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tâche N°05 : Participer à la préparation et à la mise en œuvre de l'étude environnementales et des plans d'interventions internes des unités

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
• Lire, interpréter et expliquer le contenu d'une étude environnementale et participer à son élaboration • Identifier les sources de nuisances • Rassembler la documentation technique • Participer à l'élaboration de procédures pour prévenir et réduire les risques et nuisances • Participer à la mise en œuvre du système de management environnemental • Participer à l'élaboration des audits environnementaux	A partir de : • Étude de cas et de connaissances des textes et lois A l'aide de : • Décret exécutif • Journal officiel • Lois • Réglementation • Revues techniques • Bilans • Guide environnemental	• Respect de la démarche • Identification correcte des bilans exhaustifs • Respect des étapes • Interprétation juste des données • Participer au choix de productions plus propres • Respect de la réglementation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tâche N°06 : Identifier les procédés de gestion des déchets

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
• Veiller à la collecte et à l'évacuation des déchets et l'élaboration d'un circuit de collecte • Participer à l'élaboration et suivi les plans de gestion des déchets • Initier des actions de tri sélectif des déchets ménagers • Participer au choix de site de CET • Evaluer les risques liés au traitement des déchets • Evaluer la mise en œuvre d'une gestion intégrée des déchets	A partir de : • Étude de cas A l'aide de : • Cahier de charge • Réglementation • Document technique • Guide environnemental • Catalogues	• Connaissance exacte des déchets produits dans sa région • Choix approprié des moyens de collecte • Respect de la méthodologie de gestion des déchets • Identification correcte des lieux de stockage des déchets • Identification optimale des circuits de collecte • Identification correcte des points de rejets, • Choix approprié du type de traitement

- **Tâche N°07** : Identifier les procédés de gestion des eaux usées

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
• Identifier les sources polluantes • Mesurer ou participer à la mesure des paramètres de pollution • Elaborer ou participer à l'élaboration des plans de gestion des eaux usées, • Participer à l'élaboration et à la définition des procédés de recyclage et de revalorisation des eaux usées, • Assurer le suivi du plan de gestion des eaux usées, • Veiller à la collecte et à l'évacuation des eaux usées en milieu urbain et rural • Veiller au maintien de la propreté des sites	A partir de : • Étude de cas A l'aide de : • Cahier de charge • Réglementation • Document technique	• Identification correcte des points de rejets • Choix approprié du type de traitement • Identification correcte des réseaux d'assainissement, • Choix approprié des moyens d'épuration

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- **Tâche N°08** : Assurer la Préservation et la valorisation des espaces verts

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
• Identifier les espaces verts et leur impact sur l'environnement, particulièrement urbain. • Appréhender les différents paramètres nécessaires à la conception et l'aménagement, la réalisation et la gestion des espaces verts. • Analyser et diagnostiquer l'état des espaces verts dans les villes et/ou dans les milieux urbains. • Définir les besoins et répondre à la demande des populations urbaines en matière d'espaces verts.	**A partir de :** - Catalogues - Fiches techniques. - Normes. - Réglementation - Fiches technique des thèmes de formation - Guide environnemental **A l'aide de :** - Moyens de localisation - Moyen de l'informatique - Logiciel… - Documents nécessaires à analyse environnementale - Instruments météorologiques	• Localisation exacte des espaces verts à préserver. • Classification juste des espaces verts à préserver • choix exacte des techniques et des méthodes de préservations • Choix exacte de méthodes et techniques de sensibilisation des acteurs partenaires • Efficacité de protections des espaces verts à préserver

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- **Tâche N°09** : Identifier les facteurs de détérioration de l'air et diagnostiquer les dégâts.

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
• Identifier les sources de la pollution atmosphérique • Identifier les impacts des émissions sur le milieu et l'exposition de la population • Identifier les interactions entre les différents polluants • Effectuer et interpréter les mesures d'émissions et comparer avec les normes • Identifier les situations critiques	**A partir de :** • Problèmes à résoudre • Études de cas. **A l'aide de :** -Moyen de l'informatique -Logiciel -Documents environnementales -réglementation	• Identification correcte des sources de pollution atmosphérique • Respect de la méthodologie • Respect des étapes • Interprétation correcte • Choix approprié des techniques de traitements • Détermination précise de risques de pollution • Proposition adéquate des solutions

Tâche N°10 : Appliquer les règles HSE (hygiène, sécurité et environnement)

