

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE AKLI MOHAND OULHADJ – BOUIRA
FACULTE DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE ET DES SCIENCES DE
LA TERRE
DEPARTEMENT DE BIOLOGIE



/UAMOB/F.SNV.ST/DEP.BIO/2018



MEMOIRE DE FIN D'ETUDES
EN VUE D'OBTENTION DU DIPLOME MASTER

Domaine : SNV Filière : Sciences Biologiques
Spécialité : Biodiversité et environnement
Présenté par :

Mlle. ALLAOUA Samira
Mlle .AOUDJIT Sylia

Thème

*Essai d'une mise en place d'un système de management
environnemental au sein d'un établissement public
(Cas de la faculté SNVST de BOUIRA)*

Soutenu le : 22/09/ 2018

Devant le jury composé de :

<i>Nom et Prénom</i>	<i>Grade</i>		
<i>Mr. ZOUGGAGHE Fatah</i>	<i>Pr</i>	<i>Univ. de Bouira</i>	<i>Président</i>
<i>Mr. HAMDANI. Aziz</i>	<i>MAA</i>	<i>Univ. de Bouira</i>	<i>Promoteur</i>
<i>Mr. TAFER. Mourad</i>	<i>MAA</i>	<i>Univ. de Bouira</i>	<i>Examineur</i>

Année Universitaire : 2017/2018

Remerciement

Nous remercions notre dieu qui nous a donné le courage et la volonté de poursuivre nos études, ainsi que nos parents, qui ont sacrifié leur vie pour notre réussite

Nous tenons à adresser nos sincères remerciements et le plus grand respect à notre encadreur

Mr HAMDANI, ainsi que Monsieur NOEWAL chef de la station d'épuration des eaux usées de Bouira pour sa compréhension, sa disponibilité, ses conseils judicieux et toute l'aide qu'elle nous a apportés.

Nos remerciements s'adressent également aux membres de jury qui ont accepté d'évaluer notre travail et de nous avoir honorés par leurs présences.

Nous remercions toute la famille, tous les amis pour leurs encouragements

Nous remercions tous qui ont contribué de près ou de loin à la mise en œuvre de ce travail.

Dédicace

Je dédie ce travail

A mes très chers parents à qui j'en suis très reconnaissante pour tous ce qu'ils ont faits pour moi.

A mes sœurs Farida, Lila

A mes frères ; Farid, Fahim

Aux petits Amer, Mayas, Yanis, Oulaid, Milisa, Nihal, Ilina.

A mes oncles et tantes, cousins et cousines.

A Bellal qui a été toujours présent pour moi et qui m'a donnée le courage pour finaliser ce travail

A tous ce qui ont étaient présents pour moi dans des moments difficiles, qui m'ont aimé, soutenue et énormément aidé pour réussir et être meilleure ;

A tous ceux qui mon après des leçons de vie.

Samira

Dédicace

A la mémoire de mon père qui a souhaité vivre plus longtemps juste
pour nous Voir qu'est-ce que nous allons devenir, j'espère que du
monde qui est sien maintenant que ta vie est mieux, que tu me vois et
que tu es fier de moi

A celle qui m'a transmis la vie l'amour et le courage, à toi ma chère
maman

A mes adorables sœurs LYNDA et Yasmine

Et ma meilleure Naoual

A Mes collègues de travail

Je dédie ce travail à tous ceux qui me sont chers

Céline

Sommaire

Liste d'abréviation

Liste des figures

Liste des tableaux

Introduction générale..... 01

Chapitre I : L'environnement et le développement durable

1. Introduction..... 05

2. Notion de l'environnement..... 05

3. Notion du développement 05

4. Définition du développement durable..... 06

5. les trois piliers du développement durable..... 07

6. Les principes du développement durable..... 08

7. Les enjeux du développement durable..... 09

Chapitre II : Le système de management environnemental selon ISO 14001

1. Introduction..... 11

II.1.les normes de l'organisation internationale de normalisation ISO

1. La série de la norme ISO14000..... 12

2. La norme ISO14001..... 13

2.1. Définition..... 13

2.2. Le modèle international selon la norme ISO14001 :2004..... 13

2.3. Les principales exigences de la norme ISO14001..... 14

2.4. Pourquoi se lancer dans une telle démarche ?..... 16

II.2Quelques notions de base avant d'initier la démarche de la mise en place d'un SME

1. Définition d'un SME..... 18

2. Les couts financiers et humains..... 18

3. Domaine d'application..... 18

4. Les principales étapes de la mise en place d'un SME..... 19

Chapitre III : Essaie d'une mise en place d'un SME au sein de la faculté

SNVST

1. Présentation du pôle universitaire du Bouira..... 27

2. Description de la faculté SNVST de Bouira..... 28

3. Liste des laboratoires et unités de recherche de la faculté SNVST..... 31

4. Méthode de collecte des données 32

Sommaire

4.1. Enquête auprès personnel de chaque laboratoire	32
4.2. Les activités réalisées dans les laboratoires	32
4.3. Le type des produits chimiques et les matériaux utilisés pour la réalisation de différentes manipulations	33
4.4. La nature des déchets résultant des manipulations.....	34
4.5. Le devenir des déchets une fois produits.....	34
5. Problèmes environnementaux auxquels la faculté est confrontée.....	35
6. Essai d'une mise en place d'un SME.....	36
6.1. Domaine d'application.....	36
6.2. Politique environnementale.....	36
6.3. Analyse environnementale	38
6.4. Recommandations envisagés pour l'élimination des non conformités.....	41
Conclusion générale.....	47
Références bibliographiques	
Annexes	

Liste des Abréviations

AE : Aspect environnemental.

AES : Aspect environnemental significatif.

RPE : Agence régional pour l'environnement.

CT : Commission technique.

DD : Développement durable.

EMAS: Eco-management and audit Scheme.

IE: Impact environnemental.

ISO : Organisation International de Normalisation.

ONA : Office National de l'Assainissement.

PDCA: Plan-Do-Check-Act.

PEHD : polyéthylène a haut densité

PVC : polyvinyle

SME : Système de management environnemental.

SMEA : Système communautaire de management environnemental et d'audit.

SNVST : Science de la Nature et de la Vie et Science de la Terre.

Liste des Figures

Figure 01 : Principe d'action du développement durable.....	07
Figure 02 : Le principe de la norme ISO14001.....	20
Figure 03 : Le système de management environnemental.....	25
Figure 04 : pole universitaire du Bouira	27
Figure 05 : Faculté des sciences de la nature et de la vie et sciences de la terre.....	28
Figure 06 : Organigramme du personnel de la faculté SNVST.....	29
Figure 07 : Bibliothèque	30
Figure 08 : Salle de TD.....	30
Figure 09 : Laboratoire de recherche	32
Figure 10 : Les déchets issus de la faculté.....	35
Figure11 : Extincteur d'incendie.....	45

Liste des tableaux

Tableau 01 : Séries des normes ISO qui complète la norme ISO 14001.....	12
Tableau 02 : Infrastructure pédagogiques de la faculté SNVST.....	30
Tableau 03 : Nombre d'étudiants par spécialité.....	30
Tableau 04 : Produits et matériaux de laboratoire.....	33
Tableau 05 : Procédure d'analyse environnemental.....	38

Introduction générale

Introduction générale

L'actualité nous rappelle quotidiennement que notre environnement est une entité précieuse et fragile qui peut être facilement endommagée par une activité humaine non contrôlée. Les enjeux sans précédents des impacts de l'activité humaine et économique sur l'environnement (épuisement des ressources naturelles, dégradation de la biodiversité, importance de la pollution, réchauffement climatique...) ont engendré au sein de la société civile une prise de conscience grandissante sur la nécessité de protéger l'environnement

Avec l'avènement de la société de consommation, le développement des industries a subi une accélération particulièrement forte dans la deuxième moitié du XXème siècle, l'industrie et la société civile ont pris conscience des risques associés à un développement effréné de l'industrie et, afin de réduire au minimum les effets négatifs de la croissance sur l'environnement, ont été mise en place des mesures tantôt réglementaires tantôt volontaristes pour modifier les pratiques de conception, de fabrication et d'utilisation des produits. **[JACQUESON, 2002]**

La protection de l'environnement est devenue, de toute évidence, un enjeu et même une nécessité planétaire. Les industries, sources de pollutions et de nuisances se trouvent, dès lors, confrontées aux défis de préserver leurs rythmes de développement tout en respectant les exigences dictées par une législation environnementale de plus en plus sévère. **[SAADI, 2015].**

Le contexte de la gestion de l'environnement représente aujourd'hui un enjeu stratégique pour les entreprises, qui cherchent désormais à prendre en compte les impacts environnementaux de leurs stratégies économiques. L'environnement apparaît comme une préoccupation collective qui doit être intégrée aux activités productives. Néanmoins, depuis quelques années, il tend à apparaître davantage comme une source d'opportunités économiques que comme une contrainte à laquelle les entreprises doivent se soumettre. Plusieurs analyses économiques se sont attachées à déterminer la relation entre les enjeux économiques et environnementaux, et ont montré, conformément au modèle économique classique, que les pressions écologiques apparaissent comme des contraintes économiques et sociétales, et considèrent la pollution comme une externalité négative dont la prise en compte entraîne invariablement des charges supplémentaires pour les entreprises **[Pillet, 1993].**

Introduction générale

Aujourd'hui, il ne suffit pas de produire et de commercialiser des produits, mais il faut les adapter aux normes et aux standards internationaux. Ces derniers après avoir traité la qualité du produit et/ou service s'élargissent au traitement de leurs impacts sur l'environnement, ainsi que les conditions de travail concernant la fabrication des produits.

Depuis l'introduction de la norme ISO 14001, de nombreuses entreprises ont trouvé en celle-ci un fil conducteur et une méthodologie pour la mise en œuvre du Système de Management Environnemental (SME) [BARACCHINI, 2007].

Le SME repose essentiellement sur le concept de développement durable, son objectif est de pérenniser l'organisation et sa compétitivité, de lui permettre de maîtriser les risques environnementaux, et enfin de satisfaire les parties intéressées de l'organisation.

Au sein de SME, le développement durable permet de mettre en avant la performance sociétale de l'organisation. On peut placer sur le même niveau les résultats économiques, les résultats sociaux et les résultats environnementaux. [AROUN, 2013].

Le Management Environnemental devient donc un outil de travail et un facteur d'amélioration des performances de l'entreprise.

L'Algérie, à l'instar des autres pays, est à la recherche de la voie et des moyens permettant d'assurer un développement durable de son économie et pousser les entreprises à s'inscrire dans cette démarche de mise en place d'un Système de Management Environnemental.

À notre connaissance, aucune étude n'a encore interrogé le processus d'implantation d'un système de management environnemental au sein de l'université de Bouira. Cette information est nécessaire pour interpréter ce nouveau paradigme de gestion et comprendre la portée de ses effets. C'est dans cette perspective que nous avons réalisé l'analyse d'implantation d'un système de management environnemental (SME) au sein de faculté SNVST de Bouira.

Pour cela, notre objectif principal est d'essayer d'apporter des éléments de réponses à la question principale suivante :

- comment on arrive a implanté un système de management environnemental au sein de la faculté SNVST de l'université de Bouira afin de minimiser ces impacts sur l'environnement ?

Introduction générale

Cette recherche est déclinée en quatre chapitres. Après avoir dressé un bilan des connaissances, nous présentons la notion de l'environnement et développement durable au premier chapitre. Le second chapitre porte une vision générale sur le système de management environnemental selon ISO 14001. Le troisième chapitre c'est une essaie d'une mise en place d'un système de management environnemental au sein de la faculté SNVST de Bouira. Enfin une conclusion général.

Chapitre I :
L'environnement et le
développement
durable

1. Introduction

« Nous sommes les gardiens de la terre de nous enfants », cette réflexion du photographe et écologiste français **Y. ARTHUS-BERTLAND** constitue le fondement d'un concept qui ne cesse, depuis les années quatre-vingt, d'occuper le devant de la scène internationale ; il s'agit de développement durable : un concept né de la prise de conscience des effets négatifs d'une explosion démographique et d'une croissance économique effrénée sur l'état de l'environnement naturel et les conditions de vie des humains.

On a assisté depuis quelques années à une prise de conscience de la part de la population, mais aussi des organisations, de l'intérêt de l'environnement sur notre vie quotidienne. Ainsi, c'est développée la volonté de réduire notre empreinte écologique sur l'environnement et la volonté de développement durable. Il y a eu une prise de conscience sur le caractère irréversible de certains comportements.

Le développement durable est un concept qui vise à « répondre aux besoins des générations actuelles, sans compromettre ceux des générations futures » [AROUN *et al*, 20013] .

2. Notion de l'environnement

Selon l'ISO 14001 version 2004, l'environnement est défini comme étant le « Milieu dans lequel un organisme fonctionne, incluant l'air, l'eau, la terre, les ressources naturelles, la flore, la faune, les êtres humains et leurs interrelations » [ISO, 2004]

Le Petit Robert définit l'environnement comme « l'ensemble des conditions naturelles, physiques, chimiques, biologiques) et culturelles (sociologiques) susceptibles d'agir sur les organismes vivants et sur les activités humaines ».

3. La notion du développement :

Le développement est le processus par lequel un pays devient capable d'accroître sa richesse de façon durable et autonome, et de la répartir équitablement entre les individus. Le développement relève de la dynamique économique qui se distingue des notions voisines telles que la croissance économique.

Chapitre I : L'environnement et le développement durable.

Par contraste, le développement s'accompagne nécessairement d'un changement des techniques de production et d'une transformation des structures politiques, sociales et institutionnelles, c'est un processus qualitatif qui crée plus d'indépendance entre les secteurs économiques et les catégories sociales.

Le développement induit une transformation des structures des sociétés visant l'amélioration du bien-être de l'homme. Transposé à l'urbain, ce concept retrouve toute son essence puisqu'on y retrouve le développement économique dont la ville est devenue support, les progrès technologiques et les acquis culturels que peuvent être le souci écologique (tri des déchets, emploi des énergies propres). [MILOUS ,2006].

4. Définition du développement durable :

Le terme de «sustainable développement » traduit par la développement soutenable puis le développement durable est cité pour la première fois par l'union internationale de la conservation de la nature dans son ouvrage «stratégie mondiale de la conservation».il sera ensuite mis à l'honneur dans le rapport commandé par les nations unies à une commission présidée par Mme Gro HARLEM Brundtland [www.agora21.org]en 1987, c'est donc ce rapport qui contribue à faire connaître la notion du développement durable.

La commission Brundtland (1987) défini «le développement durable comme étant un développement qui satisfait les besoins des générations actuelles sans compromettre la capacité des générations futures à réaliser leurs propres besoins ».

Cette définition du développement durable par le rapport « Brundtland » est devenue une référence internationale, la plus communément admise par l'ensemble des acteurs. [MILOUS, 2006].

Le développement durable est une tentative de créer un modèle de développement qui intègre à la fois l'économie, le progrès social et la protection de l'environnement. Cet objectif est né de l'idée que la qualité environnementale et le bien-être économique et social sont intimement liés et que, par conséquent, ces trois dimensions ne peuvent pas être considérées séparément.

Le développement durable devient ainsi plus qu'un simple outil de protection pour l'environnement: c'est un projet de créer un modèle de développement pouvant être soutenu à très long terme ou dans le meilleur des cas, indéfiniment. Le rapport Brundtland va même dire que c'est un moyen de protéger le développement de l'humanité:

Chapitre I : L'environnement et le développement durable.

Il faut donc intégrer l'économie et l'écologie (...), non seulement pour protéger l'environnement, mais encore pour protéger et favoriser le développement. L'économie, ce n'est pas seulement produire des richesses; l'écologie ce n'est pas uniquement protéger la nature; ce sont les deux ensembles qui permettent d'améliorer le sort de l'humanité (...) les problèmes écologiques et économiques sont liés à de nombreux facteurs sociaux et politiques

Le concept de développement durable tente donc de réorienter le développement vers un modèle plus englobant qui crée des liens entre l'économie, la société et l'environnement. [BROCHARD, 2011].

5. Les trois piliers du développement durable

La solidarité entre les pays, entre les peuples, entre les générations, et entre les membres d'une société : c'est de partager les ressources de la terre aussi avec les générations de demain.

La vigilance dans les décisions c'est de ne pas causer de catastrophes pour la santé ou l'environnement.

Le rôle de chacun, quel que soit sa profession ou son statut social, c'est d'assurer la réussite de projets durables. la responsabilité de chacun, citoyen, industriel ou agriculteur : pour que celui qui abîme, dégrade et pollue, répare. [ROOSEVELT, 2015].

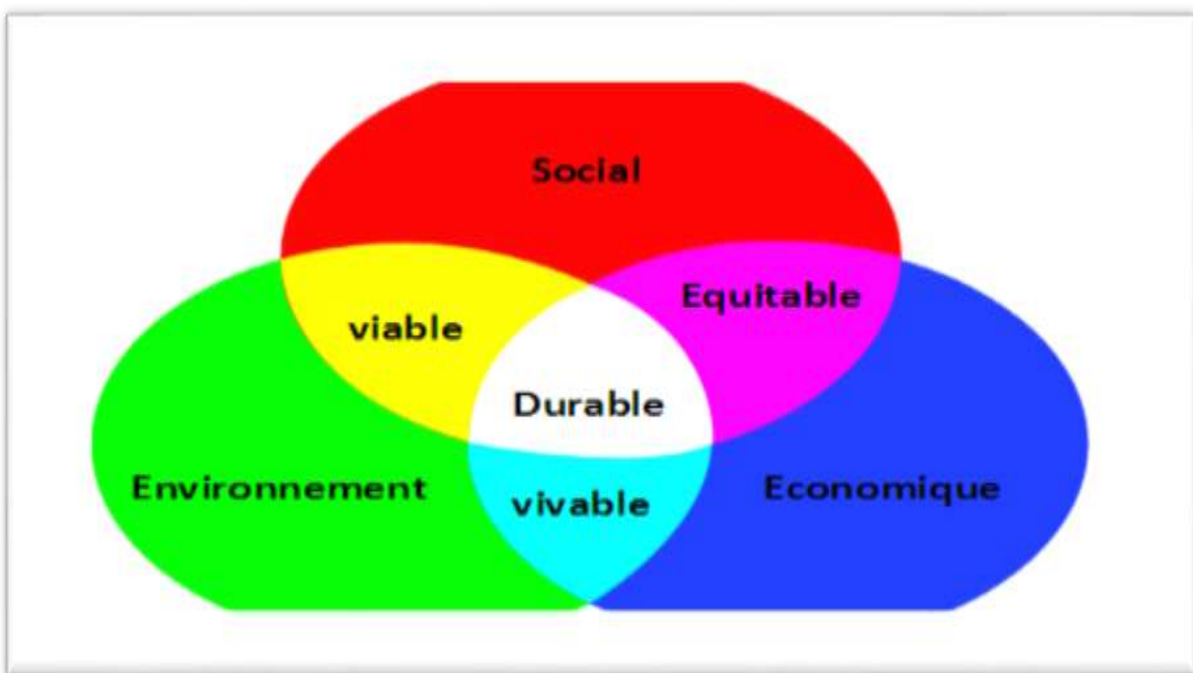


Figure 01 : Principe d'action du développement durable Source: www.agora.org

6. Les principes de développement durable :

6.1. principe de précaution

Le principe de précaution relève, en premier lieu, des autorités publiques et s'applique dans des situations précises pour faire face à des risques importants. Il concerne en effet les situations qui présentent un risque potentiel de dommages graves ou irréversibles, souvent en l'absence de connaissance scientifique avérée sur le sujet. [DIDIER, 2012].

6.2. principe de prévention

Le principe de prévention s'applique pour toute situation à risque connu et comportant des dommages prévisibles. La prévention est un des moyens d'intervention privilégiés de l'action publique notamment dans les domaines de l'environnement, de la santé, de la sécurité routière ou de l'action sociale. [DIDIER, 2012].

6.3. principe de responsabilité

La responsabilité, au sens commun, est le fait que chaque personne soit tenue de répondre juridiquement ou moralement de ses actes et décisions et d'en assumer les conséquences.

Le principe de responsabilité au sens de cet article, s'applique au domaine environnemental et a notamment été précisé juridiquement au niveau européen. [DIDIER, 2012].

6.4. principe pollueur-payeur

Ce principe est, à la source, un concept économique. Il vise à faire prendre en compte, par les acteurs économiques, les coûts « externes » pour la société, des atteintes à l'environnement générées par leurs activités. Ce principe concerne les activités publiques ou privées, les entreprises, les ménages et chacun d'entre nous. Ce principe vise :

- l'efficacité : pour que les prix reflètent l'intégralité et la réalité des coûts de production et favorisent économiquement, à terme, les activités les moins polluantes,
- l'équité : en effet, à défaut d'équité, le contribuable, qui n'est pas nécessairement l'utilisateur ni le consommateur des services ou des biens produits, finit par payer l'addition au niveau des impôts.
- la responsabilité : l'identification du pollueur et le prix à payer doit l'inciter à minimiser les pollutions produites. [DIDIER, 2012].

7. Les enjeux du développement durable

Les enjeux du DD peuvent être classés en trois catégories qui correspondent aux trois piliers :

Environnementaux, sociaux et économiques.

7.1. Les enjeux sociaux du développement durable

Dans le domaine social et au niveau mondial, le développement durable est une notion qui

Recouvre des problèmes de développement qui sont :

- Lutter contre la famine et la pauvreté,
- Modérer les moyens de recherche et de traitement affecté aux maladies
- Améliorer les conditions de travail, conditions d'hygiène et de sécurité travailleurs des pays du Sud
- Lutter contre le travail des enfants,
- Améliorer la formation des salariés et leur diversité. [HALATA, 2012]

7.2. Les enjeux économiques du développement durable

Sur un plan économique, le développement durable concerne les conditions de la croissance et les échanges mondiaux. Qui sont :

- Le développement des pays du Sud
- Les moyens de répartition des richesses
- Augmentation de la productivité. [HALATA, 2012]

7.3. Les enjeux environnementaux du développement durable

Sur le plan environnemental, le développement durable concerne les moyennes de protection de l'environnement .qui sont :

- L'utilisation raisonnable des ressources naturelles
- Lutter contre le réchauffement climatique
- Améliorer la qualité et quantité de l'eau.
- Aménagement du territoire. [HALATA, 2012]

Chapitre II :
Le système de
management
environnemental
selon ISO14001

Chapitre II : Le système de management environnemental selon ISO14001.

1. Introduction

L'organisation internationale de normalisation (ISO) a été créée en 1947 à Genève et fédère actuellement 143 organismes nationaux de normalisation, celui étant considéré comme le plus représentatif à l'échelle nationale. Selon les pays, ces organismes peuvent être des agences gouvernementales ou parapubliques (Japon), mixtes (Allemagne) ou complètement privées. Ces organismes nationaux peuvent avoir le statut de "comités membres", de "membres correspondants" ou de "membres abonnés".

Le but de l'ISO est l'élaboration des normes. Le SME désigne la composante du système de management globale qui inclut la structure organisationnelle, les activités de planification, responsabilité, pratique, les procédures, procédés et les ressources pour élaborer, mettre en œuvre, réaliser, passer en revue et maintenir la politique environnementale. Parmi la famille de ces normes on a la famille ISO 14000. [BENSAAD *et al*, 2017].

Clairement, le management environnemental est né dans les années 1990. En 1992, l'Union européenne a adopté le règlement sur les écolabels. La même année en France est adoptée la loi sur les déchets d'emballages. Ainsi est créé l'éco emballage. En 1993, ils ont créé en Europe, le règlement sur le système de management environnemental et d'audit. Et en 1996, a été créée la norme ISO 14 001 sur le management environnemental. Ce référentiel est une avancée importante pour les organisations, car il leur permet le déploiement d'action en matière environnementale. De plus, la mise en place d'un système de management environnemental (SME) permet aux organisations de satisfaire les exigences des différentes parties intéressées de l'organisation. Le management de l'environnement est devenu un élément indispensable pour les organisations en termes de rentabilité, de notoriété, mais aussi en termes de mise en conformité avec les règlements. [AROUN, 2013].

Chapitre II : Le système de management environnemental selon ISO14001.

II.1. les normes de l'Organisation International de Normalisation ISO

1. La série de la norme ISO 14000

Un ensemble de normes internationales fait converger, à l'échelle mondiale, l'attention sur l'environnement, encourageant un monde plus propre, plus sûr et plus sain pour tous ses habitants. L'existence de ces normes permet aux organisations de centrer leurs efforts pour l'environnement par rapport à des critères acceptés au plan international [SABBAR ,2013].

La série de normes ISO 14000 élaborée par l'ISO/TC 207 répond aux besoins des organisations dans le monde entier, en fournissant un cadre commun permettant de gérer les questions environnementales. Elles promettent d'apporter une amélioration généralisée au management environnemental, qui, à son tour facilitera le commerce et améliorera la performance environnementale à l'échelle mondiale. La série ISO 14000 propose aux organisations actives sur le marché mondial, une nouvelle approche pour la protection de l'environnement [BEEJADHUR, 2007].

La famille ISO comprend une série de normes destinées à compléter ISO14001, dont certaines sont indiquées ci-dessous :

Tableau 1 : Séries des normes iso qui complète la norme ISO14001.

Normes	Titre
ISO 14001	Système de management environnemental-spécification et lignes directrices pour son utilisation
ISO 14004	Système de management environnemental-lignes directrices générales concernant les principes, les systèmes et les techniques de mise en œuvre
ISO 14015	Evaluation environnementale des sites et organismes
ISO 14031	Management environnemental- Evaluation de la performance environnementale – lignes directrices
ISO 14032	Management environnemental–exemple d'évaluation de la performance environnementale

Chapitre II : Le système de management environnemental selon ISO14001.

ISO 14050	Management environnemental – vocabulaire
ISO/TR14061	Information pour assister les organismes forestiers dans l'utilisation des normes 14001 et 14004 relative au système de management environnemental
ISO/TR14062	Management environnemental- intégration des aspects environnementaux dans la conception de développement de produit
ISO 19011	Lignes directrices pour l'audit des systèmes de management de la qualité et/ou de management environnemental

2. Norme ISO14001

2.1. Définition

ISO 14001 est une norme internationalement reconnue qui établit les exigences relatives à un système de management environnemental. elle aide les organismes à améliorer leur performance environnemental grâce à une utilisation rationnelle des ressources et à la réduction des déchets, gagnant ,par la même ,un avantage concurrentiel et la confiance des parties prenantes.

La norme internationale ISO14001 de management environnemental a pour objet de fournir aux organismes les éléments d'un système efficace de management environnemental, ces éléments peuvent être intégrés à d'autres exigences légales et les informations relatives aux aspects environnementaux significatifs. [MOUNGUENGUI, 2001].

2.2.Le modèle international selon la norme ISO 14001 : 2004

Adoptée en 1996, cette norme définit les exigences d'un système de gestion environnementale permettant à une organisation de planifier à long terme les démarches à suivre pour gérer les incertitudes, menaces et opportunités liées aux préoccupations environnementales.

Chapitre II : Le système de management environnemental selon ISO14001.

Il s'agit d'une option institutionnelle pour le développement durable, de plus en plus prise en compte par les entreprises désireuses de se démarquer de la compétition. La norme ISO 14001 repose sur trois principes compatibles avec le développement durable : la prévention de la pollution, la conformité réglementaire et l'amélioration continue. Cette norme est inscrite dans une logique cyclique, ancrée dans le modèle PVFA, et composée de cinq étapes successives mais inter reliées : la politique environnementale, la planification, la mise en œuvre, le contrôle et la revue de la direction. Ces étapes sont articulées autour de 17 critères, dont la conformité constitue un prérequis à l'accréditation d'ISO 14001. La gestion de l'environnement selon la norme ISO 14001 : 2004 présentait des affinités conceptuelles et structurelles avec d'autres systèmes de gestion formelle alors en plein essor dans les entreprises, ce qui avait facilité son acceptation.

La norme ISO 14001 a été accueillie favorablement dans le milieu institutionnel comme un instrument de soutien au développement durable. L'Organisation Mondiale du Commerce l'utilise dans la résolution de certains litiges. Cette norme est utilisée dans la législation internationale comme preuve de diligence raisonnable pour supporter le principe de précaution, tel que défini dans la Déclaration de Rio .En outre, elle sert de point de repère pour l'opérationnalisation des grandes politiques sur l'économie, sur la santé et l'environnement. Cette norme a été révisée et sa nouvelle version ISO 14001 :2004 est plus conforme à l'ISO 9000 :2000 et SMEA. En 2009, elle était avec ISO 9000 l'une des normes les plus populaires appliquées par plus d'un million d'organismes dans 175 pays [SAVARY, 2009].

2.3.Les principales exigences de la norme ISO 14001

Les principales exigences de la norme ISO 14001 sont représentées comme suit [16] :

- **Exigences générales (chapitre 4.1 de la norme ISO 14001)**
- **Définir une politique environnementale (chapitre 4.2)**

C'est un document signé par la direction qui doit :

S'engager au respect de la réglementation.

S'engager dans l'amélioration continue des performances environnementales de l'entreprise.

Etre diffusé à l'ensemble du personnel. [ISO ,2004].

➤ Planification (Chapitre 4.3)

Les principaux éléments de la planification sont :

Chapitre II : Le système de management environnemental selon ISO14001.

- Identifier systématiquement les impacts environnementaux de ses activités (chap.4.3.1)
- Identifier les exigences légales et autres exigences (clients, groupe...) (chap.4.3.2)
- Définir des objectifs et cibles ainsi qu'un programme d'actions cohérent avec la politique et les impacts environnementaux (chap. 4.3.3 et 4.3.4). **[ISO ,2004].**

➤ **Mise en œuvre et fonctionnement (Chapitre 4.4)**

La mise en œuvre et fonctionnement consistent à :

- Définir les rôles, responsabilités et autorités (chap. 4.4.1).
- Mettre en place des formations appropriées et sensibiliser le personnel (chap.4.4.2).
- Mettre en œuvre les procédures de communication internes et externes (chap.4.4.3).
- Créer et mettre à jour une documentation décrivant les différents aspects du Système de Management de l'Environnement: politique, structure, responsabilités, procédures (Chap. 4.4.4 et 4.4.5).
- Identifier les opérations et activités qui sont associées aux aspects environnementaux significatifs identifiés en accord avec la politique, les objectifs et les cibles (chap. 4.4.6).

[ISO, 2004]

➤ **Contrôle et actions correctives (Chapitre 4.5)**

L'exigence contrôle et actions correctives consistent à :

- Etablir et documenter des procédures documentées pour surveiller et mesurer régulièrement les principales caractéristiques des opérations et activités qui peuvent avoir un impact environnemental significatif (chap. 4.5.1).
- Mettre en œuvre des actions correctives ou préventives afin de corriger les non-conformités ou de supprimer les causes des non-conformités observées (chap. 4.5.2).
- Assurer l'existence et la gestion des enregistrements (chap. 4.5.3).

Chapitre II : Le système de management environnemental selon ISO14001.

- Réaliser régulièrement des audits du Système de Management de l'Environnement par des auditeurs internes de manière à déterminer si l'organisation en place est conforme à ce qui a été prévu (chap. 4.5.4).[ISO ,2004].

➤ **Revue de direction (Chapitre 4.6)**

Une revue de direction a lieu au moins 1 fois par an. En fonction du contexte, des revues de direction supplémentaires peuvent être déclenchées. La revue de direction est préparée et présentée par le responsable environnement au directeur de l'ARPE.

Le responsable environnement expose :

- La liste des aspects environnementaux significatifs.
- Le résultat de l'évaluation annuelle de la conformité aux exigences légales applicables et aux autres exigences.
- L'évolution de la réglementation.
- Le niveau de réalisation des objectifs et cibles.
- L'évaluation de la performance environnementale.
- Le résultat de l'audit interne.
- Le bilan du plan de formation et celui de la communication.
- Le bilan des écarts, le programme et le bilan des actions correctives et préventives [ISO, 2004]

2.4.Pourquoi se lancer dans une telle démarche ?

Nous reprenons ici une synthèse des principales motivations qui incitent les entreprises à se lancer dans la démarche.

- Pour répondre aux exigences des clients, pour avoir un avantage concurrentiel et gagner des parts de marché : En général, les organismes se lancent dans la mise en place d'un tel système suite aux pressions des clients et des donneurs d'ordre. C'est un des moteurs principaux de la mise en place d'un SME dans une entreprise. Les clients et les donneurs d'ordre sont de plus en plus sévères en matière d'environnement. Comme pour l'ISO 9000, c'est l'effet "boule de neige": les grandes entreprises certifiées ou enregistrées exigent la certification de leur sous-traitant et de leurs fournisseurs.

La certification ISO 14001 (ou l'enregistrement EMAS) fait désormais partie des critères de sélection des fournisseurs et sous-traitants.

Chapitre II : Le système de management environnemental selon ISO14001.

Les reconnaissances ISO 14001 et EMAS deviennent donc des arguments importants au niveau du marché.

- Pour répondre à la pression du groupe : Pour les sociétés qui font partie d'un groupe, la "pression" vient généralement de celui-ci. Le groupe "recommande" aux diverses filiales de mettre en place un Système de Management Environnemental, bien souvent dans un délai fixé.
- Pour éviter les amendes réglementaires et gagner la confiance des autorités : La réglementation environnementale devient de plus en plus complexe et vaste. La mise en place d'un SME au sein d'un organisme devrait permettre une meilleure gestion des aspects législatifs. Le SME devrait aussi permettre d'éviter les amendes dues aux infractions réglementaires.
- Beaucoup d'entreprises se lancent également dans la démarche en espérant obtenir une simplification des démarches administratives et en vue de gagner la confiance des autorités.
- Pour faire des économies sur les consommations d'eau, d'énergie et de matières premières. Pour payer moins de taxes. Nous verrons plus tard que la première étape de la mise en place d'un SME consiste à faire l'état de la situation. Il s'agit d'une étude systématique des divers flux de l'entreprise (eau, énergie, matière première...).

Dans plusieurs entreprises, cette analyse relativement pointue de la situation a permis de déceler des problèmes, des gaspillages, des fuites... Cet état de la situation débouche souvent sur:

- La mise en place de programmes d'économies (d'énergie, d'eau, ...),
- Une meilleure maîtrise des consommations de matières premières (optimisation de l'utilisation des matières premières, réutilisation et recyclage de certains produits...), [BAURAINGE et al ,2000]

II.2. Quelques notions de base avant d'initier la démarche de la mise en place d'un SME

1. Définition d'un SME

Composante du système de management d'un organisme utilisée pour développer et mettre en œuvre sa politique environnementale et gérer ses aspects environnementaux.

Un système de management est un ensemble d'éléments liés entre eux, utilisé pour établir une politique et des objectifs et pour atteindre ces objectifs.

Un système de management comprend la structure organisationnelle, les activités de planification, les responsabilités, les pratiques, les procédures, les procédés et les ressources [ISO ,2004].

2. Les couts financiers et humains

Il n'est pas toujours facile d'estimer les coûts humains et financiers engendrés par la mise en place d'un SME au sein d'une entreprise. Ceux-ci peuvent varier plus ou moins fortement en fonction de divers critères :

- La taille et le secteur d'activité de l'entreprise,
 - La disponibilité du personnel,
 - L'implication d'un consultant extérieur,
 - Selon l'état initial du management global et plus particulièrement du management environnemental de l'entreprise,
 - Selon les objectifs et les programmes d'actions fixés par l'entreprise,
 - Selon le degré d'intégration du système avec d'autres systèmes de management existants (système qualité ISO 9000 ou système sécurité, par exemple)
- [BAURAINGE et al ,2000].

3. Domaine d'application

La norme ISO 14001 spécifie les exigences relatives à un système de management environnemental permettant à un organisme de développer et de mettre en œuvre une politique et des objectifs, qui prennent en compte les exigences légales et les autres exigences auxquelles l'organisme a souscrit et les informations relatives aux aspects environnementaux significatifs.

Chapitre II : Le système de management environnemental selon ISO14001.

Elle s'applique aux aspects environnementaux que l'organisme a identifiés comme étant ceux qu'il a les moyens de maîtriser et ceux sur lesquels il a les moyens d'avoir une influence. Elle n'instaure pas en elle-même de critères spécifiques de performance environnementale.

La norme ISO 14001 est applicable à tout organisme qui souhaite

- a) Etablir, mettre en œuvre, tenir à jour et améliorer un système de management environnemental,
- b) S'assurer de sa conformité avec sa politique environnementale établie,
- c) Démontrer sa conformité à la norme ISO 14001 en :
 - 1) Réalisant une autoévaluation et une auto déclaration, ou
 - 2) Recherchant la confirmation de sa conformité par des parties ayant un intérêt pour l'organisme, telles que les clients, ou
 - 3) Recherchant la confirmation de son auto déclaration par une partie externe à l'organisme,
 - 4) Recherchant la certification/enregistrement de son système de management environnemental par un organisme externe. [ISO ,2004].

4. Les principales étapes de la mise en place d'un SME

Les systèmes de management de la qualité, de la sécurité et de l'environnement actuels sont bâtis sur un principe dit d'amélioration continue, dont le processus est représenté par la roue de Deming (Figure 2 ci-dessous). Cette roue représente le cycle PDCA, qui signifie to plan, to do, to check et to act, soit en français planifier, réaliser, contrôler et agir.

La norme ISO 14001 définit l'amélioration continue comme un « processus récurrent d'enrichissement afin d'obtenir des améliorations de la performance globale en cohérence avec la politique de l'organisme. »

La plupart des représentations de cette roue montrent une cale qui empêche la roue de redescendre. Cette représentation est erronée, du fait qu'un système de management qui ne progresse pas, peut entrer dans une phase de régression. Cependant, cette cale représente le plus souvent un système d'audits réguliers ou un système d'enregistrements documentaires. Sans l'existence d'un de ces deux éléments contenus dans les exigences normatives, il semble inconcevable de prétendre à la réalité de cette cale.

Chapitre II : Le système de management environnemental selon ISO14001.

La première étape to plan consiste à planifier la réalisation, à savoir rédiger les cahiers des charges et établir le planning des actions à mettre en place dans le but de répondre aux principales exigences du référentiel choisi. La deuxième étape to do représente la construction à proprement parler du système de management. S'agissant d'une boucle d'amélioration continue, le système entre alors dans la phase to check, c'est-à-dire de contrôle. Durant cette étape, les indicateurs sont utilisés afin de vérifier que le système tel qu'il a été bâti (étape D) est bien conforme aux prévisions initiales (étape P). C'est en analysant les résultats de ces contrôles lors d'une revue de direction que seront décidées les actions à mettre en place lors de l'étape to act. Le but étant, soit d'améliorer le système si les objectifs de départ sont atteints, soit de corriger les éventuels écarts constatés. Ces actions, une fois validées, seront ensuite planifiées dans une nouvelle étape to plan qui entrainera une nouvelle boucle d'amélioration. [VINEL, 2011].

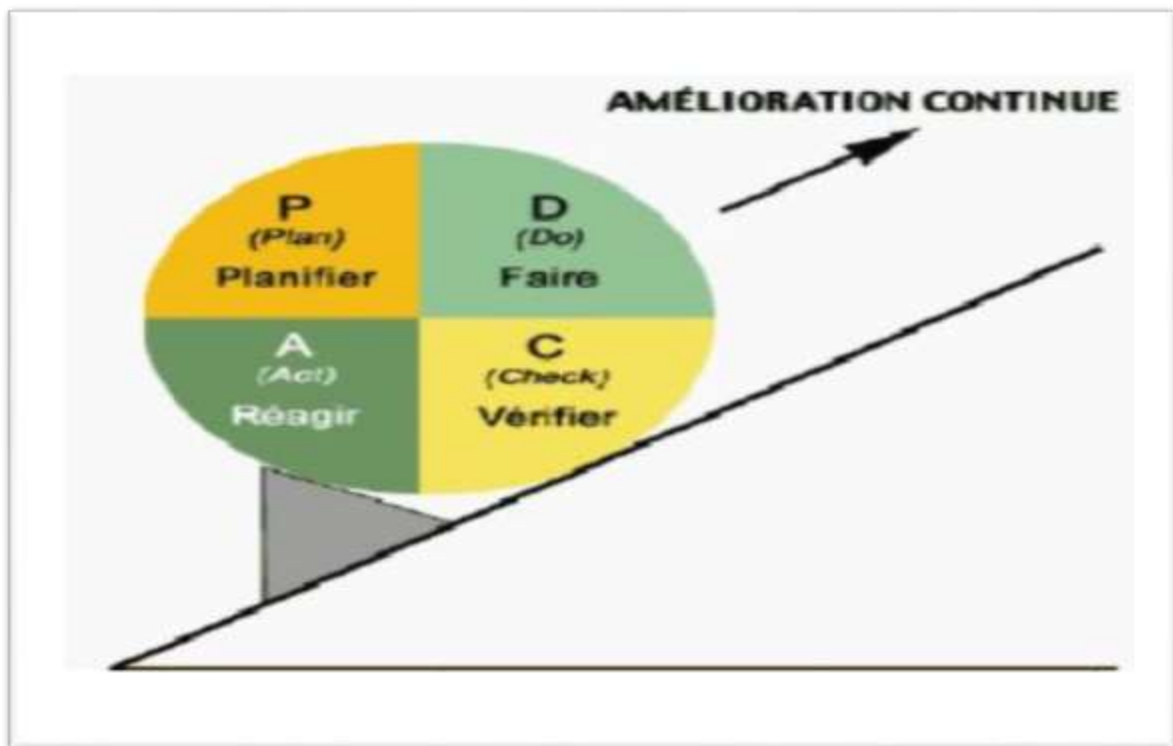


Figure 02 : Le principe de la norme ISO14001.

Chapitre II : Le système de management environnemental selon ISO14001.

4.1. Politique environnementale

Ce premier principe du modèle correspond sensiblement à la fonction de direction selon Fayol. Ainsi, la mise en œuvre de la norme repose d'abord sur la participation active de la haute direction à l'élaboration et à la réalisation de la politique environnementale. Cette participation active concerne les objectifs stratégiques du système de gestion environnementale : amélioration continue des performances environnementales, respect des normes réglementaires, révision régulière des objectifs, information des employés et autres. Le modèle de changement proposé est donc résolument de type topdown, du sommet vers la base, suivant la ligne hiérarchique traditionnelle. [HARIZ, 2009].

4.2. Planification

Le second principe est identique à la fonction de prévoyance selon Fayol, c'est-à-dire à la définition d'objectifs et de plans d'action appropriés. La structure globale de la norme s'articule en fait autour des principes généraux de la planification, soit la définition d'objectifs et de moyens pour les atteindre (plans, procédures, etc.)

Dans la norme ISO 14001, la planification comprend :

Il convient de noter que la norme distingue les objectifs, qui découlent de la politique environnementale, des « cibles » qui sont plus quantitatives et mesurables. La définition de cibles précises permet de contrôler les performances et de mettre en œuvre le principe de l'amélioration continue. [HARIZ, 2009].

❖ L'analyse environnementale

Elle permet de faire un état de la situation environnementale (mise en évidence des points forts et des points faibles, ..).L'analyse environnementale aura identifié l'ensemble des impacts réels ou potentiels des activités de la société sur l'environnement. Elle servira de base sur laquelle on se fondera pour définir des objectifs concrets selon des cibles précises pour diminuer les nuisances à l'environnement. [ONA ,2016].

L'analyse environnementale a une procédure qui décrit la méthode d'identification et d'évaluation des aspects environnementaux des systèmes soumis au périmètre d'application du SME.

Chapitre II : Le système de management environnemental selon ISO14001.

L'identification et l'évaluation des aspects environnementaux sont réalisées par le correspondant environnemental local en collaboration avec les membres de la commission environnementale (responsable des structures) et suivent les étapes suivantes :

- **Identification des principales activités :**

L'identification des AES et IES est très utile en faisant un état détaillé dans le site, d'avoir réalisé l'état détaillé et à jour des activités ainsi que leur lieux d'implantation. Le correspondant environnemental local dresse un inventaire exhaustif des activités et sous activités faisant partie du domaine d'application du SME, ce qui permettra de repérer rapidement ceux qui génèrent le plus d'impact sur l'environnement. [ONA, 2016].

- **Identification des aspects et impacts environnementaux :**

Cette détermination tient compte des conditions situations de démarrage et d'arrêt, ainsi que des situations d'urgence potentielles (Risque d'explosion, risque d'incendie...). (Procédure d'identification et évaluation) Chaque activité ou sous activité recensée doit être croisée avec les domaines de l'environnement. (Air, eau, sol et sous-sol, ressources naturelles, déchets ... etc).

L'interaction entre les différents domaines environnementaux pour les sites concernés permettra d'identifier les aspects environnementaux générés par les activités et sous activités des systèmes soumis au périmètre d'application SME. Il faut noter que chaque activité du système d'assainissement est identifiée dans le lieu qui lui est propre. Une activité peut avoir un ou plusieurs aspects environnementaux et chaque aspect peut avoir un ou plusieurs impacts (modification) sur l'environnement. Pour chaque aspect, le ou les impacts sur l'environnement doivent être identifiés [ONA, 2016].

- **Évaluation des aspects et impacts environnementaux :**

Une fois les aspects et les impacts environnementaux sont identifiés, une évaluation (évaluation complète) est opérée afin de procéder à leur hiérarchisation. La méthode d'évaluation des aspects environnementaux consiste à attribuer une note à chaque impact, en utilisant trois critères d'évaluation : la gravité, la fréquence d'occurrence et la détectabilité. Ces critères sont représentés dans l'annexe n°1. La note globale est obtenue par la multiplication des notes attribuées pour chaque critère. [ONA, 2016].

✓ **La criticité**

Chapitre II : Le système de management environnemental selon ISO14001.

La criticité détermine les impacts que peuvent avoir une anomalie sur un système d'un point de vue financier (gestion de la maintenance, des plaintes, rappels...), business (dépréciation de l'application, perte de clients au profit de la concurrence...), fonctionnel (utilisateur bloqué, risques humains...) . [ONA, 2016].

Criticité=G*F*D.

G: la gravité de l'impact

F: la fréquence d'apparition de l'impact,

D : la détectabilité de l'impact

4.3 .Mise en œuvre et fonctionnement

Dans son ouvrage, MORONCINI105 témoigne que cette troisième phase permet de concrétiser la stratégie environnementale adoptée. Elle a pour but d'assurer une mise en œuvre efficace du système de management environnemental grâce à laquelle l'entreprise pourra atteindre les objectifs fixés. Cette mise en œuvre consiste à fournir les ressources nécessaires (ressources humaines, financières, technologiques, etc.), à la réalisation des actions, à sensibiliser le personnel, à élaborer un plan de formation, à mettre au point un plan de communication qui prenne en compte le personnel et les parties prenantes externes. [HALATA, 2012].

4.4. Contrôle et mesures correctives

Comme dans tous les systèmes de gestion environnementale, le contrôle des activités relatives à la gestion des questions environnementales et des résultats dans ce domaine joue un rôle fondamental. Ce contrôle se réalise d'abord par un système de documentation et de procédures qui permet de définir de façon opérationnelle les conduites à adopter en situation d'urgence et dans les activités qui ont un impact considérable sur l'environnement. Ensuite, la norme exige des organisations qu'elles mesurent de façon régulière et systématique les résultats environnementaux pour contrôler la réalisation des objectifs et des cibles fixées. Les « non-conformités » au système doivent être décelées et faire l'objet de mesures correctives.

Chapitre II : Le système de management environnemental selon ISO14001.

Enfin, les entreprises doivent procéder régulièrement à des audits environnementaux pour vérifier leur respect des exigences de la réglementation et des spécifications stipulées par la norme.

La comparaison systématique entre, d'une part, les plans, les programmes ou les procédures et, d'autre part, les réalisations ou les résultats effectifs est un thème classique du management et constitue le principe de base de tous les systèmes de contrôle de gestion. [HARIZ, 2009].

4.5. Revue de direction

Cette étape, qui est la dernière de la démarche, est fortement liée à la précédente. Elle demande à la Direction de vérifier régulièrement, au cours de réunions, l'efficacité de son SME, grâce aux résultats des audits. Les efforts constatés doivent être appropriés et suffisants par rapport à l'engagement initial d'amélioration continue. La Direction évalue dans quelle mesure les objectifs sont atteints et si il est nécessaire de revoir la stratégie. Si cela est nécessaire, la Direction peut décider de modifier la politique environnementale. L'ensemble des étapes de la mise en œuvre d'un système de management environnemental correspond à une progression logique et circulaire. Les six étapes présentées ci-dessus doivent être suivies rigoureusement car elles constituent la méthode même de mise en œuvre des systèmes de management environnemental. La démarche est longue et contraignante mais seule son application pointilleuse garantit l'obtention de la certification. [BUTTET *et al*, 2009].

Chapitre II : Le système de management environnemental selon ISO14001.

4.6. Amélioration continue

Le dernier principe de la norme est en fait le prolongement du mécanisme de contrôle et de mesures correctives précédent. Ce concept est utilisé dans le domaine de la qualité totale et implique une révision systématique du système de gestion pour améliorer de façon continue les « performances environnementales » de l'entreprise. [HARIZ, 2009].

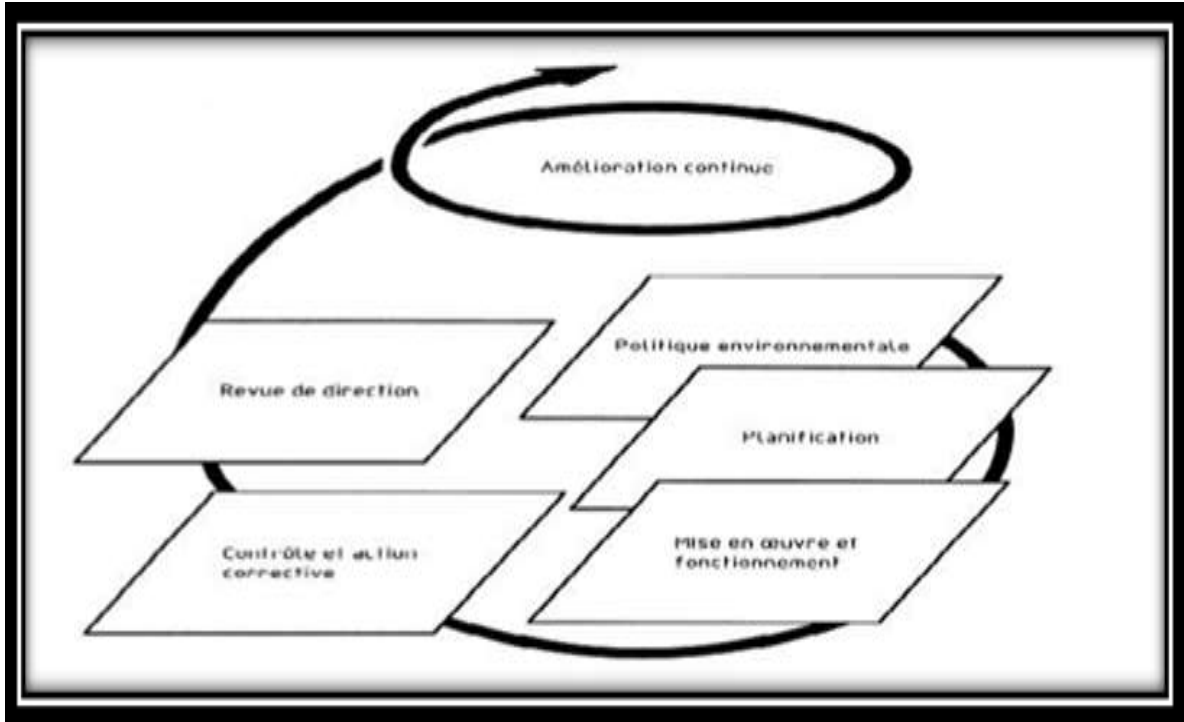


Figure 03 : Le système de management environnemental.

Chapitre III :
Essaie d'une mise en
place d'un SME au
sein de la faculté
SNVST

Chapitre III : Essai d'une mise en place d'un SME au sein de la faculté SNVST

1. Présentation du pôle universitaire de Bouira

Le pôle universitaire de Bouira est un établissement public, d'enseignement et de la recherche scientifique, situé en ouest de la ville de Bouira. Possède deux facultés :

- Faculté des sciences de la nature et de la vie et science de la terre(SNVST)
- Faculté des sciences et sciences appliqués (ST, SM, MI).

Deux instituts :

- Instituts des sciences techniques activités physique et sportives.
- Instituts de technologie.

Un département de culture et langues Amazigh.



Figure 04: Pôle universitaire du Bouira.

Chapitre III : Essai d'une mise en place d'un SME au sein de la faculté SNVST

2. Description de la faculté SNVST de Bouira

La faculté des sciences de la nature et de la vie et sciences de la terre a été créée par le décretexécutifN°12-241 du 04juin 2012 portant la création de l'université AKLI MOHAND OULHADJ de BOUIRA. Elle est composée d'un département de sciences biologique et un département de sciences agronomique. Elle dirigée par un doyen assisté par deux vices doyens et un secrétaire général



Figure 05 : Faculté des sciences de la nature et de la vie et sciences de la terre.

2.1. Le personnel administratif de la faculté SNVST

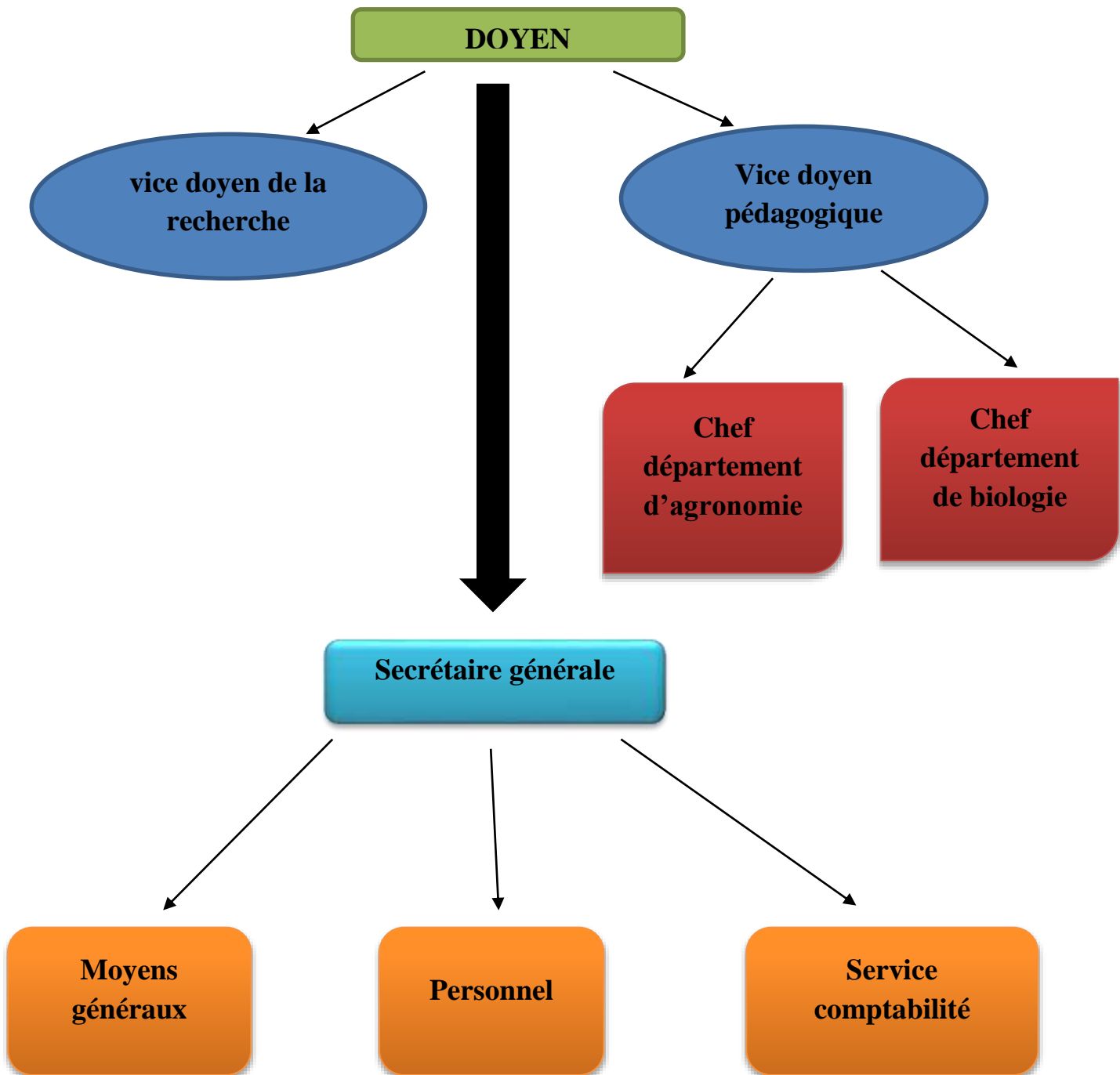


Figure 06 : Organigramme du personnel de la faculté SNVST.

Chapitre III : Essai d'une mise en place d'un SME au sein de la faculté SNVST

2.2. Infrastructure pédagogique

La faculté assure l'enseignement au niveau des locaux suivants.

Tableau 02 : Infrastructure de la faculté.

Amphi	Grandes salles	Salles de TD	Laboratoires et unités de recherche	Bibliothèque Individuelle	Bibliothèque collective
06	05	17	11	01	03



Figure 07 : Bibliothèque.



Figure 08 : Salles de TD.

2.3. Statistique

2.3.1. Nombres d'enseignants

Il s'agit de 70 enseignants au sein de la faculté SNVST

2.3.2. Nombres d'étudiants

Tableau 03 : Nombre d'étudiants par spécialité. Année (2017/2018).

Biologie/agronomie	Les filières	Total
	tronc commun	789

Chapitre III : Essai d'une mise en place d'un SME au sein de la faculté SNVST

2^{ème} année	Biologie/Agronomie	Total
Total	Toutes les spécialités	566

3^{ème} année	Biologie/Agronomie	Total
Total	Toutes les spécialités	499

Master I	Biologie/Agronomie	Total
Total	Toutes les spécialités	320

Master II	Biologie/Agronomie	Total
Total	Toutes les spécialités	247

Total général des étudiants	2421
------------------------------------	-------------

3. Liste des laboratoires et unités de recherche de la faculté SNVST

Nous avons choisi 11 laboratoires dont la discipline se diffère selon la spécialité et le parcours de la formation, ainsi que l'activité importante des étudiants.

Il s'agit des laboratoires suivants :

- ✓ Laboratoire N°1 : biochimie
- ✓ Laboratoire N°2 : zoologie et biologie végétal
- ✓ Laboratoire N°3 : biophysique
- ✓ Laboratoire N° 4, 8,9 : PFE fin de cycle
- ✓ Laboratoire N° 5, 6,7 : microbiologie
- ✓ Laboratoire N°10 : physiologie
- ✓ Laboratoire N°11 : recherche scientifique
- ✓ Magasin

4. Méthode de collecte des données

4.1. Enquête auprès personnel de chaque laboratoire

Afin d'identifier les aspects environnementaux significatifs et non significatifs, nous avons posé quelques questions aux personnels de chaque laboratoire, et les informations collectés concernaient :

4.2. Les activités réalisées dans les laboratoires :

➤ **Exemple de laboratoire de recherche**

Laboratoire de recherche intitulé «laboratoire de gestion et valorisation des ressources naturelles et assurance qualité »a été créé en 2013

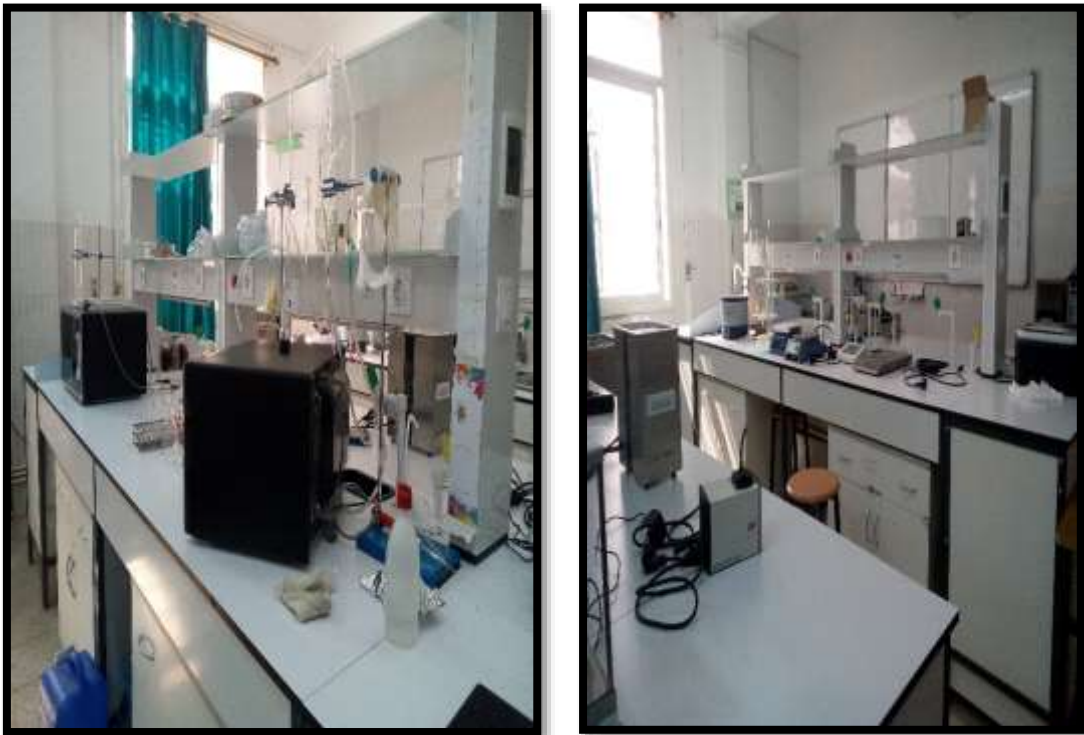


Figure 09: Laboratoire de recherche.

Le laboratoire est composé de quatre équipes de recherche

- Equipe 1 : pollution des écosystèmes et bio indicateurs
- Equipe 2 : traitement des eaux et des déchets solide
- Equipe 3 : écologie des milieux aquatiques
- Equipe 4 : valorisation des milieux naturels et assurance qualité

Chapitre III : Essai d'une mise en place d'un SME au sein de la faculté SNVST

➤ Activités de recherche

- Identification des indicateurs biologique
- Dosage de la matière vivante prélevé
- Caractérisation des sites étudiés (cartographie, topographie, hydrologie...)
- Inventaire de la biodiversité des sites étudiés
- Evaluation des risques et cause de pollution
- Elaboration des matériaux à partir des déchets naturels
- Antioxydants : effets et différentes activités
- Connaitre la physico-chimie des milieux aquatiques connaitre les peuplements des milieux aquatiques de la région

4.3. Le type des produits chimiques et les matériaux utilisés pour la réalisation de différentes manipulations

Avant de commencer notre analyse nous avons recensé le matériel et les produits chimiques utilisés pour la réalisation des travaux pratiques au sein de chaque laboratoire qui sont résumés dans le tableau ci-dessous

Tableau 04 : produits et matériaux de laboratoire.

Produits utilisés	Matériaux utilisés
<ul style="list-style-type: none">▪ L'eau désilé▪ L'alcool (éthanol, méthanol, butanol)▪ Solvants (Na OH, KOH, Sucre, acides aminés, éther d'éthylique)▪ Colorants (indicateur phénolphtaléine,▪ Les feuilles d'olivier▪ L'herbier de différentes formes de feuilles▪ NA Cl▪ Bleu de méthyl▪ Rouge neutre▪ Colorant	<ul style="list-style-type: none">▪ Etuve▪ Autoclave▪ Centrifugeuse▪ Plaque chauffante▪ Pipette▪ Fiole▪ Eprovette▪ Balance▪ Lame et lamelle▪ Microscope optique▪ Ampoule de microscope▪ Microondes▪ Infrarouge▪ L'hôte

Chapitre III : Essai d'une mise en place d'un SME au sein de la faculté SNVST

4.4..La nature des déchets résultant des manipulations

Les déchets chimiques non toxiques : ion sodium, ion potassium, ion ammonium, ion calcium, ion magnésium, chlorure, iodure, sulfate, nitrate, hydrogénocarbonate, ion ferrique, ion ferreux.

- ✓ Les déchets acido-basiques : solution acides et basiques inorganiques.
- ✓ Les déchets contenant les ions métalliques toxiques.
- ✓ Les déchets contenant des oxydants : permanganates...
- ✓ Les autres déchets inorganiques toxiques : solution contenant des ions baryum, de l'argent.

D'après le guide de l'environnement (2010) cinq catégories des déchets de laboratoires peuvent être distinguées.

- ✓ les produits chimiques de laboratoires : ensemble de flacons de réactifs utilisée dans le cadre de l'activité d'un laboratoire .ils peuvent être de nature très déverses .produits généralement concentrés, ils nécessitent des précautions particulières pour leur tri et leur traitement.
- ✓ L'effluent de laboratoires : il s'agit des déchets liquides issus des automate (chromatographie en phase liquide...) ou de manipulation réalisé ou laboratoire .il s'agit d'acide , de base de solvants , de colorants , de produits toxiques , des solutions contenant des métaux lourds [CHABANI,2014]

4.5. Le devenir des déchets une fois produits

Les déchets de laboratoire sont généralement ni triés ni récupérés, ils ne subissent aucun traitement spécifique ; qui veut dire qu'ils sont mélangés et jetés directement avec d'autre déchets et concernant les effluent liquides ; le reste des solutions préparés pour les différentes manipulations sont débarrassés dans les l'éviers.

Chapitre III : Essai d'une mise en place d'un SME au sein de la faculté SNVST

5. Problèmes environnementaux auxquels la faculté est confrontée

La faculté SNVST souffre de beaucoup de problèmes environnementaux et parmi ces problèmes on cite :

- ✓ Pollution de milieu
- ✓ Mauvaise gestion des déchets.
- ✓ L'emplacement des laboratoires.
- ✓ Problème d'aération des laboratoires
- ✓ Manque de sensibilisation de personnel à propos des problèmes environnementaux.
- ✓ Consommation incontrôlable d'énergie électrique et de l'eau.
- ✓ Dans le cas d'une coupure d'eau ou bien d'électricité la faculté ne possède ni un groupe électrogène ni une réserve d'eau.
- ✓ Absence des moyens de sécurité aux utilisateurs des laboratoires.
- ✓ Le rejet des produits chimiques dans les leviers.
- ✓ Mauvaises pratiques à l'intérieure des laboratoires ; absence d'étiquetage des produits chimiques dangereux ou inflammables.
- ✓ Manque de la sécurité de personnel et des étudiants dans les laboratoires



Figure 10: Les déchets issus de la faculté.

Chapitre III : Essai d'une mise en place d'un SME au sein de la faculté SNVST

6. Essai d'une mise en place d'un SME

Afin d'y arriver à faire face à l'ensemble des problèmes environnementaux cités précédemment, on a essayé de mettre en œuvre une politique environnemental dans le but de minimiser ou supprimer définitivement leur impacts sur l'environnement ainsi que sur la santé du personnel

6.1. Domaine d'application

Le domaine d'application de SME dans cette étude est d'limiter à la faculté SNVST.

6.2. La politique environnemental (exemple)

A travers ses département, la faculté SNVST est chargée de réalise des recherches scientifiques et d'assurer des études supérieur pour ses étudiants.

Dans le cadre de la protection de l'environnement, le doyen de la faculté SNVST a décidé de mettre en place un système de management environnemental au sein des laboratoires, les unités de recherche et le magasin

Aussi, et conformément à la norme ISO14001, visant à atteindre les objectifs environnementaux fixés, la faculté SNVST s'engage à :

- Se conformer à la réglementation nationale en vigueur, et répondre aux autres auxquelles la faculté a souscrit.
- Prévenir et réduire toutes les formes de pollution générées par ses activités.
- Assurer une gestion intégrée des déchets par :
 - La valorisation des sous –produit des laboratoires (eau usée, produits chimiques...);
 - La mise en place d'un système de tri sélectif des déchets afin de les valoriser ;
 - L'instauration d'une politique de compétitivité, relative à la valorisation entre les différent laboratoires certifiés.
- Assure le suivi du dispositif d'optimisation de la consommation de l'énergie électrique.
- Assurer de manière continue la sensibilisation des employés, des sous-traitants et des partenaires sur les bonnes pratiques environnementales.

Chapitre III : Essai d'une mise en place d'un SME au sein de la faculté SNVST

- Suivre et évaluer périodiquement la performance du SME en l'inscrivant une optique de développement durable.
- Mettre en place un dispositif de communication de l'engagement environnemental de la faculté aux parties externes.
- Désigner systématiquement un correspondant local pour l'environnement et créer un comité de pilotage au niveau des sites du périmètre.

En sa qualité le doyen de la faculté SNVST, il fait de l'environnement, l'une des actions prioritaire de l'établissement, et s'engage

- A louer les ressources indispensables à la mise en œuvre des programmes environnementaux ;
- Entretenir le dispositif de communication entre les différents niveaux et fonctions de la faculté
- Assurer la formation continue de personnel sur la gestion des aspects environnementaux de l'activité de la faculté
- Améliorer les mécanismes de préservation de la santé et de la sécurité des travailleurs

Il demande à l'ensemble de personnels de contribuer activement pour la réussite de l'engagement, auquel il souscrit.

Chapitre III : Essai d'une mise en place d'un SME au sein de la faculté SNVST

6.3. Analyse environnemental

Tableau 05 : Procédure d'analyse environnemental. (B :bruit, A :air, D :déchets, E :énergie, S :sol ,G :gravité , F :fréquence, D :défectabilité, C :conforme, NC : non conforme).

Lieu	Activité	Domaine						Aspects	Impacts	Criticité			Conformité		Degré	Significativité
		B	A	D	E	S	G			F	D	C	NC			
					a u											
Laboratoires pédagogiques et laboratoire de recherche	Identification des indicateurs biologique				*		Consommation en eau potable	Epuisement des ressources naturelles	2	4	1	*		8	Non significatif	
					*	*	Rejet d'eaux usées	Pollution de milieu récepteur	4	4	2		*	32	Significatif	
	-Dosage de la matière vivante			*		*	Consommation en produits chimiques	Pollution de l'environnement Effet sur la santé	4	4	2		*	32	Significatif	
	-caractérisation des sites.			*		*	Génération des déchets dangereux	Pollution du milieu Effet sur la santé	4	4	2		*	32	Significatif	

Chapitre III : Essai d'une mise en place d'un SME au sein de la faculté SNVST

	-Inventaire de la biodiversité des sites -Evaluation des risques et cause de pollution -Tests chimique et biochimique -Tests biologiques		*				Dégagement des produits composés volatiles	Effet sur la santé	4	4	2		*	32	Significatif
Magasin	Stockage des produits chimiques		*				Dégagement de la mauvaise odeur	Effet sur la santé	4	4	2		*	32	Significatif
						*	Possibilité d'avoir des fuites	Contamination du milieu	4	4	2		*	32	Significatif

Chapitre III : Essai d'une mise en place d'un SME au sein de la faculté SNVST

Bloc administratives	Climatisation				*		Consommation d'énergie	Epuisement de ressources naturelles	3	4	1	*		12	Non significatif
	Activités administratif			*		*	Consommation en matière secondaire	Epuisement des ressources naturelles	3	4	1	*		12	Non significatif
				*				Génération des déchets	Pollution du milieu	2	4	1	*		8

Chapitre III : Essai d'une mise en place d'un SME au sein de la faculté SNVST

Une fois les aspects et les impacts environnementaux sont identifiés, ils seront évalués et notés selon trois critères :

- La gravité(G)
- La fréquence d'occurrence (F)
- La détectabilité(D)

Les échelles de notation sont comprises entre 1et 4(voir. annexe 2).le degré de criticité est obtenu par la multiplication des notes attribués à chaque critère ($G \cdot F \cdot D$)

On peut qualifier un aspect environnemental significatif lorsque

- ✓ Les aspects sont non conforme(NC) a la législation et qu'ils ne remplissent pas les exigences règlementaire
- ✓ Le degré de criticité évalué est supérieur ou égale à 24. [BENTALEB, 2017].

6.4. Recommandations envisagés pour l'élimination des non conformités

- ✓ Les déchets issus du bloc administratif et bibliothèque (papier, plastique, verre...etc.) doivent être triés et stockés dans une déchetterie afin de signer une convention avec une société de récupération et de recyclage qui va récupérer ensuite ces déchets.
- ✓ L'optimisation de consommation d'énergie (électricité, eau)
 - Informer et sensibiliser le personnel d'éteindre les lampes, ainsi que tous les équipements qui consomment de l'électricité (imprimantes, microordinateurs, climatiseurs) après avoir quitté son bureau.
 - Consommation contrôlable de l'eau de robinet, en évitant toutes sortes de gaspillage.
- ✓ Gestion des déchets chimiques de laboratoire
 - Le tri des déchets

Le tri des déchets chimiques dans le laboratoire sert à séparer les déchets à haut risque des déchets à bas risque et de séparer les déchets réactifs des autres déchets afin de prévoir des réactions non contrôlables dans le cas de fuites et d'accidents. On sépare aussi les déchets chimiques qui nécessitent un niveau technique moins élevé de traitement et d'élimination et qui par la suite sont moins chers à éliminer.

Chapitre III : Essai d'une mise en place d'un SME au sein de la faculté SNVST

Le tri sert surtout à se mettre en conformité réglementaire et d'améliorer de façon significative la sécurité des personnes, des biens et de l'environnement. Faire le tri des déchets chimiques, c'est surtout:

- Organiser le positionnement, le nombre et les signalétiques des récipients,
- Eviter les mélanges impropres par affichage, sensibilisation et contrôles,
- Planifier les capacités de stockage interne en fonction des quantités produites
- Equiper tous les stockages de bacs de rétention et finalement pour le système de tri et de stockage interne trois conditions sont primordiales:
 1. Une accessibilité aisée des endroits de tri et de stockage,
 2. Une mise en œuvre simple et respectueuse de la sécurité des personnes, des biens et de l'environnement
 3. Les coûts compatibles avec le fonctionnement de l'établissement.

Les exemples de mélanges à éviter sont:

- Les huiles entières / les huiles solubles / les solvants (chlorés ou non),
- Les huiles solubles en émulsion / les huiles solubles en solution,
- Les solvants chlorés / les solvants non chlorés,
- Les déchets minéraux / les déchets organiques,
- Les déchets cyanurés avec tout autre déchet
- Les déchets contenant des PCB avec tout autre déchet. [ANGed, 2010]

- **Collecte et stockage**

Les déchets chimiques doivent être collectés dans des récipients appropriés puis stockés dans des conditions sécuritaires. Les déchets chimiques sont apportés sur les points de ramassage ou de stockage soit dans leur emballage d'origine ou dans des récipients hermétiques compatibles avec leur contenu. De manière générale, le matériau le plus approprié pour les déchets liquides est le polyéthylène à haute densité (PEHD). Pour les acides minéraux très oxydants, il faut recourir au chlorure de polyvinyle (PVC), voire au verre (avec emballage extérieur ou gaine de protection). Tous les récipients doivent être étiquetés afin de connaître la nature du produit et les risques principaux. Une manière recommandée d'identifier les catégories de déchets et de les disposer selon des codes couleur (chromo codage).

Chapitre III : Essai d'une mise en place d'un SME au sein de la faculté SNVST

Le système de codes couleur permet une identification immédiate et non équivoque du risque associé au déchet considéré. Il réduit entre autres les risques d'erreurs lors du tri [KPAI, 2011]

➤ **Les bonnes pratiques de laboratoire**

- **L'affichage**

À l'entrée de chaque laboratoire, une affiche indique :

- ✓ Le nom du laboratoire et ses coordonnées
- ✓ Les consignes de sécurité, les avertissements et les dangers
- ✓ Les personnes responsables [ROY, 2015]

- **Travailler proprement, ranger et nettoyer**

- ✓ Entreposer les produits chimiques de façon sécuritaire
- ✓ Identifier ses échantillons et ses contenants de produits dangereux (nom, date, nature du produit). Ne pas laisser traîner des produits inadéquatement et sans identification, même temporairement
- ✓ Utiliser les bacs pour la récupération des produits chimiques. En cas de doute sur le bac à choisir, demander à des personnes compétentes (professeur, responsable, comité de gestion des produits chimiques)
- ✓ Ranger son matériel et ses produits chimiques, et nettoyer la paillasse quand sa journée est terminée
- ✓ Éteindre les appareils inutilisés après utilisation

- **Savoir avec quoi on travaille**

- ✓ S'informer sur la nature, les propriétés et la dangerosité des produits avec lesquels on travaille ; s'informer auprès des responsables ou professeurs)
- ✓ Avoir une autorisation pour utiliser les appareils ou les installations d'un laboratoire. Demander au responsable
- ✓ Consulter le responsable d'un appareil en cas de mauvais fonctionnement, de panne. [pavillon]
- ✓ Les équipements de protection individuelle à utiliser.
- ✓ Les règles de sécurité et les procédures s'appliquant à mon travail.
- ✓ Le fonctionnement et le bon usage des équipements [ROY, 2015]

Chapitre III : Essai d'une mise en place d'un SME au sein de la faculté SNVST

- **Étiquetage**

Toute matière dangereuse doit être correctement étiquetée. Voir la section Risques chimiques – L'étiquetage et les fiches de données de sécurité et Classification des produits chimiques dangereux.

- **Protection personnelle**

- ✓ Porter une blouse.
- ✓ Porter obligatoirement un sarrau et des lunettes de protection en tout temps
- ✓ Porter un masque protecteur adapté si nécessaire
- ✓ Porter des gants de protection qui permettent de protéger la peau des brûlures, des eczéma et les coupures

➤ **Planification des situations d'urgence**

- ✓ **Exposition en matières dangereuse**

- Retirer les vêtements contaminés et les placer dans un sac de plastique hermétique
- Utiliser une douche d'urgence pour rincer les parties du corps atteintes pendant un minimum de 20 min
- Demeurer calme et prudent, et arrêter toute activité en cours

- ✓ **Diversement d'une matière dangereuse**

- Assurer un périmètre de sécurité
- Ne pas se rapprocher à la zone contaminé

- ✓ **Fuite de gaz**

- Fermer le robinet d'alimentation
- Éliminer toute source d'inflammation
- Utiliser les extincteurs

Chapitre III : Essai d'une mise en place d'un SME au sein de la faculté SNVST

✓ **Incendie**

- Seulement pour un feu naissant (ou petit), utiliser un extincteur à incendie en s'assurant toujours que vous pouvez fuir (rappel : un extincteur se vide en 20 sec.).
- Fermer les portes et les fenêtres
- Quitter l'immeuble par la sortie la plus proche.
- Déclencher l'alarme incendie (toujours près d'une issue)



Figure11 :l'extincteur d'incendie

Conclusion générale

Conclusion générale

Au cours du dernier siècle, les systèmes de management sont passés d'une approche centrée sur le contrôle à une approche globale et préventive. Les référentiels se sont développés aux quatre coins de la planète et ce, dans plusieurs domaines. Après le développement, vient un besoin nécessaire de rapprochement, d'uniformisation et de cohérence. [BRUNELLE, 2005].

Nous avons réalisé un travail relatif au management de l'environnement selon le référentiel iso 14001 version 2004 et une analyse environnemental au niveau de la faculté SNVST.

La méthode utilisée consiste en un diagnostic des aspects environnementaux significatifs et leurs impacts pour chaque activité. Ainsi nous avons proposé quelques solutions dans le programme d'action.

Les résultats obtenus dans la procédure d'analyse montrent qu'il existe des aspects dangereux qui menacent l'environnement qui sont :

- Dégagement des mauvaises odeurs
- Génération des déchets.
- Consommation d'énergie électrique
- Consommation en eaux potable.
- Dégagement des composés organiques volatils.

Il existe des aspects significatifs, il est nécessaire de mettre des procédures pour diminuer ou éliminer les aspects environnementaux qui ont une criticité supérieure à 24 et se préparer pour être certifié ISO 14001.

Pour cela on propose quelques perspectives pour l'avenir :

- S'intéresser aux problèmes environnementaux.
- communication et sensibilisation du personnel à-propos des problèmes environnementaux.
- Réduction de la consommation d'énergie électrique et de l'eau.
- Gestion et traitement des déchets.
- L'application des règles de sécurité.
- Ne pas manger ni boire dans laboratoire
- Ne pas garder de nourriture dans laboratoire.

Conclusion générale

La réussite de la mise en œuvre d'un SME nécessite la formation et la sensibilisation de toute l'équipe de travail, les enseignants ainsi que les étudiants sur l'implantation d'un SME au sein de la faculté SNVST pour atteindre les performances environnementaux qui permettent d'améliorer les conditions de vie (en matière de la santé et l'hygiène) et la protection de l'environnement,

Références bibliographiques

Références bibliographiques

AROUN K et BOUZID S. (2013). « La mise en place d'un système de management intégré (Qualité-Sécurité-Environnement) Cas de l'entreprise portuaire de Bejaia (EPB) ». Mémoire de fin de cycle Pour l'obtention du diplôme de master en Science de Gestion. Université de Bejaia : A/MIRA, 105P.

Agence Nationale de la Gestion des Déchets. (2010). « La gestion des déchets chimiques provenant des laboratoires en Tunisie».

BAURAINGE I et NICOLAS J. (2000). « Mise en place d'un système de management environnemental ». Document élaboré dans le cadre d'une mission subventionnée par le Ministère de la région WALLONNE. Université Luxembourgeoise. 41P.

BARACCHINI P. (2007). « Guide a la mise en place du management environnemental en entreprise selon ISO 14001 », Troisième édition : Presse polytechniques et universitaires Romandes.

BENSAAD A et BOUARICHA C. (2017) « Analyse environnemental et diagnostic selon la norme ISO14001 version 2004 au niveau de la station d'épuration de Ain el houtz (Tlemcen) », Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de Master en Gestion de la qualité dans les industries agro-alimentaires , Université Abou- bakr belkaid Tlemcen.64P.

BEEJADHUR Y. (2007) « BULLETIN n°78. Centre du commerce international ».

DIDIER A-F. (2012) « Les principes du développement Durable ».cours les principes de développement durable. 23P.

BUTTET A. (2009) « Vers une gestion environnementale des entreprises, La norme ISO 14 001 ». Mémoire soutenu en septembre. Institut d'Etudes Politiques de Lyon Université Lyon2.80P.

BROCHARD L. (2011) « Le développement durable: Enjeux de définition et de mesurabilité ». Mémoire présenté comme exigence partielle de la maitrise en science politique. Université du Québec à Montréal 91P.

BRUNELLE E. (2005) « L'élaboration d'un système de management intégré : Qualité et environnement ». Essai effectué en vue de l'obtention du grade de maître en environnement. Université de Sherbrooke.48P.

Références bibliographiques

CHABANI I. (2014) « La contribution à l'étude de la gestion des déchets des laboratoires : cas de la faculté S.N.V, Université constantinelle ». Mémoire en vue d'obtention du diplôme de Master en écologie et environnement. Université de Constantine. 41P.

HARIZ S. (2009) « Etude Critique du Système de Management Environnemental au Niveau des Entreprises Algériennes », Mémoire de Magister en Hygiène et Sécurité Industrielle, Université Hadj Lakhdar Batna, Algérie .157P.

HALATA L. (2012) « impact de la certification environnementale ISO 14001 sur la performance environnementale d'une entreprise algérienne : cas de l'Entreprise Nationale des Industries de l'Électroménager (ENIEM) ». Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de Magister en sciences économiques. Université Mouloud MAMMARI de TIZI-OUZOU. .214P.

JACQUESON L., (2002). « Intégration de l'environnement en entreprise : Proposition d'un outil de pilotage du processus de création de connaissances environnementales ». Thèse doctorat en génie industriel, Paris : Arts et métier.

KPAI N. (2011) « Gestion des Déchets Chimiques Liquides et Solides des Laboratoires de 2iE : Cas de LBEB (Laboratoire Biomasse Energie et Biocarburants) et de LEDES (Laboratoire Eau Dépollution, Ecosystème et Santé), Mémoire pour l'obtention du Master en génie sanitaire et environnement. 34P.

La commission Brundtland (1987).

MILOUS I. (2006) « La ville et le développement durable : Identification et définition des indicateurs de la durabilité d'une ville -Cas de Constantine- ». Mémoire présenté pour l'obtention du diplôme de magister en architecture .Université des frères MENTOURI-CONSTANTINE. 359P.

MOUNGUEGUI A. (2001) « Préparation de l'ISO 14001 au sein du Centre de Recherche et d'Etudes Européen de Cavaillon de Saint-Gobain ». Rapport de stage de fin d'études. Université de Technique Compiègne. 13P.

Organisation Internationale de Normalisation (ISO), 2004.

Office National d'Assainissement (ONA), 2016.

PAVILLON L., « les chimistes pour l'environnement ». Québec Canada.

Références bibliographiques

Pillet G. (1993) « Economie Ecologique », Georg Editeur, Genève.

ROOSEVELT A. (2015) « développement durable 2015 parcours élèves correction jusqu'à la 4° », 75008 Paris.

ROY M-N. (2015) « Guide de sécurité spécifique aux laboratoires d'enseignement et de recherche », Université du Québec .40P.

SABBAR A. (2013) « Système de management environnemental « Norme ISO 14001 et certification», Université Mohammed V-Agdal, Faculté des Sciences – Rabat, Département de chimie.7P.

SAADI S. (2015). « Développement et validation d'une approche globale, dynamique et participative d'évaluation environnementale stratégique ». Thèse de Doctorat ès Sciences en Hygiène & Sécurité Industrielle. 125P.

SAVARY S. (2009) «Analyse d'implantation d'un système de gestion intégrée en environnement et en santé et sécurité du travail ». Thèse présentée à la Faculté des Études Supérieures en vue de l'obtention du grade de Ph. D. en Santé Publique, Université de Montréal.477P.

VINEL M. (2011) « le système de management par étapes appliqué à une PME », Mémoire présenté en vue d'obtenir le diplôme d'hygiène de travail et de l'environnement, Conservatoire national des arts et métiers, Paris.96 P.

www.agora21.org.

Annexes

Annexes

Annexe 01 : Pondération et évaluation des aspects environnementaux.

Indice de pondération	1	2	3	4
Gravité (G)	impact limité localement	impact limité au site sans influence extérieure	Nuisance environnementale limitée à 100m. Risque de non-respect de la politique environnementale	Grave risque dégâts importants pour la santé humaine ou l'environnement.
Fréquence (F)	Exceptionnel/ improbable	Peu fréquent De 1 à 2 fois/an.	Fréquent Maximum 2 à 3 Fois/mois. Minimum : 1 fois/mois.	Très fréquent Maximum : tous les jours, Minimum: 1 fois/semaine.
DéTECTABILITÉ (D)	Détection systématique (<Jour). Procédures existante et correctement appliquée.	Détection rapide (<Semaine) probable Procédures et moyens de contrôle imprécis.	Détection possible mais correction difficile Procédures insuffisantes ou inadéquates	Détection inexistante ou déficiente. Données ou procédures manquantes.

Annexes

Annexe02: Paramètres d'évaluation des risques environnementaux (ONA, 2016).

paramètres		Aspects
B	Bruit	Seuils de tolérance, selon implantation de l'activité, le voisinage
A	Air	Rejets atmosphériques, nuisances olfactives
D	Déchets	Quantités, tri, valorisations possibles, déchets industriels spéciaux, mode de stockage, technique de traitement, mode de collecte
Eau	Eau	Consommation, rejets dans l'eau, pollution
E	Energie	Énergie Consommations, type d'énergie utilisée et possibilités de pollution
S	Sol /sous-sol	Pollution locale/ nappes, rejets, déversements

ملخص:

منظمة التقييس الدولية 14001 هو المعيار الذي يركز على أنظمة الإدارة البيئية الذي يقوم على مفهوم التنمية المستدامة. أنظمة الإدارة البيئية هي أداة لتحسين أداء الأعمال. هذا ما دفعنا لفكرة إجراء دراسة حول تطبيق نظام الإدارة البيئية داخل أعضاء هيئة التدريس لدينا.

قبل أن نحدد أنشطة مختبرات وكتلة الادارة الكلية لنستنتج جوانب وتأثيرات هذه الأنشطة على البيئة. من أجل عرض توصيات للقضاء على هذه الآثار. نظام الإدارة البيئية هو مبادرة تطوعية تجلب فوائد للمجتمع والبيئة.

الكلمات المفتاحية: نظام إدارة البيئة، الجانب، التأثير، التنمية المستدامة، منظمة التقييس الدولية

Résumé :

La norme ISO 14001 est une norme qui s'intéresse aux systèmes de management environnemental qui repose sur le concept du développement durable .Le SME est un outil d'amélioration des performances des entreprises. C'est ce que nous a pousser d'avoir l'idée de réaliser une essaie d'une mise en place de SME au sein de notre faculté.

Nous avons recensé les activités des laboratoires et bloc administrative de la faculté et déduire les aspects et impacts de ces activités sur l'environnement, afin de proposer des recommandations pour éliminer ces impacts .Le SME est une démarche volontaire qui porte des bienfaits pour la société et l'environnement.

Mots clefs : Système de management environnemental(SME), aspect, impact, ISO14001, développement durable.

Abstract :

The ISO 14001 standard Is a standard who is interested to the environnemental management system which is based on the concept of sustainable development. The EMS is a tool of improvement of the performance of the companies. It is what we at push to having the idea to realise a stady a set up a EMS the sei of our faculty.

We have inventory the activities of the labotories and theadministrative block of the faculty and deduct the aspects and impacts of these activities sure the environment , in order to propose recommendations for éliminate these impacts .the EMS is a gait voluntary who door of the benefits for the society and environment..

Keywords : Environnmental managment system, aspect, impact, ISO14001, sustainable development.