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
• Connaitre les notions de bases sur l'hygiène, la sécurité et l'environnement et leurs influences dans le travail. • Identifier les causes des accidents de travail les plus fréquents (danger, risque, enquêtes et analyses) • Décrire les phénomènes d'explosion et d'incendie • Décrire les risques chimiques.	A partir de : • Moyens de protection individuelle • Moyens de protection collective • Equipements de secourisme dans le cas d'un accident • Consignes particulières et de situations simulées. A l'aide de : • Catalogue scientifique • Réglementation • Document technique	• Compréhension claire des règlements • Mise en relation claire entre les tâches du métier et les types d'accidents • Connaissance précise des mesures préventives dans l'exercice du métier • Respect des règles d'HSE

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tâche N°11 : Identifier les substances minérales et organiques polluantes et toxiques.

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
• Décrire la constitution élémentaire de la matière, des équilibres, des équations et réaction chimiques • Enumérer les propriétés physico chimiques communes à des classes de substances et les principaux types de réactions chimiques • Définir le devenir des rejets dans le milieu • Déterminer la nature de la pollution minérale et organique • Evaluer (estimer) l'impact de rejets de composés inorganiques et organiques sur le milieu • Participer aux mesures de préventions de nuisances • Lire et interpréter les bulletins d'analyse	A partir de : • Exercices et des travaux pratiques. A l'aide de : • Méthodes d'analyse • Normes • Matériels • Laboratoire	• Respect de la méthodologie • Analyses exactes • Détermination précise de risques de pollution

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

V : Analyse des risques professionnels

Sources des risques	Effets sur la santé	Moyens de prévention
T3 : Participer à la préparation et la mise en œuvre des plans de préventions des risques industriels et naturels	• Inhalation de produits dangereux - Allergie - Brûlure	• Le strict respect des règles d'hygiène, de sécurité et des procédures de laboratoire. • Blouses, gants, lunettes, masque..ect • Boîte à pharmacie
T4 : Participer à l'identification des risques, leur hiérarchisation et leur prévention	• Blessures	• Respect des consignes d'hygiène & de sécurité
T5 : Participer à la préparation et à la mise en œuvre de l'étude environnementale et des plans d'interventions internes des unités (établissements classées),	• Perturbations • Fatigue • Stress	• Respect des règles de sécurité. • Vigilance • Sang froid • Patience
T6 : Maitriser les procédés de gestion des déchets	• Brûlures • Blessures	• contrôle médical rigoureux • Port de vêtement protecteur • Contrôle rigoureux de l'équipement
T7 : Maitriser les procédés de gestion des eaux usées	• Brûlures • Blessures	• contrôle médical rigoureux • Port de vêtement protecteur • Contrôle rigoureux de l'équipement
T9 : Identifier les facteurs de détérioration de l'air et diagnostiquer les dégâts**.**	• Maladies respiratoires • Allergies • contamination	• Protection des voies respiratoires • Protection des parties sensibles de la peau • utilisation de gants

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T11 : Identifier les substances minérales et organiques polluantes et toxiques.	• Inhalation de produits dangereux • Allergie • Brûlure	• Le strict respect des règles d'hygiène, de sécurité et des procédures de laboratoire. • Blouses, gants, lunettes, masque • Boîte à pharmacie

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VI : Equipements et matériaux utilisés

1-Machines, Appareils et Accessoires :

- Anémomètre
- Conductimètre de paillasse
- Conductimètre de terrain
- DBO Mètre
- DCO Mètre
- Appareil De Mesure De l'humidité
- Oxymètre Portable
- ph mètre portable
- Photomètre portable
- Photomètre portable
- Spectrophotomètre IR
- Spectrophotomètre UV – visible
- Thermomètre de poche
- Trousse d'analyse de l'eau
- Turbidimètre
- Comparateur visuel de couleurs
- Lave verrerie de laboratoire
- Colorimètre
- Floculateur (jar test)

2-Outils et Instruments :

- Agitateur magnétique non chauffant
- Agitateur magnétique chauffant
- Balance analytique
- Balance analytique de précision
- Bain-marie
- Bec bunsen
- Broyeur-mixeur a couteaux de laboratoire
- Chronomètre numérique
- Débitmètre a flotteur
- Distillateur
- Etuve
- Extracteur de barreaux aimants
- Four a moufle
- Hotte aspirante à raccordement
- Lampe à loupe
- Stereomicroscope
- Moteur d'agitation
- Noix de serrage
- Pales d'agitation helice 2 lames sur rotule
- Pales d'agitation helice profilée

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Pales d'agitation turbine
- Papier ph
- Pince 2 doigts
- Pince 3 doigts
- Pince de laboratoire
- Pince pour thermomètre
- Pince ronde
- Plateau élévateur
- Poire de sécurité à 3 billes
- Pompe à vide
- Pompe de transfert
- Spatule
- Statif base rectangulaire
- Thermomètre en verre a mercure
- Verrerie
- Becher forme haute
- Burette
- Entonnoir en verre
- Eprouvette graduée
- Erlenmeyer col large
- Erlenmeyer col étroit
- Fiole jaugée
- Fiole jaugée avec bouchon rode
- Flacon de verre
- Flacon d'échantillon en polyéthylène
- Flacon rond en verre
- Pipette graduée
- Pipette jaugée
- Pissette avec bec verseur central
- Tube à essais
- Tuyau souple de laboratoire
- Tuyau à vide
- Verre a montre
- Capsule à évaporation en verre
- Portoir pour tube a essais
- Creuset en porcelaine forme basse
- Fiole à vide en verre pour filtration
- Bouchon perce en caoutchouc
- Joint conique en caoutchouc
- Entonnoir buchner en porcelaine
- Papier filtre qualitatif en disque
- Papier filtre qualitatif plisse
- Ballon fond rond col étroit
- Ballon fond rond col large
- Ballon fond plat col étroit
- Ballon fond plat col large
- Ballon fond rond col rode

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Ballon fond rond bi col rode
- Ballon tri-col rode
- Cristallisoir
- Cuve à préparation
- Rodet en verre
- Rodet en verre coude (90°)
- Rodet en verre coude (120°)

3-Matériel de sécurité :

- Paire de gants chimiques réutilisables
- Paire de gant chaleur
- Lunette masque
- Masque souple anti-odeur
- Jeu de signalisation

4-Matériel didactique :

- Micro-ordinateur
- logiciel de traitement des données (Excel, Access, Base de donnée produits chimiques et produits dangereux,…).
- Imprimantes.

5-Matière d'œuvre :

- Produits chimiques

6-Documentation :

- Document technique.
- Logiciel d'apprentissage des appareils de mesure
- Manuels techniques d'installation
- Manuels techniques d'utilisation
- Manuels techniques de maintenance
- Revues professionnelles.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VII : Connaissances complémentaires

Discipline / Domaine	Limite des connaissances
Mathématique	**L**es notions fondamentales d'arithmétique et géométrie à son domaine. (étude des fonctions, trigonométrie, conversions d'unités, rapports, proportions, quantités et pourcentages surfaces, volumes angles et trigonométries.)
Physique	Les bases théoriques de physique (poids et masse, forces, notions de pressions, chaleur et température longueurs et dimensions, les incertitudes....
Statistique et démographie	-Les connaissances de base sur la méthode statistique -contrôle de la production statistique - mécanismes démographiques quantitatifs de base - modèle de simulation démographique avec les moyens du bord - les effets dévastateurs des accroissements exponentiels.
Informatique	Initiation à l'informatique (Word et Excel)
Anglais	- Apprentissage relatif au langage - Etude de texte environnemental -Etude des brochures techniques Exploitation de la documentation technique en anglais Etude des textes techniques sur les appareils et les équipements
Législation du travail et technique de Communication	- Connaissance des textes et lois - Rédaction de rapports et PV
Sig (Système d'Information Géographique)	l'usage des SIG et manipulation de l'information spatiale
Economie et gestion de l'entreprise	-le système de gestion -le cadre légal de la relation employeur/employé
Droit du consommateur	les droits et les responsabilités en tant que consommateur

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VIII : Suggestions quant à la formation

-Pour permettre l'atteinte de cet objectif, les formateurs doivent :

- Inspirer des situations pédagogiques d'apprentissage par rapport aux réalités du travail.
- Privilégier les interventions des professionnels faisant part de leur expérience et faire le point entre le milieu de formation et le milieu professionnel.
- Faire participer activement les stagiaires et les rendre responsables de leur apprentissage

-Il est souhaitable de commencer la formation, par une visite dans un établissement classé, pour permettre aux stagiaires d'avoir une idée claire sur leur futur métier.

-Il est conseillé d'organiser, au cours de la formation, des visites dans les unités industrielles et les structures concernées.

- l'information relative à l'évolution technique sera actualisée.

- Mettre en œuvre un suivi rigoureux des stagiaires en période de stage pratique.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر