

MINISTRE 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



Réf :/UAMOB/F.SNV.ST/DEP.BIO/2017

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

Domaine : SNV Filière : Sciences Biologiques
Spécialité : Science et Gestion de l'Environnement

Présenté par :

BENTALEB Mohamed Lamine

Thème

**Impact de la certification environnementale ISO 14001 sur la performance et la gestion
environnementale des entreprises Algériennes : cas de la station d'épuration de Bouira**

Soutenu le : 03/ 07 / 2017

Devant le jury composé de :

<i>Nom et Prénom</i>	<i>Grade</i>		
<i>Mme. MAIZI Naila</i>	<i>MCB</i>	<i>Univ. de Bouira</i>	<i>Présidente</i>
<i>M. BARA Mouslim</i>	<i>MCB</i>	<i>Univ. de Bouira</i>	<i>Promoteur</i>
<i>M. HAMZAOUI Soufiane</i>	<i>MCB</i>	<i>Univ. de Bouira</i>	<i>Examineur</i>

Année Universitaire : 2016/2017

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier Dieu le tout puissant et miséricordieux, qui m'a donné la force et la patience d'accomplir ce modeste travail.

Je remercie Mr NOUWAL Mohamed, mon maitre de stage qui m'a formé et accompagné tout au long de cette expérience professionnelle avec beaucoup de patience et de pédagogie, ainsi que tous les employés de la STEP de Bouira pour les conseils qu'ils ont pu me prodiguer au cours de ce stage.

Je remercie aussi Mr BARA Mouslim, mon promoteur pour sa disponibilité et son assistance qui ont assuré le bon déroulement de ce travail.



Dédicace

Je dédie ce travail à tous ceux qui me sont chers.





Sommaire



Sommaire

Liste des figures	
Liste des tableaux	
Liste des abréviations	
Introduction générale.....	1
Chapitre 1 : Le développement durable dans les entreprises	3
1. Introduction.....	3
2. Historique du développement durable	4
3. Le développement durable dans les entreprises.....	7
4. Principaux enjeux du développement durable	8
5. Par où commencer ?.....	9
6. Outils d'aide pour les entreprises	10
7. Rentabilité du développement durable	11
7.1. Les sources de rentabilité.....	11
7.2. Avantages économiques du développement durable :	12
Chapitre 2 : Les normes de l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO).....	13
1. Introduction.....	13
2. Définition d'une norme.....	14
3. Processus d'élaboration des normes	14
4. Qui élabore les normes ISO.....	15
5. Les avantages des normes internationales	15
6. Les normes de systèmes de management	16
6.1. ISO 9000 Management de la qualité.....	17
6.2. ISO 45001 Santé et sécurité au travail.....	17
6.3. ISO 50001 Management de l'énergie	17
6.4. ISO 22000 Management de la sécurité des denrées alimentaires	18
6.5. ISO 14000 Management environnemental	19
Chapitre 3 : La norme ISO 14001 du système de management environnemental	20
1. Introduction.....	20
2. Présentation de la norme ISO 14001	20
3. Le Principe d'amélioration continue.....	21
4. Domaines d'application de la norme	23

5. Exigences générales :.....	24
6. Famille de la norme 14001	25
7. Pourquoi choisir la norme ISO 14001 ?.....	26
Chapitre 4 : Système de management et performance environnementale de la STEP de Bouira.....	29
1. Présentation de l'Office Nationale de l'Assainissement (ONA).....	29
1.1. Activités de l'ONA	29
1.2. Développement durable	29
1.3. Motivation de l'intégration du SME :.....	30
2. Présentation de l'unité de Bouira.....	30
2.1. Chronologie de la certification de l'unité de Bouira.....	31
2.2. Description du procès épuratoire de la STEP de Bouira.....	32
3. Mise en place du SME	35
3.1. Définition de la politique environnementale :	35
3.2. Planification du SME	36
3.2.1. Analyse environnementale :.....	36
3.2.2. Exigences légales et autres exigences.....	38
3.2.3. Définition des objectifs et cibles environnementaux	39
3.2.4. Conception du programme environnemental.....	39
3.3. Mise en œuvre du SME :	40
3.3.1. Désignation des responsables environnementaux.....	41
3.3.2. Formation et sensibilisation	42
3.3.3. Communication interne est externe	43
3.3.4. Documentation du SME.....	44
3.3.5. Préparation et réponse aux situations d'urgence.....	45
3.4. Contrôle des résultats et action préventives.....	46
3.4.1. Surveillance et mesurage	46
3.4.2. Gestion des non conformités.....	50
3.4.3. Maitrise des enregistrements	50
3.4.4. Audit du système de management	51
3.5. Revue de direction	52
Conclusion générale	55

Références bibliographiques

Annexes

Liste des Figures

Figure 1 : Prédications du club de Rome de 1970.	4
Figure 2 : La Conférence de Stockholm 1972.	5
Figure 3 : Sommet de la planète Terre à Rio de Janeiro en 1992.	6
Figure 4 : Le Sommet mondial sur le développement social à Copenhague en 1995.	6
Figure 5 : Les trois piliers du développement durable.	7
Figure 6 : Logo de l'organisation internationale de normalisation.	13
Figure 7 : La roue de Deming de la norme ISO 14001.	22
Figure 8 : Emplacement de la station d'épuration de la ville de Bouira.	31
Figure 9 : Dégrilleur grossier.	32
Figure 10 : Dégrilleur fin automatique.	32
Figure 11 : Benne pour déchets grossiers.	32
Figure 12 : Lignes de dessablage déshuilage.	32
Figure 13 : Laveuse de sable.	33
Figure 14 : Répartiteur.	33
Figure 15 : Bassins d'aération.	33
Figure 16 : Clarificateur.	34
Figure 17 : Chicane de désinfection.	34
Figure 18 : Épaisseurs de boue.	34
Figure 19 : Lits de séchage.	34
Figure 20 : Organisation de la cellule HSE de l'ONA.	41
Figure 21 : Nombre de personnes sensibilisées.	42
Figure 22 : Nombre de personnes formées.	43
Figure 23 : Hiérarchisation des documents essentiels du SME.	44
Figure 24 : Plan d'évacuation vers le point de rassemblement.	45

Figure 25 : Flèches menant au point de rassemblement	45
Figure 26 : Point de rassemblement	45
Figure 27 : Ratio énergétique de la STEP de Bouira	48
Figure 28 : Quantité de déchets valorisés (Kg)	49
Figure 29 : Taux de la conformité à la réglementation	50
Figure 30 : Nombre d'écarts enregistrés	51
Figure 31 : Objectifs fixés et réalisés	54



Liste des tableaux

Tableau 1 : Principaux enjeux du développement durable.	8
Tableau 2 : Contributions au DD selon le domaine des actions prises par les entreprises . . .	8
Tableau 3 : Exemples de changements profonds et de solutions rapides.	9
Tableau 4 : Tableau d'identification des aspects environnementaux	37
Tableau 5 : Temps de bypass de la station de relevage n°2	47
Tableau 6 : Liste des objectifs fixés lors de la RDD du cycle 2016/2017	52
Tableau 7 : Taux de réalisation des objectifs fixés	54

Liste des abréviations

ACV : Analyse du Cycle de Vie

AES : Aspect Environnemental Significatif

CDROM : Compact Disc Read Only Memory

CHSE : Cellule Hygiène, Sécurité, Environnement

CNUED : Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement

DRHF : Direction des Ressources Humaines et Financières

DVD : Digital Versatile Disc

EMAS : Eco Management and Audit Scheme

EPIC : Établissement Public à caractère Industriel et Commercial

GES : Gaz à Effet de Serre

ISO : Organisation Internationale de Normalisation

JORADP : Journal Officiel de la République Algérienne Démocratique et Populaire

OCE : Objectifs et Cibles Environnementaux

ONA : Office National de l'Assainissement

ONG : Organisation Non Gouvernementale

PDCA : Plan-Do-Check-Act

PE : Politique Environnementale

PH : Potentiel Hydrogène

PIB : Produit Intérieur Brut

PME : Petite et Moyenne Entreprise

PNUE : Programme des Nations Unies pour l'Environnement

PNUD : Programme des Nations Unies pour le Développement

PV : Procès-Verbal

RDD : Revue de Direction

SME : Système de Management Environnemental

SR : Station de Relevage

STEP : Station d'Épuration des Eaux Usées

TC : Comités Techniques

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

USB : Universal Serial Bus



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.

Face à l'ouverture de l'économie nationale sur le marché mondial, les entreprises nationales et privées se sont retrouvées confrontées à un challenge de taille ; où en plus de la qualité du produit destiné à la consommation, des exigences environnementales par rapport aux pratiques et activités viennent s'ajouter dans un système organisé de management de l'environnement qui veille à la conciliation des activités de l'entreprise avec la protection de l'environnement dans une optique de développement durable.

Depuis les années 2000, le principal défi des entreprises ne concerne plus la reconnaissance de la problématique environnementale, ni leur engagement formel pour la protection de l'environnement, mais plutôt l'amélioration de leur performance environnementale. Pour atteindre ce nouvel objectif, les entreprises adoptent massivement le système de management environnemental préconisé par la norme internationale ISO 14001. Même si cette norme repose sur des principes de management classiques, elle offre aux entreprises un cadre clair et structuré pour guider la mise en œuvre de leurs stratégies environnementales, c.-à-d. le fonctionnement d'un système de management dont le but est de réduire l'impact des activités de l'organisme certifié sur l'environnement.

La mutation du système économique Algérien, engagée, a permis aux entreprises nationales de participer à la relance économique du pays. Les règles imposées par le marché international, font de la certification ISO 14001, une pièce nécessaire que les entreprises comme l'ONA, se doivent d'obtenir afin de s'inscrire dans le plan national, voir mondial de la protection de l'environnement et d'accéder à un marché mondial de libre échange équitable.

A travers de cette étude, nous tenterons de répondre à la problématique suivante : *La mise en place d'un système de management environnemental conforme à la norme ISO 14001 a-t-elle permis d'améliorer la performance environnementale de la station d'épuration de Bouira ?*

Pour répondre à cette question, nous avons émis une hypothèse qui stipule que « le système management environnementale (SME) permet d'améliorer la performance environnementale d'une entreprise » que nous allons vérifier à travers les constatations et les analyses effectués sur le système d'assainissement de la ville de Bouira (principalement la station d'épuration de Bouira, ONA).

- En tenant compte de notre problématique et de l'hypothèse de notre recherche, nous avons élaboré un plan articulé autour de quatre chapitres, les trois premiers chapitres aborderont des notions théoriques. Le premier portera sur le développement durable, son historique, ses principes et son application aux entreprises. le second chapitre présentera l'organisation internationale de normalisation et ses normes de management en général. Le troisième chapitre se focalisera seulement sur la norme de management environnementale ISO 14001 et sa famille.
- Enfin, dans le quatrième et dernier chapitre, nous commencerons par présenter le système d'assainissement de la ville de Bouira, son organisation et le processus d'épuration des eaux usées de la station d'épuration, puis nous parlerons des différentes étapes de mise en place du SME et essayerons de connaître la relation entre ce dernier et la performance environnementale de la station d'épuration de Bouira.



Chapitre 1 :

Le développement

durable dans les

entreprises



1. Introduction

Le développement durable est une expression dont la définition la plus explicite demeure notre capacité à satisfaire nos besoins présents sans compromettre ceux des générations futures, ceci à l'échelle planétaire bien évidemment [1].

Ce concept dégage de vastes problématiques dans tous les domaines qui touchent à l'interaction des sociétés humaines dans leur cadre de vie : développement humain, environnement et risques, économie, dépendances et solidarité.

Le développement durable est une alternative inéluctable à notre mode de développement actuel qui épuise les ressources naturelles, creuse les écarts de richesse et ampute l'avenir des générations actuelles et futures. C'est un projet sans précédent pour l'humanité : il s'agit d'assurer l'avenir de nos civilisations sur une planète dont les ressources sont limitées [2].

Les entreprises d'aujourd'hui éprouvent un souci croissant d'investir le champ social et environnemental. Leur responsabilité première est de générer de la valeur économique, mais elles peuvent aussi contribuer à des objectifs sociaux et à la protection de l'environnement, au-delà des prescriptions et incitations publiques, en intégrant la responsabilité sociale comme véritable investissement stratégique. Plus qu'une possibilité offerte aux entreprises, l'intégration de cette notion dans leurs stratégies est une nécessité pour atteindre le développement durable de l'humanité [3].

Actuellement, les modes de production et de consommation ne garantissent pas que les générations futures aient les mêmes capacités que les générations actuelles pour répondre à leurs besoins. Aucune conception ou mise en œuvre d'un objectif de développement durable ne peut faire l'impasse des entreprises sans perdre tout réalisme [1].

2. Historique du développement durable

La réflexion sur la relation entre activités humaines, développement et écosystèmes n'est pas récente : elle était déjà présente dans les philosophies grecques et romaines. Mais ce n'est que dans la deuxième partie du XXe siècle qu'elle trouve un début de réponse systématique, pour finalement se traduire en un concept de développement durable, progressivement construit au cours des trois dernières décennies du siècle.

Dès 1951, l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) publie le premier rapport sur l'état de l'environnement dans le monde, rapport précurseur de la réconciliation entre économie et écologie [3].

Les années 60 ayant été marqués par l'âpre constat que les activités économiques génèrent des atteintes à l'environnement (déchets, fumées d'usine, pollutions des cours d'eau, etc.), le Club de Rome dénonça en 1970 « Halte à la croissance » le danger que représente une croissance économique et démographique exponentielle du point de vue de l'épuisement des ressources naturelles (énergie, eau et sols), de la pollution et de la surexploitation des systèmes naturels (figure 1) [4].

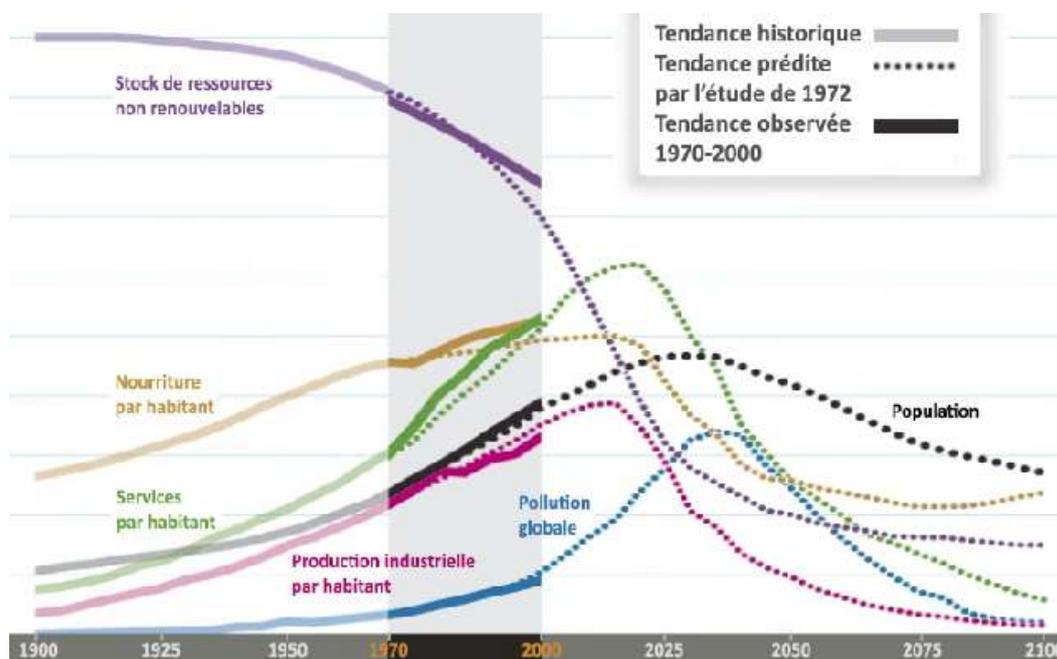


Figure 1 : Prédiction du club de Rome de 1970

A l'époque, la croissance zéro est prônée, le développement économique et la protection de l'environnement sont présentés comme antinomiques.

A la veille de la conférence des nations unies sur l'environnement humain de Stockholm (1972), le réexamen des liens entre environnement et développement animé par Maurice Strong, organisateur de la conférence, permet d'introduire un modèle de développement économique compatible avec l'équité sociale et la prudence écologique, qui serait basé sur la satisfaction des besoins plutôt que sur une augmentation incontrôlée de l'offre. Le concept d'écodéveloppement est né, repris par le français Ignacy Sachs, qui y voit le moyen de réconcilier le développement humain et l'environnement, indissociables l'une de l'autre, et qui affirme la nécessité de remettre en cause les modes de développement entre le nord et le sud, générateurs de pauvreté et de dégradations environnementales [3].

La Conférence de Stockholm sur l'environnement humain (figure 2) s'ouvre donc modestement aux questions du développement : elle aboutit à la création du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), complément du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD).



Figure 2 : La Conférence de Stockholm 1972

Si la notion d'écodéveloppement est rapidement écartée du vocabulaire international, l'idée d'un développement qui ne soit pas uniquement guidé par des considérations économiques mais également par des exigences sociales et écologiques va poursuivre son chemin, notamment grâce à l'action des associations de protection de l'environnement [4].

Les années 80 permettent au public de découvrir l'existence de pollutions dépassant les frontières, et de dérèglements globaux, tels que le " trou " dans la couche d'ozone, les pluies acides, la désertification, l'effet de serre, la déforestation. L'exigence d'une solidarité planétaire en matière d'environnement est en route.

En 1987, la publication du rapport « *Notre Avenir à tous* » de la commission mondiale sur l'environnement et le développement (commission dite *Brundtland*, du nom de Mme Gro Harlem Brundtland qui l'a présidée) consacre le terme de « *Sustainable Development* », proposé par l'UICN en 1980 dans son rapport sur la stratégie mondiale de la conservation, et

successivement traduit en français par ‘développement soutenable’ puis ‘développement durable’ ou ‘développement viable’, qui est défini comme :

“ Un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs ” [4].



Figure 3 : Sommet de la planète Terre à Rio de Janeiro en 1992

Le développement durable sera ratifié par 182 états lors de la conférence des nations unies sur l'environnement et le développement (CNUED, ou sommet de la planète Terre), tenus en 1992 à Rio de Janeiro (figure 3). Par la suite, la conférence mondiale sur les droits de l'homme qui se tiendra à Vienne en 1993, insistera sur le droit des populations à un environnement sain et le droit au développement, deux exigences sujettes à controverse et auxquelles certains états membres s'étaient opposés jusqu'au sommet de Rio.



Figure 4 : Le Sommet mondial sur le développement social à Copenhague en 1995

Le sommet mondial sur le développement social qui se tiendra à Copenhague en 1995 (figure 4), se référera à cette notion de développement durable en abordant l'aspect social : « la notion de développement social renvoie à une approche intégrant l'économie et le social et à une volonté de valorisation des ressources économiques, sociales, culturelles d'une société, notamment celles des groupes les plus vulnérables [3]

3. Le développement durable dans les entreprises

Au niveau de l'entreprise, le développement durable est souvent défini comme l'atteinte d'un triple bilan équilibré (figure 5) – une façon de gérer à la fois les risques, les obligations et les opportunités dans les domaines financier, social et environnemental [6].

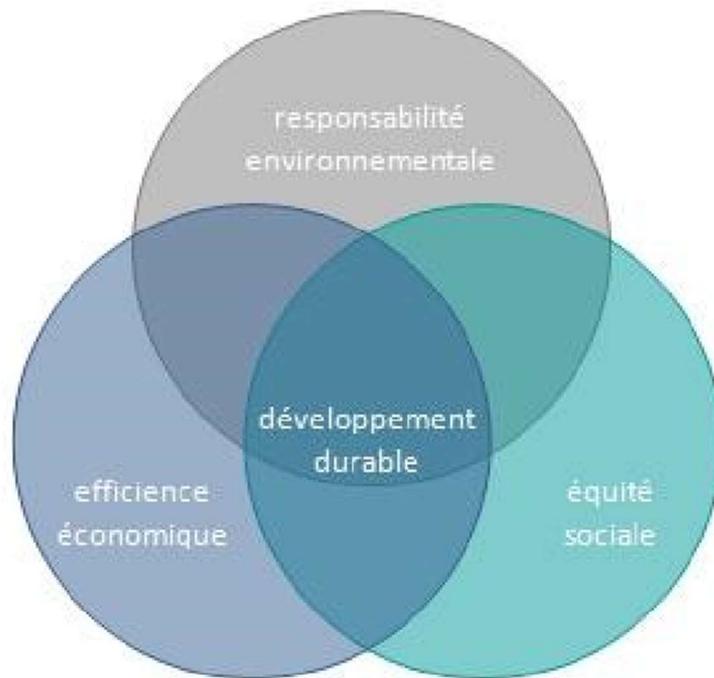


Figure 5 : Les trois piliers du développement durable

L'objectif du développement durable sera atteint si le développement industriel souscrit aux trois principes suivants : efficacité économique, équité sociale et responsabilité environnementale. Ces trois enjeux peuvent être désignés par les termes : profits, personnes et planète [5].

Les éléments du triple bilan sont liés. Les entreprises en avance sur le plan environnemental et social affichent également un rendement financier supérieur. En outre, ces entreprises attirent et retiennent plus facilement les employés et s'exposent à des risques moins importants en matière financière et de réputation. Enfin, ces entreprises font preuve d'innovation et d'une bonne capacité d'adaptation [5].

4. Principaux enjeux du développement durable

Pour être durable, le développement industriel doit répondre à d'importants enjeux à l'échelle macroéconomique (tableau 1) [5] :

Tableau 1 : Principaux enjeux du développement durable

Principes	Enjeux
<i>Efficiences économique</i>	Innovation – Prospérité - Productivité
<i>Équité sociale</i>	Pauvreté - Communauté - Santé et bien-être - Droits de la personne - Partage équitable des ressources et des risques.
<i>Responsabilité environnementale</i>	Changements climatiques - Aménagement du territoire - Quantité et qualité de l'eau - Biodiversité - Utilisation responsable des ressources renouvelables et non renouvelables.

Les entreprises jouent un rôle crucial pour favoriser le développement durable. Et en s'attelant à ces enjeux, elles affectent positivement leur triple bilan, qui comprend leur performance financière, sociale et environnementale [6].

Certaines des actions prises par les entreprises contribuent au développement durable et à leur triple bilan, tel que le démontre le tableau 2 [5]:

Tableau 2 : Contributions au DD selon le domaine des actions prises par les entreprises

Financial	Social	Environnemental
Augmentation des revenus	Amélioration de la santé et de la sécurité des employés	Optimisation de l'utilisation des ressources
Réduction des coûts	Sources d'approvisionnement éthiques	Réduction des déchets et des émissions
Hausse du cours de l'action	Soutien communautaire et légitimité sociale	Pollution sonore et olfactive
	Rémunération du personnel	Gestion responsable des produits

5. Par où commencer ?

Les petites et moyennes entreprises (PME) peuvent prendre des mesures simples et atteignables pour favoriser le développement durable. Même les très petites entreprises peuvent renforcer leur position de membre responsable de la communauté sans devoir pour autant devenir des « experts en développement durable » [7]. Les entreprises peuvent mettre en œuvre des « solutions rapides » ou des « changements profonds ».

- **Les solutions rapides** sont faciles à accomplir et exigent peu de savoir-faire ou d'efforts.
- **Les changements profonds** nécessitent de faire le tour de l'entreprise afin de définir des occasions à long terme.

Bien qu'ils exigent davantage de temps, les changements profonds peuvent procurer d'importantes retombées et entraîner des changements sociaux positifs et durables [8].

Le tableau 3 donne quelques exemples de changements rapides et profonds [9].

Tableau 3 : Exemples de changements profonds et de solutions rapides

	Solutions rapide	Changements profonds
<p><i>Actions environnementales</i></p> <p>• Énergie</p>	<p>Laisser les locaux de l'entreprise rester légèrement plus chauds en été et froids en hiver afin de réduire la consommation d'énergie - et les factures. L'utilisation d'ampoules fluorescentes compactes réduira également la consommation d'énergie.</p>	<p>Remettre en état les locaux de l'entreprise afin d'assurer que le chauffage, la ventilation et le refroidissement fonctionnent comme prévu permet d'économiser environ 15 pour cent de la consommation d'énergie. L'utilisation de chaudières, de refroidisseurs et de compresseurs sont aussi un moyen d'économiser l'énergie. En général, le retour sur investissement obtenu sur ces interventions est attrayant.</p>
<p>• Déchets et pollution</p>	<p>Implanter un programme de recyclage afin de réduire les déchets et les coûts d'élimination.</p>	<p>Utiliser l'évaluation du cycle de vie et d'autres outils pour mesurer l'« empreinte environnementale », c'est-à-dire l'impact environnemental des produits et des processus de l'entreprise. Remédier aux impacts négatifs par la prévention de la pollution et l'optimisation des processus.</p>

<p>Actions sociales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Communauté • Employés et chaîne d'approvisionnement 	<p>Informé en avance la communauté des changements qui les affecteront. Elle soutiendra davantage l'entreprise - et pourra même fournir de bonnes idées.</p> <p>Soutenir le bénévolat des employés afin de leur donner davantage de pouvoir, de perfectionner leurs compétences, de renforcer leur fidélité et de bénéficier à la communauté.</p>	<p>Travailler avec la communauté sur un projet d'intérêt commun afin de trouver des solutions qui bénéficient à la fois à l'entreprise et à la communauté : p. ex., la formation en cours d'emploi pour les étudiants.</p> <p>Développer une politique d'approvisionnement éthique afin de vous assurer que les intrants sont produits de manière responsable (p. ex., le commerce équitable pour les produits alimentaires). Ces efforts peuvent attirer de nouveaux clients et renforcer les relations avec les fournisseurs.</p>
---	---	---

6. Outils d'aide pour les entreprises

Dans leur démarche de développement durable, les entreprises peuvent s'appuyer sur certains outils et ainsi passer du statut de suiveur à celui de leader [7]. Parmi ces moyens utiles pour les entreprises en termes d'écodéveloppement :

- **Mobilisation des parties prenantes** : Les organisations peuvent apprendre de leurs clients, de leurs employés et des communautés environnantes. Mobiliser ne consiste pas seulement à diffuser des messages mais également à comprendre les opinions contraires, à trouver des terrains d'entente et à impliquer les parties prenantes dans un processus décisionnel conjoint.
- **Systèmes de gestion environnementale** : Ces systèmes prodiguent les structures et les processus qui permettent d'ancrer l'efficacité environnementale dans la culture de l'entreprise et à atténuer les risques. La certification ISO 14001 représente la norme la plus reconnue à ce titre dans le monde, mais il existe de nombreuses autres normes propres à une industrie (p. ex., Responsible Care pour l'industrie chimique) ou à un pays (p. ex., le système communautaire d'éco-gestion et d'audit EMAS de l'Union européenne).

- **Rapports et divulgations** : Les activités de mesure et de contrôle occupent une place centrale dans l'établissement de pratiques de développement durable. Les organisations peuvent non seulement recueillir et comparer des données, mais également présenter une transparence complète aux parties extérieures. Les Lignes directrices 3G de la Global Reporting Initiative constituent un des nombreux exemples de standards renommés utiles à l'élaboration de rapports de développement durable.
- **Analyse du cycle de vie** : Les organisations qui souhaitent effectuer un grand pas en avant devraient analyser systématiquement les répercussions environnementales et sociales des produits qu'elles utilisent et fabriquent, par le biais notamment d'analyses de cycle de vie qui permettent d'en mesurer très précisément les répercussions.

7. Rentabilité du développement durable

7.1. Les sources de rentabilité

L'essence du développement durable repose sur la mesure des bénéfices dans trois catégories : financière, environnementale et sociale. Ces mesures ne sont pas indépendantes – elles se renforcent mutuellement. Autrement dit, les initiatives environnementales comme les initiatives sociales peuvent contribuer à créer de la valeur financière [10]. Par exemple :

- **Développement durable social** : Les entreprises qui investissent dans les projets communautaires peuvent bénéficier d'une meilleure réputation, d'une meilleure attitude de la part des consommateurs et d'un environnement réglementaire moins strict.
- **Développement durable environnemental** : Les entreprises peuvent tirer parti financièrement des réductions de leurs coûts énergétiques ou de la mise en place d'une culture de l'innovation. Les entreprises qui s'efforcent de réduire les emballages ou d'utiliser moins d'intrants peuvent contribuer à leur bilan tout en protégeant l'environnement.

7.2. Les avantages économiques du développement durable

Le principal avantage économique du développement durable, c'est d'être durable ! Autrement dit, seul le développement durable nous permet d'adapter l'économie aux évolutions inéluctables telles que :

- La hausse du prix des carburants fossiles (pétrole, gaz, charbon), avant leur disparition,
- la hausse du prix des matières premières, et la raréfaction de certaines d'entre elles.

Mais aussi d'éviter ou d'atténuer des crises politiques, sociales et environnementales qui pourraient coûter très cher à l'économie [11].

Alors bien sûr, cette adaptation a un coût, mais le coût de l'adaptation est bien plus faible que celui de la non adaptation. Par exemple, le rapport Stern de 2006 a calculé que le changement climatique pourrait coûter jusqu'à 5500 milliards d'euros, soit 20% du PIB mondial, alors que l'adaptation au changement climatique ne coûterait « que » 1% du PIB mondial chaque année. D'autres avantages peuvent être regroupés en trois catégories [12] :

- Bénéfices liés à l'efficacité environnementale : réduire sa consommation d'énergie, d'eau et de matériaux et diminuer sa production de déchets sont des approches qui, en fin de compte, permettront de réaliser des économies et de réduire son empreinte écologique.
- Bénéfices liés aux ressources humaines : notamment, la capacité d'attirer des talents prometteurs, de retenir les éléments de valeur et d'améliorer la productivité des employés.
- Bénéfices liés au chiffre d'affaires : soit, l'amélioration des recettes et de la part du marché, le renforcement de la réputation de l'entreprise ainsi que l'atténuation des risques et l'amélioration des possibilités de financement.



Chapitre 2 :
Les normes de
l'Organisation
Internationale de
Normalisation
(ISO)



1. Introduction

L'ISO est l'Organisation internationale de normalisation. Les 160 membres qui la composent sont les instituts nationaux de normalisation de pays grands et petits, industrialisés, en développement et en transition, dans toutes les régions du monde. La collection de l'ISO compte actuellement plus de 18 000 normes, qui représentent des outils concrets pour les trois volets – économique, environnemental et sociétal – du développement durable.



Figure 6 : Logo de l'organisation internationale de normalisation

Les normes ISO apportent pour le monde économique, les gouvernements et la société dans son ensemble une contribution positive au monde dans lequel nous vivons. Elles garantissent des aspects essentiels : qualité, écologie, sûreté, économie, fiabilité, compatibilité, interopérabilité, conformité, efficacité et efficience. Elles facilitent le commerce, favorisent le partage des connaissances et contribuent à la diffusion du progrès technologique et des bonnes pratiques de management [13].

L'ISO n'élabore que des normes requises par le marché. Les travaux sont menés à bien par des experts mis à disposition par les secteurs de l'industrie, de la technique et de l'économie qui ont demandé les normes pour les appliquer. A ces experts peuvent s'adjoindre d'autres spécialistes représentant des organismes gouvernementaux, des laboratoires d'essais, des groupements de consommateurs, des milieux universitaires, et des organisations non gouvernementales ou d'autres organisations de parties prenantes spécifiquement intéressées par les questions traitées [14].

Publiées sous la désignation de Normes internationales, les normes ISO représentent un consensus international sur l'état le plus avancé des technologies ou des bonnes pratiques étudiées [13].

2. Définition d'une norme

Les Normes internationales sont des rouages indispensables. Elles établissent des spécifications de premier ordre pour les produits, les services et les systèmes dans une optique de qualité, de sécurité et d'efficacité. Elles jouent un rôle prépondérant pour faciliter le commerce international [15].

L'ISO a publié plus de 21607 Normes internationales et publications associées qui couvrent la quasi-totalité des secteurs de l'industrie – des technologies à la sécurité des denrées alimentaires, et de l'agriculture à la santé. Les Normes internationales de l'ISO ont un impact partout, pour tous [13].

3. Processus d'élaboration d'une norme

À l'image de l'exécution d'une symphonie, l'élaboration d'une norme repose sur la collaboration d'une multitude de personnes. Le rôle de l'ISO s'apparente à celui du chef d'orchestre, tandis que les experts techniques indépendants – les instrumentistes – forment l'orchestre.

Les experts constituent un comité technique responsable d'un domaine donné. Le processus débute par l'élaboration d'un projet répondant à un besoin spécifique du marché. Ce projet est ensuite diffusé en vue de recueillir des observations, puis examiné de manière approfondie.

Le processus de vote est la clé du consensus. Lorsque ce dernier est atteint, le projet est en bonne voie pour devenir une norme ISO. En l'absence d'accord, le projet est alors modifié et soumis à un nouveau vote. De la soumission d'une première proposition à la publication finale, l'élaboration d'une norme s'étend généralement sur trois ans [15]. Pour élaborer une norme l'organisme ISO repose sur les principes suivants :

- **Les normes ISO répondent à un besoin du marché :** il n'appartient pas à l'ISO de lancer l'élaboration d'une nouvelle norme. L'ISO répond à une demande exprimée par l'industrie ou d'autres parties prenantes comme les associations de consommateurs. En règle générale, un secteur ou un groupe signale l'intérêt d'une norme au membre de l'ISO pour son pays, qui en fait alors part à l'ISO.

- **Les normes ISO sont fondées sur une expertise mondiale :** les normes ISO sont élaborées par des groupes d'experts venant du monde entier, qui forment des groupes plus grands dites comités techniques. Ces experts négocient les normes dans leurs moindres détails, y compris leur champ d'application, leurs définitions clés et leur contenu.
- **Les normes ISO sont le fruit d'un processus multipartite :** les comités techniques sont constitués des experts des industries concernées, mais aussi des représentants d'associations de consommateurs, des milieux universitaires, des ONG et des gouvernements.
- **Les normes ISO se fondent sur un consensus :** l'élaboration des normes ISO s'inscrit dans une démarche consensuelle et les observations des parties prenantes sont prises en compte

4. Qui élabore les normes ISO

L'ISO a constitué des groupes d'experts qui représentent tous les secteurs possibles et imaginables. Il existe ainsi plus de 250 comités techniques (TC).

Les membres de l'ISO peuvent décider de prendre ou non part aux travaux d'un TC, ainsi que de leur niveau d'implication. Les membres (O) peuvent observer les normes en cours d'élaboration, soumettre des commentaires et fournir des conseils. Les membres (P) participent de manière active en votant aux différents stades de l'élaboration d'une norme.

Dans la plupart des cas, les travaux des experts qui élaborent les normes ISO portent sur le domaine concerné. Ils en ont une connaissance approfondie, mais ne sont pas pour autant des théoriciens isolés. Ils comprennent et anticipent les enjeux de leur secteur. La normalisation est pour eux un outil permettant d'établir des règles du jeu équitables, profitables à tous [15].

5. Les avantages des Normes internationales

L'ISO a été fondée dans l'optique d'apporter une réponse à une préoccupation majeure avant d'entreprendre toute activité : « quelle est la meilleure façon de procéder ? ». La conformité aux Normes internationales représente un gage de confiance pour les consommateurs que les produits et services sont sûrs, fiables et de bonne qualité. Les normes ISO sur la sécurité routière, la sécurité des jouets et la sécurité des matériaux d'emballage pour médicaments ne sont qu'un échantillon des normes qui aident à rendre le monde plus sûr [13].

Pour l'industrie :

- Compétitivité accrue avec une offre de produits et services acceptés dans le monde entier.
- Accès facilité à de nouveaux marchés.
- Marge bénéficiaire supérieure avec des produits de meilleure qualité, plus compatibles et plus sûrs.
- Réduction des coûts car il est inutile de réinventer la roue, et meilleur usage des ressources disponibles.
- Mise à profit des connaissances et des meilleures pratiques des experts mondiaux de premier plan.

Pour les autorités de réglementation :

- Harmonisation des réglementations entre les pays pour dynamiser le commerce mondial.
- Crédibilité et confiance accrues tout au long de la chaîne logistique.
- Externalisation et spécialisation plus faciles pour les pays.

Dans les deux cas :

- Choix plus large de produits et services fiables à des prix compétitifs.
- Meilleures pratiques et actions concertées au niveau organisationnel pour aborder concrètement des enjeux mondiaux comme le changement climatique et le développement durable.

6. Les normes de systèmes de management

Les systèmes de management permettent aux organismes de mettre en œuvre une démarche structurée dans leurs activités afin d'atteindre leurs objectifs.

Dans certains organismes, en particulier les petites entreprises, les employés savent tous comment faire leur travail. Mais dans tout secteur d'activité, quelle qu'en soit la taille, il est très utile de disposer de procédures correctement documentées pour s'assurer que chacun connaît bien son rôle. Ce processus qui vise à systématiser les modes opératoires à suivre constitue ce que l'on appelle un système de management [15].

6.1. ISO 9000 Management de la qualité

La famille ISO 9000 couvre les divers aspects du management de la qualité et comprend certaines des normes les plus connues de l'ISO. Elles offrent des lignes directrices et des outils aux entreprises et aux organismes qui veulent que leurs produits et services soient constamment en phase avec ce que leurs clients demandent et que la qualité ne cesse de s'améliorer [14].

ISO 9001:2015 définit les critères pour un système de management. Il s'agit de la seule norme de cette famille à pouvoir être utilisée pour la certification (mais ce n'est pas une obligation). Toute organisation, grande ou petite, quel que soit son domaine d'activité, peut l'utiliser. De fait, plus d'un million d'entreprises et organismes dans plus de 170 pays appliquent ISO 9001:2015. Cette norme repose sur un certain nombre de principes de management de la qualité, notamment une forte orientation client, la motivation et l'engagement de la direction, l'approche processus et l'amélioration continue.

ISO 9001:2015 aide à s'assurer que les clients obtiennent des produits et services uniformes et de bonne qualité, avec, en retour, de belles retombées commerciales [14].

6.2. ISO 45001 Santé et sécurité au travail

Chaque jour, plus de 6 300 personnes perdent la vie des suites d'un accident du travail ou d'une maladie professionnelle – soit plus de 2,3 millions de décès par an.

Compte tenu des pertes liées aux retraites anticipées, à l'absentéisme et à la hausse des primes d'assurance qui en découlent, les maladies ou accidents liés au travail représentent un fardeau important pour les employeurs comme pour l'économie au sens large [14].

L'ISO a élaboré une nouvelle norme – ISO 45001 – relative aux systèmes de management de la santé et de la sécurité au travail dans le but d'alléger cette contrainte pour les organisations, en établissant un cadre de référence pour l'amélioration de la sécurité des travailleurs, la réduction des risques sur le lieu de travail et la création de conditions de travail meilleures et plus sûres dans le monde entier [15].

6.3. ISO 50001 Management de l'énergie

Une gestion efficace de l'énergie aide les organismes à réaliser des économies, à réduire leur consommation d'énergie et à faire face au réchauffement climatique.

ISO 50001 guide les organismes, quel que soit leur secteur d'activité, dans la mise en œuvre d'un système de management de l'énergie qui leur permettra de faire un meilleur usage de l'énergie.

ISO 50001 se fonde sur l'amélioration continue – un modèle de système de management que l'on retrouve dans d'autres normes bien connues, dont ISO 9001 et ISO 14001. Ainsi, il est plus facile pour un organisme, d'intégrer le management de l'énergie à l'ensemble des efforts qu'il met en œuvre pour améliorer son management de la qualité et son management environnemental.

ISO 50001:2011 définit un cadre d'exigences pour que les organismes puissent [15] :

- Élaborer une politique pour une utilisation plus efficace de l'énergie
- Fixer des cibles et des objectifs pour mettre en œuvre la politique
- S'appuyer sur des données pour mieux cerner l'usage et la consommation énergétiques et prendre des décisions y relatives
- Mesurer les résultats
- Examiner l'efficacité de la politique
- Améliorer en continu le management de l'énergie.

6.4. ISO 22000 Management de la sécurité des denrées alimentaires

La famille ISO 22000 de Normes internationales traite du management de la sécurité des denrées alimentaires.

Les produits alimentaires dangereux peuvent avoir des conséquences graves et le management de la sécurité des denrées alimentaires aide les organismes à identifier et à maîtriser les dangers liés à cette sécurité.

Alors qu'aujourd'hui bon nombre des produits alimentaires franchissent régulièrement les frontières nationales, des Normes internationales sont indispensables pour garantir la sécurité des chaînes mondiales d'approvisionnement en denrées alimentaires [14].

ISO 22000:2005 définit les exigences relatives à un système de management de la sécurité des denrées alimentaires dont la conformité à la norme peut être certifiée. Elle explique les moyens qu'un organisme doit mettre en œuvre pour démontrer son aptitude à maîtriser les dangers liés cette sécurité afin de garantir que toute denrée alimentaire est sûre [15].

6.5.ISO 14000 Management environnemental

Dans le domaine de l'environnement, pour répondre aux besoins de toutes les parties prenantes – entreprises commerciales, industrie, gouvernements, organisations non gouvernementales et consommateurs – l'ISO a élaboré des normes qui aident les organisations à adopter une approche proactive de la gestion des questions environnementales: la famille ISO 14000 des normes relatives au management environnemental, applicables dans tout type d'organisme public ou privé (entreprises, administrations, services publics) [16].

La famille de normes ISO 14000 donne des outils pratiques aux entreprises et aux organisations de tous types qui souhaitent maîtriser leurs responsabilités environnementales.

ISO 14001:2015 et ses normes connexes comme ISO 14006:2011 se concentrent sur les systèmes de management environnemental dans cette optique. Les autres normes de la famille traitent d'aspects spécifiques tels que l'audit, la communication, l'étiquetage et l'analyse du cycle de vie, ainsi que des enjeux environnementaux ayant une incidence sur le changement climatique [16].



Chapitre 3 :
La norme ISO
14001 du système
de management
environnemental



1. Introduction

Des organismes de tous types cherchent de plus en plus à atteindre et à démontrer un bon niveau de performance environnementale, en maîtrisant les impacts de leurs activités, produits et services sur l'environnement, en cohérence avec leur politique environnementale et leurs objectifs environnementaux. Ces préoccupations s'inscrivent dans le contexte d'une législation de plus en plus stricte du développement de politiques économiques et d'autres mesures destinées à encourager la protection de l'environnement, et d'un souci croissant exprimé par les parties intéressées pour les questions relatives à l'environnement et au développement durable [17].

De nombreux organismes ont entrepris des analyses environnementales ou des audits environnementaux afin d'évaluer leur performance environnementale. Néanmoins, ces analyses et ces audits peuvent n'être pas suffisants pour fournir à un organisme l'assurance que sa performance non seulement satisfait, mais continuera à satisfaire, aux exigences légales et à celle de sa politique. Pour être efficace ils ont besoin d'être menés dans le cadre d'un système de management structuré et intégré dans l'organisme [16].

2. Présentation de la norme ISO 14001

La norme 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 environnementale grâce à une utilisation plus rationnelle des ressources et à la réduction des déchets, gagnant, par là même, un avantage concurrentiel et la confiance des parties prenantes.

La norme internationale ISO 14001 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 [17]. Un système de management environnemental aide les organismes à identifier, gérer, surveiller et maîtriser leurs questions environnementales dans une perspective « holistique ».

D'autres normes de l'ISO portant sur différents types de systèmes de management, comme ISO 9001 sur le management de la qualité et ISO 45001 sur le management de la santé et de la sécurité au travail, utilisent toutes la même structure-cadre. ISO 14001 peut donc être aisément intégrée au sein d'un système de management ISO existant.

ISO 14001 s'adresse aux organismes de tous types et de toutes tailles, qu'ils soient privés, sans but lucratif ou publics. Elle prévoit qu'un organisme doit envisager toutes les questions environnementales liées à ses opérations, telles que la pollution atmosphérique, la gestion de l'eau et des eaux usées, la gestion des déchets, la contamination du sol, l'atténuation des changements climatiques et l'adaptation, et l'utilisation efficace des ressources [16].

Le succès du système est lié à l'engagement de tous les niveaux et fonctions de l'organisme, et plus particulièrement du niveau le plus élevé de la direction. Un système de ce type permet à un organisme de développer une politique environnementale, d'établir des objectifs et processus pour respecter les engagements de sa politique, de prendre les actions nécessaires pour améliorer sa performance et de démontrer la conformité du système aux exigences de la présente norme internationale. L'objectif global de cette norme est d'équilibrer la protection de l'environnement et la prévention de la pollution avec les besoins socio-économiques. Il convient de noter que l'on peut aborder simultanément plusieurs de ces exigences ou y revenir à n'importe quel moment [18].

Comme toutes les normes de systèmes de management de l'ISO, ISO 14001 inclut la nécessité de s'inscrire dans une dynamique d'amélioration continue des systèmes et de la démarche des organismes pour aborder les questions environnementales [19].

3. Le Principe d'amélioration continue

Une entreprise, face à la concurrence, doit établir une stratégie qui lui permettra de générer de meilleures prestations (produits ou services) plus rapidement et à moindre coût [14]. Le système de management de l'environnement est bâti sur un principe dit d'amélioration continue, dont le processus est représenté par la roue de Deming (Figure 7). 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 [19].

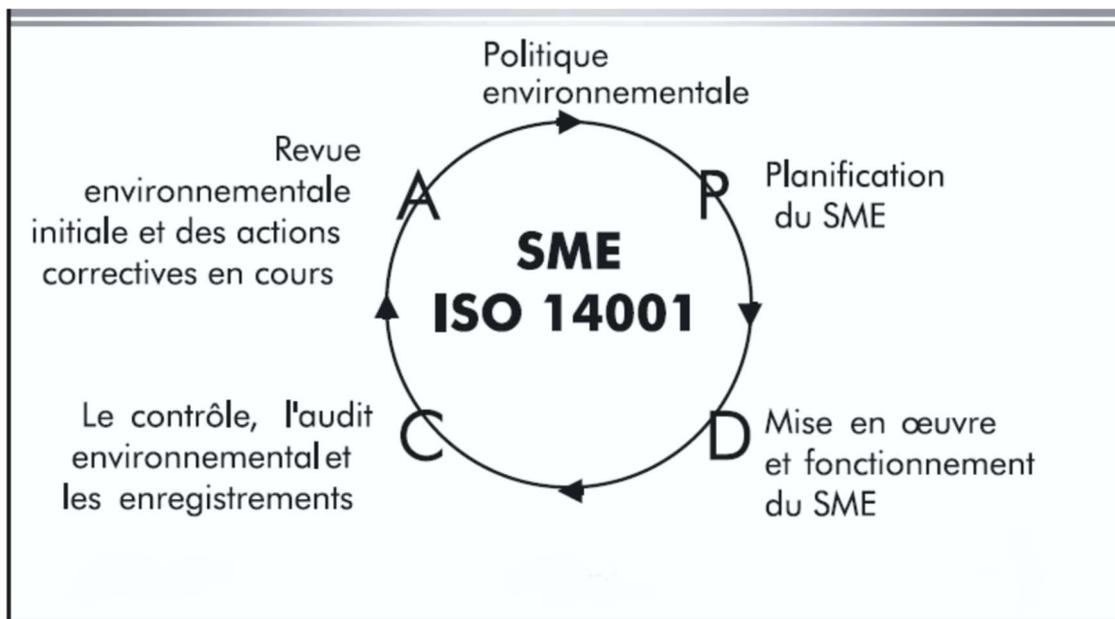


Figure 7 : La roue de Deming de la norme ISO 14001

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. » [14].

La première étape « 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 « 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 « 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 « 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 « Plan » qui entrainera une nouvelle boucle d'amélioration [19].

Toute entreprise qui veut être performante doit répondre à des objectifs de résultats et de moyens. Le cycle PDCA permet de les atteindre parfaitement car il est inutile de déployer une politique sans en mesurer l'efficacité [18].

4. Domaines d'application de la norme

La norme 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. 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 des critères spécifiques de performance environnementale.

La norme est applicable à tout organisme qui souhaite [20] :

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

Toutes les exigences de cette norme sont destinées à être intégrées dans n'importe quel système de management environnemental. Le degré d'application dépend de divers facteurs, tels que la politique environnementale de l'organisme, la nature de ses activités, produits et services, et sa localisation et les conditions dans lesquelles il fonctionne [20].

5. Exigences générales

Le Management Environnemental est un engagement volontaire visant la mise en place d'une organisation apte à identifier et à maîtriser les impacts de l'activité de l'entreprise et d'en réduire les nuisances sur l'environnement dans lequel elle évolue [21].

Le système de management environnemental décrit dans notre manuscrit répond aux exigences de la norme ISO 14001. L'objectif visé par la mise en place de ce système est d'améliorer l'intégration de l'entreprise dans son environnement en respectant la spécificité de ses activités et surtout en évitant toute dégradation ou nuisance irréversible de l'environnement dans un esprit de durabilité et d'amélioration continue [19]. Il s'applique au périmètre de certification incluant au sein de la station de la wilaya de Bouira les activités suivantes [21]:

- La protection des écosystèmes aquatiques par l'épuration des eaux usées domestiques,
- La gestion et l'exploitation du système d'assainissement,
- Prestations au profit de tiers d'analyses physico chimiques,
- Contrôle de la qualité des eaux à l'entrée de la station et à sa sortie en procédant à des analyses physico-chimiques (vers le milieu récepteur),
- Maîtrise de la gestion des déchets de boues issues du processus d'épuration biologique des eaux usées,
- Maîtrise de la consommation de l'énergie sous toutes ces formes,
- Gestion rationnelle des consommables.

L'organisation de ce système s'articule autour de deux axes principaux, à savoir :

- Une structure documentaire de type pyramidal (procédures, instructions de travail, règles de bonnes pratiques...),
- Une structure opérationnelle composée de moyens humains ; moyens financiers et de moyens techniques.

Ainsi, la norme internationale ISO 14001 constitue la référence première qui formalise et explique le principe de fonctionnement et l'organisation du système en question [20].

6. Famille de la norme 14001

La norme ISO 14001 est la plus largement reconnue dans le monde pour les systèmes de management environnemental (SME). Elle aide les entreprises à la fois à mieux gérer l'impact de leurs activités sur leur environnement et à démontrer une gestion environnementale saine.

Plus de la moitié des 160 membres nationaux de l'ISO ont adopté l'ISO 14001 comme norme nationale. Son application est encouragée par les pouvoirs publics dans le monde entier. La certification de conformité à ISO 14001 n'est pas une exigence de la norme, pourtant, à la fin 2007, 154 572 certificats étaient dénombrés dans 148 pays et économies [13].

Une norme complémentaire, ISO 14004, fournit des lignes directrices et des explications utiles pour l'application d'ISO 14001. Les audits environnementaux sont des outils importants pour évaluer si un SME est mis en place et tenu à jour de manière appropriée. La norme relative à l'audit, ISO 19011, est utile tant pour les audits de SME que les systèmes de management de la qualité. Elle fournit des lignes directrices sur les principes de l'audit, les programmes de gestion des audits, la conduite des audits et la compétence des auditeurs [16].

ISO 14031 donne des lignes directrices sur l'évaluation de la performance environnementale. La norme spécifie un choix d'indicateurs de performance permettant à l'entreprise ou l'organisation d'évaluer sa performance en fonction de critères définis par la direction. L'information peut servir de base pour établir en interne et en externe des rapports sur la performance environnementale. La communication sur les aspects environnementaux des produits et services est un facteur important permettant d'exploiter les forces du marché pour influencer un processus d'amélioration au niveau environnemental. Les consommateurs ont besoin d'informations fiables et précises pour appuyer leurs décisions d'achats [14].

La série ISO 14020 concerne une série d'approches différentes des étiquettes et déclarations environnementales, y compris les ecolabels, les autos déclarations environnementales, et les informations environnementales chiffrées sur les produits et les services.

ISO 14001 ne concerne pas seulement les aspects environnementaux des processus de l'organisation, elle s'intéresse également à ceux de ses produits et services. L'ISO/TC 207 a élaboré des outils complémentaires pour aider à traiter ce type d'aspects. L'analyse du cycle de vie (ACV) est un outil pour identifier et évaluer les aspects environnementaux des produits et

services « du berceau à la tombe » (des ressources d'entrée à la mise au rebut du produit et aux déchets occasionnés).

ISO 14040 donne des lignes directrices sur les principes et la conduite de l'analyse du cycle de vie qui permet à l'entreprise de déceler comment réduire l'impact d'ensemble de ses produits et services sur l'environnement [16].

La norme ISO 14064, parties 1, 2 et 3 concerne la quantification et la vérification des gaz à effet de serre (GES). Elle spécifie un ensemble clair et vérifiable d'exigences pour aider les entreprises et les auteurs de projets à réduire les émissions de GES. ISO 14065 complète cette norme en établissant les exigences en vue de l'accréditation ou d'autres formes de reconnaissance des organismes procédant à des validations et des vérifications des GES à l'aide d'ISO 14064 ou d'autres normes ou spécifications pertinentes.

La norme ISO 14063 donne des lignes directrices et des exemples concernant la communication sur le management environnemental et aide les entreprises à établir des liens importants avec les parties prenantes externes [14].

Le Guide ISO 64 explique comment traiter les questions environnementales dans les normes de produit. Destinées en premier lieu aux rédacteurs de normes, les recommandations qui y figurent sont également utiles pour les concepteurs et les fabricants [16].

7. Pourquoi choisir la norme ISO 14001 ?

Plusieurs raisons peuvent motiver une entreprise ou un organisme à adopter une démarche stratégique en vue d'améliorer sa performance environnementale et à être conforme à la norme ISO 14001, voici une synthèse des principales motivations qui incitent les entreprises à se lancer dans la démarche [22].

- *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 fait désormais partie des critères de sélection des fournisseurs et sous-traitants [21].

- *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 [21]. 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* : 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 pointue de la situation a permis de déceler des problèmes, des gaspillages, des fuites. Cet état de la situation débouche souvent sur [23]:
 - 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...),
 - La réduction des taxes et du volume de déchets produits.

Ces économies ou « non dépenses » varieront, notamment, en fonction du secteur d'activité et la taille de l'entreprise, de son degré de sensibilité environnementale avant l'analyse [23].

- *Pour maîtriser les risques environnementaux de l'entreprise et gagner la confiance des assureurs et des banques* : Les accidents environnementaux coûtent souvent chers. La mise en place d'un SME devrait permettre d'éviter de nouveaux accidents en prenant des mesures préventives ou en empêchant l'extension du problème s'il a lieu. Les assureurs et les banques s'intéressent également à la situation environnementale des entreprises avec lesquelles ils élaborent des contrats. Les banques s'interrogent également sur la politique

environnementale des entreprises avant d'octroyer un prêt. Une certification ISO 14001 devrait faciliter l'octroi du prêt [22].

- *Pour améliorer les relations de voisinage et l'image de marque de l'entreprise auprès de l'opinion publique* : Il est de plus en plus difficile pour certain type d'activité de s'installer. Les riverains se rassemblent en comité et communiquent leur mécontentement aux autorités. Il en découle bien souvent des difficultés administratives pour l'octroi des permis ou autorisations....De plus, d'une manière générale, la sensibilité environnementale de la population a cru fortement ces dernières années suite aux grands problèmes environnementaux (accidents, pollutions, crise de la dioxine...).Les entreprises qui peuvent justifier auprès des riverains et de l'opinion publique d'une politique environnementale proactive et volontariste devraient gagner en image de marque et en bonne relation de voisinage [21].

- *Pour améliorer les conditions de travail et impliquer le personnel dans un projet fédérateur* : Pour le personnel de l'entreprise, la mise en place du SME constitue [21] :
 - une possibilité d'amélioration des conditions de travail (atelier propre..) et de la sécurité (stockage des produits...),
 - une opportunité d'être impliqué dans un projet d'entreprise.



Chapitre 4 :
Systeme de
management et
performance
environnementale de
la STEP de Bouira



1. Présentation de l'Office Nationale de l'Assainissement (ONA)

Placé sous la tutelle du Ministère des Ressources en Eau et de l'Environnement, l'Office National de l'Assainissement (ONA) est un établissement public national à caractère industriel et commercial (E.P.I.C), créé par décret exécutif n° : 01-102 du 21 Avril 2001.

1.1. Activités de l'ONA

Dans le cadre de la mise en œuvre de la politique national de l'assainissement, l'Office National de l'Assainissement est chargé sur le territoire national, de l'exploitation, de la maintenance, du renouvellement, de l'extension et de la construction des ouvrages et des infrastructures d'assainissement. Ainsi, il assure :

- La protection et la sauvegarde des ressources et environnement hydrique.
- La lutte contre toutes les sources de pollution hydrique.
- La préservation de la santé publique.

L'ONA assure également pour le compte de l'Etat, la maîtrise d'ouvrage et d'œuvre déléguée concernant les projets d'études, de réalisation de réhabilitation, de diagnostics des stations d'épuration, des réseaux d'assainissement et de collecte de l'eau pluviale ainsi que des stations de relevage [24].

1.2. Développement durable au niveau de l'ONA

L'ONA s'est engagé dans une démarche de management de l'environnement conformément à la norme internationale ISO 14001 Version 2004 depuis Décembre 2007, cette démarche volontaire a été couronnée par une certification selon le référentiel cité ci-dessus, du périmètre suivant :

- Siège de la Zone d'Alger,
- Système d'assainissement de la ville de Bouira,
- Système d'assainissement de la ville de Boumerdes,
- Système d'assainissement de Bougaa/Hammam Guergour, (Wilaya de Setif),
- Système d'assainissement de la ville de Tizi-Ouzou,
- Système d'assainissement de la ville de Tlemcen,
- Système d'assainissement de la ville de Sidi Bel Abbes,
- Système d'assainissement de la ville de Zemmouri

Cette distinction demeure la première en son genre à l'échelle nationale et Africaine dans le domaine de la gestion et de l'exploitation des systèmes d'assainissement. Elle a été décernée par le bureau international Allemand accrédité « TÜV Rheinland » [24].

1.3.Motivation de l'intégration du SME

La première raison qui a poussé l'ONA à s'engager dans une démarche de management de l'environnement est liée à trois enjeux principaux à savoir :

- Financiers : qui consistent à réduire la consommation des matières premières et d'énergie, dont le prix est non négligeable,
- Réglementaires : pour se conformer à la réglementation environnementale en vigueur en Algérie et réduire les non-conformités environnementales afin de réduire les redevances et les taxes importantes qu'elles engendrent,
- Avantage commercial : afin d'améliorer l'image de l'entreprise et de gagner la confiance des citoyens.

La deuxième raison qui est d'ordre générale s'intéresse tout simplement au développement durable, c'est-à-dire, satisfaire les besoins des générations présent sans compromettre celle du future [24].

2. Présentation de l'unité de Bouira

L'unité de Bouira a été créée le 25 Juin 2006 et siège à la Rue ABERKANE HAMMOUCHE. Elle fait partie de la zone de Tizi Ouzou.

Le système d'assainissement de Bouira est composé de :

- La station d'épuration de Bouira,
- La station de relevage n°2 (SR02),
- Du réseau d'assainissement de Bouira.

La station d'épuration (STEP) de la ville de Bouira est implantée en amont du barrage Tilesdit sur la rive d'Oued edhous qui se trouve à la sortie Est du chef-lieu de la ville de Bouira. Pour les stations de relevage, il y en a deux mais seulement une est en état de marche (la SR02). Son rôle est d'acheminer les eaux recueillies par le réseau d'assainissement de la ville de Bouira vers la station d'épuration.

Cette nouvelle station d'une capacité nominale de 129200 équivalents habitants recueille les eaux usées urbaines et pluviales de la ville de Bouira. Elle a été réalisée dans le but de protéger le barrage Tilesdit qui est la source principale d'irrigation et d'alimentation en eau potable de la ville de Bouira.



Figure 8 : Emplacement de la station d'épuration de la ville de Bouira
(Googel earth (01/07/2017))

2.1. Chronologie de la certification de l'unité de Bouira

L'application du système de management environnemental (SME) a débuté en septembre 2014, au niveau de la station d'épuration de Bouira seulement. En mai 2015, la station d'épuration de Bouira obtient la certification ISO 14001.

Durant le deuxième cycle du SME (2015/2016), la station de relevage n°2 est certifiée. Enfin, lors du troisième cycle du SME (2016/2017), c'est tout le réseau d'assainissement de la ville de Bouira qui entre dans le périmètre de certification, complétant ainsi la certification du système d'assainissement de la ville de Bouira.

2.2. Description du procès épuratoire de la STEP de Bouira

L'eau usée est collectée et relevée à l'aide d'une station de relevage vers la STEP. La chambre d'arrivée d'eau est équipée de sondes de mesures de pH, T°, conductivité de type analogique, qui envoie le signal à la table de commande. L'eau passe en premier lieu par un dégrillage grossier à nettoyage manuel qui sert à l'élimination des grosses impuretés (>50mm), puis par un dégrillage fin automatique qui élimine les impuretés moyennes (>8mm).



Figure 9 : Dégrilleur grossier (16/04/2017)



Figure 10 : Dégrilleur fin automatique (16/04/2017)

Les déchets recueillis par le dégrilleur grossier sont collectés manuellement et stockés dans une benne à proximité.



Figure 11 : Benne pour déchets grossiers (16/04/2017)

Quant au dégrilleur fin, les déchets qu'il recueille sont automatiquement transportés vers le conteneur grâce à un broyeur qui va compresser et déplacer les déchets vers une benne à ordures.

Après être passée par les deux dégrilleurs, l'eau arrive dans les deux lignes de dessablage/déshuilage où l'élimination du sable se fait par simple décantation et les huiles par flottation en injectant de l'air sous pression par les deux surpresseurs d'air.



Figures 12 : Lignes de dessablage déshuilage (16/04/2017)

Les sables récupérés sont lavés pour permettre une réduction du volume de stockage et des odeurs. Une unité de séparation et de lavage des sables est installée pour traiter l'ensemble des sables de la station.



Figure 13 : Laveuse de sable (16/04/2017)

L'eau ensuite passe par le répartiteur pour qu'elle soit mélangée avec la boue de retour pour former la boue activée et se dirige vers les bassins biologiques. Après le dessableur/déshuileur et la mesure du débit, l'eau usée est dirigée vers une unité de répartition permettant l'équipartition du débit vers les deux lignes (04 bassins) de traitement biologique. Les boues recirculées sont injectées au niveau de ce répartiteur. Ce dernier est équipé de trois pompes submersibles, assurent la recirculation des boues vers les bassins biologiques (boues de retour) et deux autres pompes submersibles assurent l'extraction des boues en excès vers l'épaississeur.



Figure 14 : Répartiteur (16/04/2017)

Chaque bassin comprend une partie anoxie où l'oxygène libre est nul pour favoriser la dénitrification (réduction des nitrates (NO_3^-) en nitrites (NO_2^-) puis en azote gazeux (N_2)) et une partie aérobie pour l'oxydation biologique de la pollution carbonée et azotée (nitrification) avec une éventuelle déphosphoration biologique qui est favorisée par le système d'aération syncopal. Ces bassins sont aérés par des aérateurs de surface horizontaux et agités avec des agitateurs submersibles [26].



Figure 15 : Bassins d'aération (16/04/2017)

Après la dégradation biologique de la pollution carbonée, azotée et phosphorée, l'eau se dirige vers les deux clarificateurs pour une séparation eau épurée/boue par simple décantation de cette dernière. L'eau épurée déverse des lames des clarificateurs vers les chicanes de désinfection puis vers le milieu récepteur (Oued edhous).



Figure 16 : Clarificateur (16/04/2017)



Figure 17 : Chicanes de désinfection (16/04/2017)

Une partie des boues soutirées des clarificateurs est recyclée vers les bassins biologiques en se mélangeant avec l'eau brute au niveau du répartiteur et l'autre partie est extraite vers l'épaississeur pour qu'elle soit épaissie puis vers le stabilisateur aérobie et enfin vers la déshydratation mécanique, qui consiste à déshydrater mécaniquement la boue à l'aide de deux presses à bande et avec ajout de polymère cationique. On peut aussi stocker ou faire sécher la boue naturellement dans les lits de séchage.



Figure 18 : Epaississeurs de boue (16/04/2017)



Figure 19 : Lits de séchage
(16/04/2017)

3. Mise en place du SME

La mise en place du SME au sein de la STEP de Bouira s'est faite à travers deux démarches : tout d'abord la démarche nationale pour se conformer à la réglementation environnementale algérienne. Ensuite, après la conformité à la réglementation nationale, une perspective de certification environnementale internationale de type ISO 14001 a été élaborée, c'est justement à celle-ci que l'on va s'intéresser.

3.1. Définition de la politique environnementale

La politique environnementale est l'élément moteur de la mise en œuvre et de l'amélioration du système de management environnemental de l'organisme, de sorte qu'il puisse maintenir et potentiellement améliorer sa performance environnementale [27].

La politique environnementale constitue la base sur laquelle s'appuie l'organisme pour fixer ces objectifs et ses cibles. Il convient que la politique environnementale soit ;

- Suffisamment claire pour être comprise par les parties intéressées,
- qu'elle comporte un engagement d'amélioration continue et prévention de la pollution,
- qu'elle soit communiquée à toute les personnes qui travaillent pour ou pour le compte de l'organisme,
- que son domaine d'application soit clairement identifié et reflète la nature unique, l'importance et les impacts environnementaux des activités, produits et services qui entrent dans le domaine d'application du système de management environnemental.

La politique environnementale de l'ONA est établie par la Direction Générale, qui s'engage publiquement à poursuivre et développer encore davantage ses efforts dans la protection de l'environnement. Ces efforts sont axés essentiellement sur les principes suivants :

- Se conformer à la réglementation nationale en vigueur, et répondre aux autres exigences auxquelles l'ONA a souscrit,
- Prévenir et réduire toutes les formes de pollution générées par son activité,
- Assurer une gestion intégrée des déchets,
- Assurer de manière continue la sensibilisation des employés, des sous-traitants et des partenaires sur les bonnes pratiques environnementales,
- Suivre et évaluer périodiquement la performance du SME en l'inscrivant dans une optique de développement durable,

- Mettre en place un dispositif de communication de l'engagement environnemental de l'Office aux parties externes,
- Désigner systématiquement un correspondant local pour l'environnement et créer un comité de pilotage au niveau des sites du périmètre.

La politique environnementale de l'ONA est périodiquement passée en revue et révisée pour tenir compte des changements des conditions et des nouvelles informations, et la direction de l'entreprise veille à se doter des moyens financiers, humains et techniques pour être en mesure d'atteindre cette politique. La version actuellement en vigueur de la PE de l'ONA est la version 14 (cf. Annexe 1) [24].

3.2. Planification du SME

La seconde étape de la mise en place du SME est sa planification. Elle se fait d'abord par une analyse environnementale initiale de l'entreprise afin de détecter les défaillances environnementales et les aspects environnementaux les plus influents de l'activité. Puis à partir de ces lacunes une fixation d'objectifs et de cibles est établie. Enfin, la dernière étape est celle de la préparation d'un programme pour atteindre les objectifs et cibles tracés.

3.2.1. Analyse environnementale :

Elle consiste à diagnostiquer et évaluer les dégâts environnementaux avant l'intégration du SME au sein de l'entreprise. Elle sert à identifier les aspects environnementaux des activités de l'entreprise et de déterminer ceux qui sont significatifs (AES) et qu'il convient de prendre en considération en priorité [28].

La première étape consiste à dresser un inventaire exhaustif des activités et sous activités faisant partie du domaine d'application du SME, ce qui permettra de repérer rapidement celles qui génèrent le plus d'impact sur l'environnement. Chaque activité ou sous activité recensée doit être croisée avec les domaines de l'environnement (air, bruit, eau, sol, énergie, déchets...) ce qui permettra d'identifier les aspects environnementaux générés par ces activités. 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 sur l'environnement qui doivent être identifiés.

Le tableau qui suit donne quelques exemples d'aspects environnementaux significatifs et non significatifs tirés lors de l'analyse environnementale du périmètre de certification de l'unité de Bouira.

Tableau 4 : Tableau d'identification des aspects environnementaux

Lieu	Activité	Domaine						Aspects	Impacts	Criticité			Conformité		Degré	Significatif
		Bruit	Air	Déchet	Eau	Energie	Sol			G	F	D	C	NC		
Groupe électrogène	Alimentation en énergie électrique		X			X		Consommation d'énergie	Epuisement des ressources naturelles	2	3	1	X		6	Non significatif
									Echappement de gaz	Pollution de l'air	3	2	2		X	12
Station de relevage	Relevage des eaux brutes				X			Panne mécanique des pompes	Pollution du milieu récepteur	4	2	3		X	24	Significatif
									Augmentation du temps de Bypass		3	2	3	X		18
Douches STEP	Hygiène générale des travailleurs				X			Fuite eau au niveau des conduites	Gaspillage des ressources naturelles	2	4	3	X		24	Significatif

Après l'identification des aspects et impacts environnementaux, ils seront évalués et notés selon trois critères d'évaluation : la gravité (G), la fréquence d'occurrence (F) et la détectabilité (D). Les échelles de notation sont comprises entre 1 et 4 (cf. Annexe 2). Le degré de criticité est obtenu par la multiplication des notes attribuées à chaque critère ($G \times F \times D$) [25]. Les aspects environnementaux sont qualifiés de significatif lorsque :

1. Les aspects sont non conformes (NC) à la législation et qu'ils ne remplissent pas les exigences réglementaires. (Exemple : La pollution de l'air dû aux échappements de gaz du groupe électrogène qui sont Non Conforme (NC) aux seuils réglementaires des émissions atmosphériques).

2. Le degré de criticité environnementale évalué est supérieur ou égale à 24. (Exemple: Le gaspillage des ressources naturelles du aux fuites d'eau au niveau des douches de la STEP a un degré de criticité de 24, et donc est un AES, même si il est conforme à la réglementation).

Cette démarche est réalisée par le correspondant environnemental local en collaboration avec le responsable de chaque structure. Il est à signaler que les données recensées ne sont pas définitives, elles seront mises à jour et améliorées d'une manière continue, une fois par année et dans d'autres cas lors d'une modification d'activité, d'une nouvelle exigence ou d'un achat d'un nouveau produit ou installation ayant des impacts sur l'environnement.

3.2.2. Exigences légales et autres exigences :

L'ONA veille au respect des exigences légales applicable à ses activités. Dans cette optique, les textes réglementaires ainsi que les conventions ont été identifiés à l'aide du Journal officiel de la République algérienne démocratique et populaire (JORADP). Cette base de données est disponible au siège de la Direction Générale (service documentation).

La méthodologie de mise en œuvre de la veille réglementaire ainsi que l'évaluation de la conformité réglementaire se font selon la procédure « Identification et évaluation des exigences légales et autres exigences applicables », cette dernière a pour objet la description de la méthodologie utilisée par l'ONA pour la vérification de la conformité de ses activités par rapport aux exigences légales applicables et de toutes autres exigences, comme elle s'appuie sur l'identification et l'accès aux exigences locales et autres exigences.

Ainsi un recueil des exigences légales relatif aux aspects environnementaux significatifs comporte les textes applicables aux sites du périmètre d'application du SME de l'unité de Bouira.

3.2.3. Définition des objectifs et cibles environnementaux :

Les objectifs et cibles environnementaux (OCE) ont été définis et fixés en fonction des aspects et impacts environnementaux significatifs générés par les activités de l'unité de Bouira, des exigences légales applicables et des capacités techniques et financières de l'ONA.

Ils sont documentés dans le cadre du « programme environnemental » qui a été mis en place suite à une « étude environnementale », afin de planifier les actions à entreprendre pour instaurer au sein de l'établissement les bonnes pratiques environnementales et la maîtrise des impacts générés par ses activités. Parmi les objectifs visés par la démarche du SME :

- Lutte et prévention des différents types de pollution ;
- L'optimisation de la consommation d'énergie ;
- La Gestion appropriée des déchets spéciaux dangereux issus de l'activité des laboratoires ;
- Réduction des déchets générés et favorisation du recyclage ;
- Minimisation des accidents de travail et veille à la protection des opérateurs ;
- Veiller à l'efficacité du processus d'épuration des eaux usées urbaines et à diminuer la pollution avant le rejet dans le milieu récepteur ;
- La conformité réglementaire.

Les objectifs et cibles sont actualisés dans un esprit d'amélioration continue lors des revues de direction ou toute autre circonstance nécessitant leur modification.

3.2.4. Conception du programme environnemental :

La création d'un programme environnemental est importante pour le succès de la mise en œuvre du SME, le programme doit décrire comment les objectifs et les cibles fixés par le responsable SME seront atteints. Quelques exemples tirés du programme environnemental de l'unité de Bouira ;

— Lutte contre la pollution :

- Réparer et entretenir les pompes de la station de relevage n°2 pour limiter la pollution du milieu récepteur ;
- Réparation des fuites de gaz au niveau du groupe électrogène ;
- Mesurer l'efficacité de l'épuration de l'eau et s'assurer du respect des normes de rejets
- Mesurer la qualité de la boue issue de processus épuratoire de la STEP de Bouira

- Réduction des déchets générés et favorisation du recyclage :
 - Utilisation de moyens informatiques et de supports numériques pour transmettre des documents ;
 - Réutilisation des déchets qui peuvent être réutilisés dans le stockage tels que les emballages des produits chimiques et d'huiles ;
 - Instaurer un système de tri et de recyclage des déchets
 - Sensibiliser le personnel sur le tri des déchets.
- Optimisation de la consommation d'énergie :
 - Installation de compteurs pour suivre et enregistrer la consommation d'énergie et la réduire éventuellement ;
 - Réduire l'utilisation de véhicules pour réduire la consommation de carburant
 - Sensibiliser le personnel à éteindre tous les équipements de production, les climatiseurs et les lampes après les heures de travail ou quand il n'est pas nécessaire de les allumer.
- Minimisation des accidents de travail et veille à la protection des opérateurs
 - Instaurer des procédures de préparation et réponse aux situations d'urgence ;
 - Former le personnel au secourisme et premiers soins par des organismes compétents ;
 - Mettre à la disposition du personnel des plans d'évacuation d'urgences pour chaque bâtiment ;
 - Disposer des trousse de soin et des extincteurs à la portée des employés

3.3. Mise en œuvre du SME

Le succès de la mise en œuvre d'un système de management environnemental suppose l'engagement de toute les personnes travaillant pour ou avec l'organisme.

Cette phase consiste à fournir les ressources nécessaires (humaines, financières, technologiques...etc.) à la réalisation des actions, à la sensibilisation, à la formation du personnel, à mettre au point un plan de communication interne et externe et un système de gestion documentaire, ainsi que le développement de procédures relatives à la préparation et a la réponse aux situations d'urgence.

3.3.1. Désignation des responsables environnementaux :

Afin de mettre en œuvre le système de management de l'environnement, la Direction Générale de l'ONA à son plus haut niveau, a nommé un Responsable du Management Environnemental (déléguée à l'environnement) à la tête d'une cellule centrale Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement pour coordonner, orienter et contrôler l'ensemble des activités en matière d'hygiène, de santé, de sécurité du travail et d'environnement.

Une commission de pilotage du SME, composée des directeurs centraux et des responsables et acteurs des différentes structures, a été mise en place au niveau du périmètre du SME pour seconder le délégué à l'environnement, afin de discuter les aspects environnementaux, suivre la mise en place du SME et prendre les décisions nécessaires à l'amélioration de ce système. Chaque membre de la commission de pilotage intervient dans son champ de compétence, et participe à l'élaboration de la procédure qui relève de son activité (organigrammes et fiches de poste).

Au niveau de chaque site de l'ONA un correspondant local a été nommé afin de planifier, mettre en œuvre et évaluer, sensibiliser et veiller à l'amélioration continue des SME implantés dans les différents sites, comme c'est le cas de l'unité de Bouira.

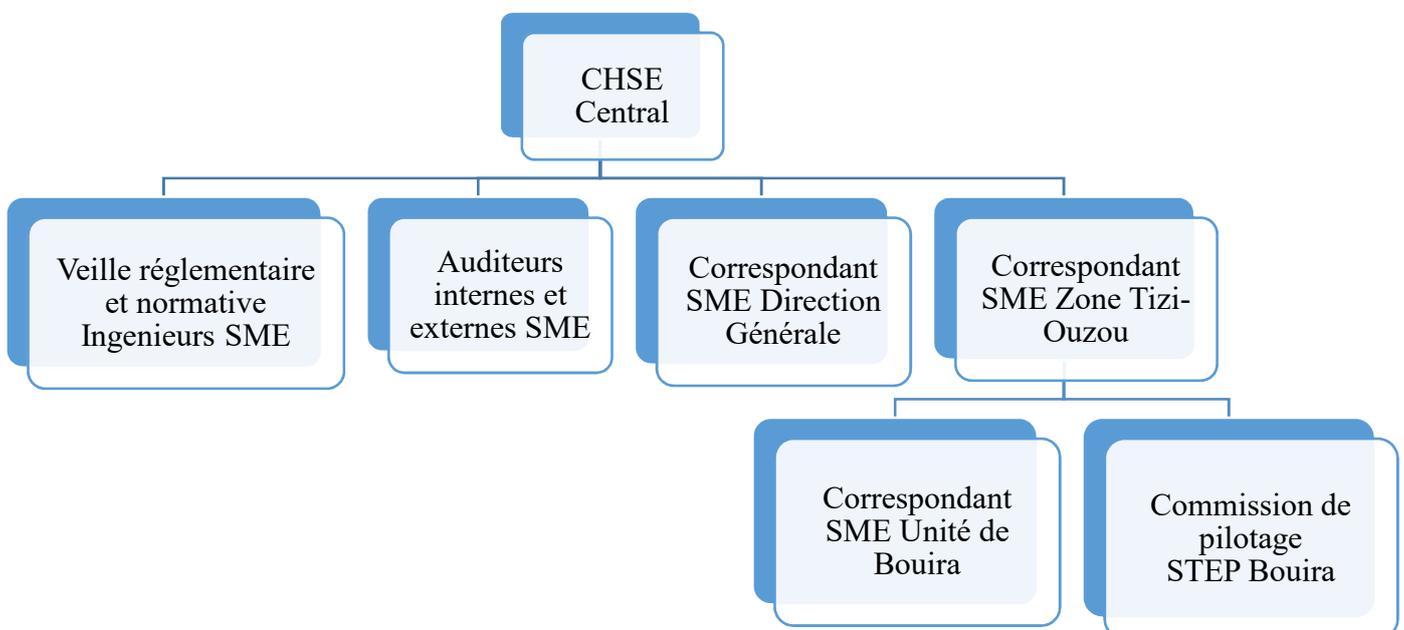


Figure 20 : Organisation de la cellule HSE de l'ONA

3.3.2. Formation et sensibilisation :

L'efficacité du système de management de l'environnement dépend fortement de l'implication du personnel de son niveau de sensibilité vis-à-vis des paramètres environnementaux. Les correspondants locaux du SME organisent périodiquement des séances de sensibilisation au profit du personnel des sites [29].

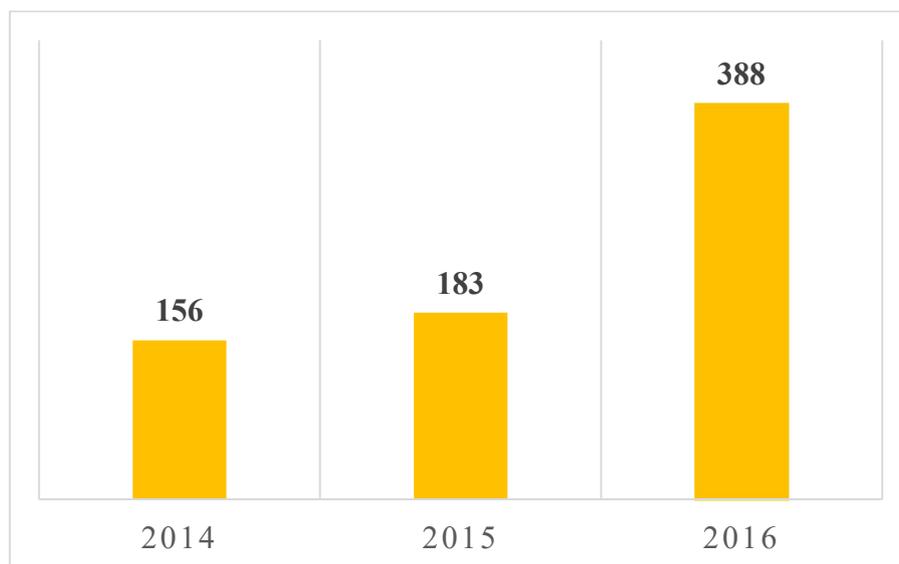


Figure 21 : Nombre de personnes sensibilisées

La norme ISO 14001 stipule que chaque visiteur du périmètre de certification doit être sensibilisé au système de management environnemental. Le graphique ci-dessus représente le nombre de personnes sensibilisées par le correspondant SME de l'unité de Bouira. Parmi ces personnes il y a ; le personnel de l'unité, les stagiaires, les visiteurs et les sous-traitants.

Le SME n'ayant été mis en œuvre qu'en septembre 2014, le nombre de personnes sensibilisées cette année-là est relativement bas. En 2015 ce chiffre n'augmente que très peu. Mais en 2016 il représente plus du double de l'année précédente, cela est dû à la maîtrise de la procédure de sensibilisation par le correspondant et de la bonne implantation du SME dans l'unité de Bouira.

On peut observer le même phénomène pour les formations du personnel. En 2016, deux ans après l'implantation du SME, le nombre de personnes formées est multiplié par six.

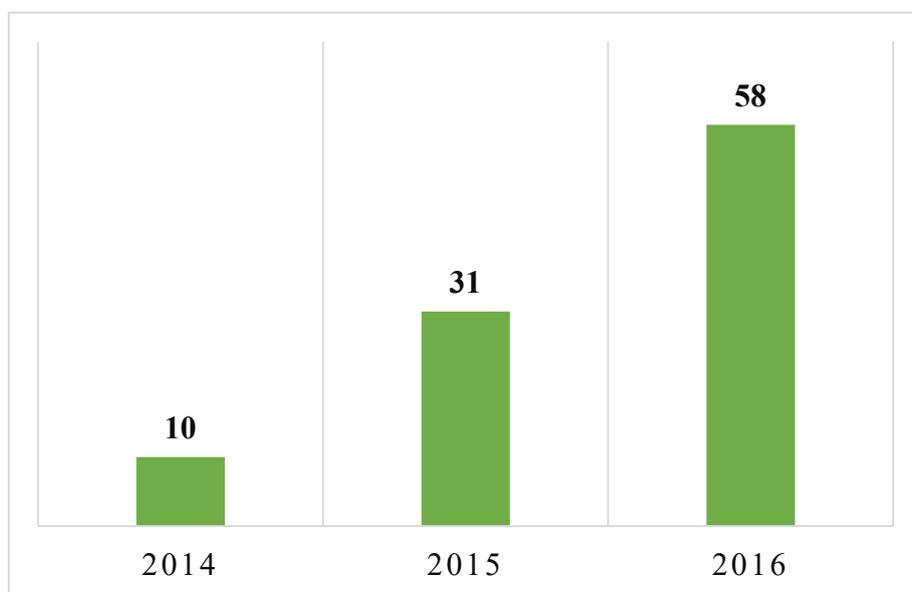


Figure 22 : Nombre de personnes formées

3.3.3. Communication interne est externe :

La réussite de la démarche environnementale nécessite la mobilisation du personnel (communication interne) et l'information des parties intéressées (communication externe).

1. Les actions de communication interne visent à développer l'implication de l'ensemble du personnel au management de l'environnement et à assurer l'échange d'informations entre les différents niveaux et fonctions du système. Elle s'effectue sous forme d'affichage de la politique environnementale et des objectifs environnementaux de l'ONA, des aspects environnementaux significatifs et programme environnemental, des indicateurs de performance environnementale, ainsi que les PV de réunion.
2. Pour la communication externe, l'ONA a choisi de communiquer sa politique environnementale ainsi que son expérience en matière de gestion des impacts environnementaux issus de son activité et ce dans le but d'échanger son expérience et de sensibiliser les différents acteurs, qu'ils soient locaux, nationaux ou internationaux ; Cette démarche a pour objectif de communiquer l'engagement de l'établissement quant à sa prise en charge des impacts de son activité sur l'environnement. Les aspects environnementaux significatifs ont été communiqués en externe sur des Cd-rom et des dépliants de sensibilisation. L'ONA procède aussi un site web donnant toutes sortes d'informations sur ses activités et ses engagements.

3.3.4. Documentation du SME :

Les documents du SME sont listés dans une matrice documentaire les éléments essentiels du SME sont organisés selon une structure pyramidale schématisée dans la figure n°27.

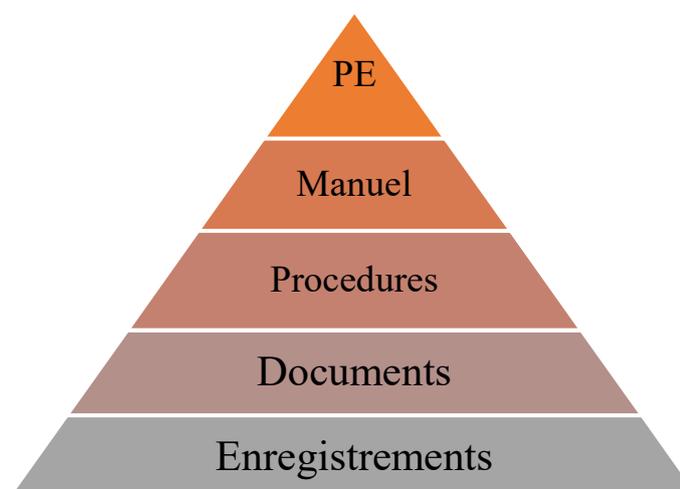


Figure 23 : Hiérarchisation des documents essentiels du SME

Les ingénieurs de la cellule hygiène santé et environnement (CHSE) en collaboration avec les représentants des structures concernées, sont chargés de la rédaction des documents centraux qui relèvent du SME.

Les documents spécifiques aux sites sont élaborés par le correspondant SME local en collaboration avec les responsables des structures concernés. Une fois l'élaboration du document terminée, il est transmis par l'unité à la direction de la zone pour validation. Par la suite le document est transmis à la CHSE sous format numérique modifiable (par email ou autre) pour validation définitive et approbation. Le document peut être renvoyé par la CHSE au correspondant local pour d'éventuelles modifications ou corrections.

Avant de procéder à la diffusion, les documents doivent porter la mention « DOCUMENT EN VIGUEUR », quand un document est mis à jour l'ancienne version doit porter la mention qui indique son remplacement, ce qui permet d'éviter toute utilisation non intentionnelle de ces documents.

Une liste de diffusion est dressée au début du document, afin d'identifier les destinataires et de suivre le mouvement des documents. Pour transmettre les documents il est préférable d'utiliser des supports numériques (CD/rom, DVD, clé USB) afin d'économiser le papier.

3.3.5. Préparation et réponse aux situations d'urgence :

Cette procédure définit la méthodologie mise en œuvre pour l'identification des risques et accidents potentiels et des situations d'urgence au niveau des sites concernés par le SME ; Elle définit également les modalités de planification des exercices permettant de vérifier l'efficacité des moyens de prévention des situations d'urgence et de la documentation correspondante.

La communication d'urgence : Les règles de communication interne et externe en situation d'urgence sont définies dans le plan de sûreté interne et dans la procédure en question en référence aux exigences réglementaires.

Des simulations d'initiation du personnel à la réaction aux situations d'urgences sont effectuées avec les organismes compétents (pompiers, ...) ou en interne, au niveau des sites certifiés.

Ces actions ont pour objectifs de mettre en place les équipements et moyens nécessaires pour faire face à une situation exceptionnelle tels que : Incendies, déversements de produits chimiques...

Par exemple, en cas de situation d'urgence des plans d'évacuation d'urgence sont affichés dans chaque bâtiment, indiquant aux personnes le chemin à prendre pour se rendre au point de rassemblement ou ils seront en sécurité. Il y a aussi des flèches sur le sol qui mènent au point de rassemblement.

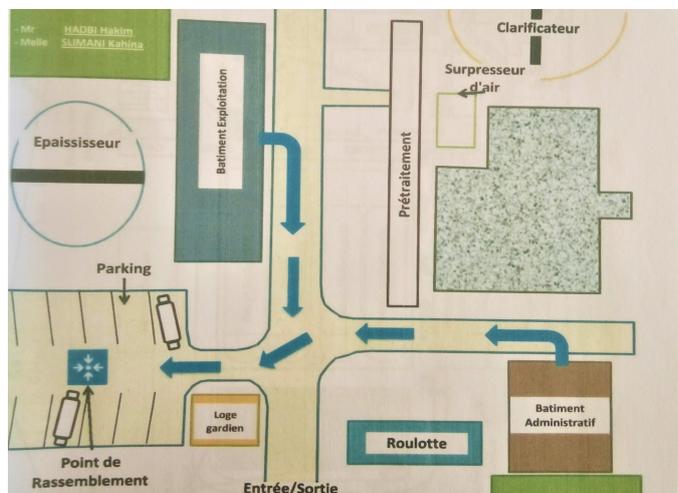


Figure 24 : Plan d'évacuation vers le point de rassemblement



Figure 25 : Flèches menant au point de rassemblement



Figure 26 : Point de rassemblement

3.4. Contrôle des résultats et action préventives

L'ONA doit établir, mettre en œuvre et tenir à jour des procédures pour surveiller et mesurer régulièrement les principales caractéristiques de ses opérations qui peuvent avoir un impact environnemental significatif.

Ces procédures doivent inclure la documentation des informations permettant le suivi de la performance, des contrôles opérationnels applicables et la conformité aux objectifs et cibles environnementaux.

L'ONA doit s'assurer que des équipements de surveillance et de mesure étalonnés ou vérifiés sont utilisés et entretenus et doit en conserver les enregistrements associés

3.4.1. Surveillance et mesurage :

Par rapport aux objectifs, les aspects et impacts environnementaux sont contrôlés par l'élaboration des programmes environnementaux, des procédures, des instructions et sont vérifiés par des audits et inspections pour s'assurer de l'efficacité des actions correctives.

La procédure de surveillance et mesurage, décrit les modalités de surveillance des aspects et des indicateurs environnementaux de l'entreprise.

Un programme de maintenance et d'étalonnage des appareils de mesures (appareils de mesure du laboratoire, débit mètres, oxymètres...) est mis en place. Des contrôles techniques des équipements et installations électriques sont assurés périodiquement en plus d'une évaluation du niveau sonore au niveau de certaines installations et équipements [30].

— Le temps de By-pass :

Le by-pass désigne globalement toutes les eaux dérivées de la station d'épuration vers le milieu naturel qui n'ont pas bénéficié de l'ensemble des traitements. Il est essentiel pour éviter que les eaux usées anormalement chargées passent par les bassins d'aération et risquer la destruction des cultures bactériennes qui ont mis plusieurs mois à se former.

Dans le cas de la station d'épuration de la ville de Bouira, les bypass sont causés par des :

- Arrivées d'eau anormalement chargée : à la découverte d'une arrivée anormalement chargée et après établissement d'un prélèvement instantané et le bypass, un control visuel de l'arrivée des eaux est systématiquement réalisé afin de rétablir le fonctionnement de la STEP.
- Intempéries : en cas de fortes intempéries, une surveillance du canal d'arrivée des eaux brutes est systématiquement réalisée, afin d'effectuer le by-pass.
- Arrêts fréquents de la station de relevage n°02 : lors des arrêts de la SR2 dus aux pannes mécaniques et électriques ainsi qu'aux curage et maintenances, l'eau n'est pas acheminée à la STEP et est directement déversée dans le milieu naturel.

Tableau 5 : Temps de bypass de la station de relevage n°2

Cause du bypass	2015		2016	
	Cible annuelle	Réalisé	Cible annuelle	Réalisé
Panne mécanique	400 h	700 h	350 h	414 h
Curage	240 h	131 h	200 h	129 h
Panne électrique	150 h	59 h	100 h	25 h

Des cibles annuelles ont été fixées pour les temps de bypass dus aux arrêts fréquents de la station de relevage n°2. Le tableau ci-dessus démontre qu'en 2015 la cible annuelle du temps de bypass engendré par des pannes mécaniques de la SR2, a été excessivement dépassée, mais une amélioration significative est observée en 2016 malgré le fait quel soit toujours au-dessus de la cible fixée.

— La consommation d'énergie :

Le ratio énergétique de la station d'épuration de Bouira correspond à la quantité d'énergie consommée (KWh) par mètre cube d'eau épurée

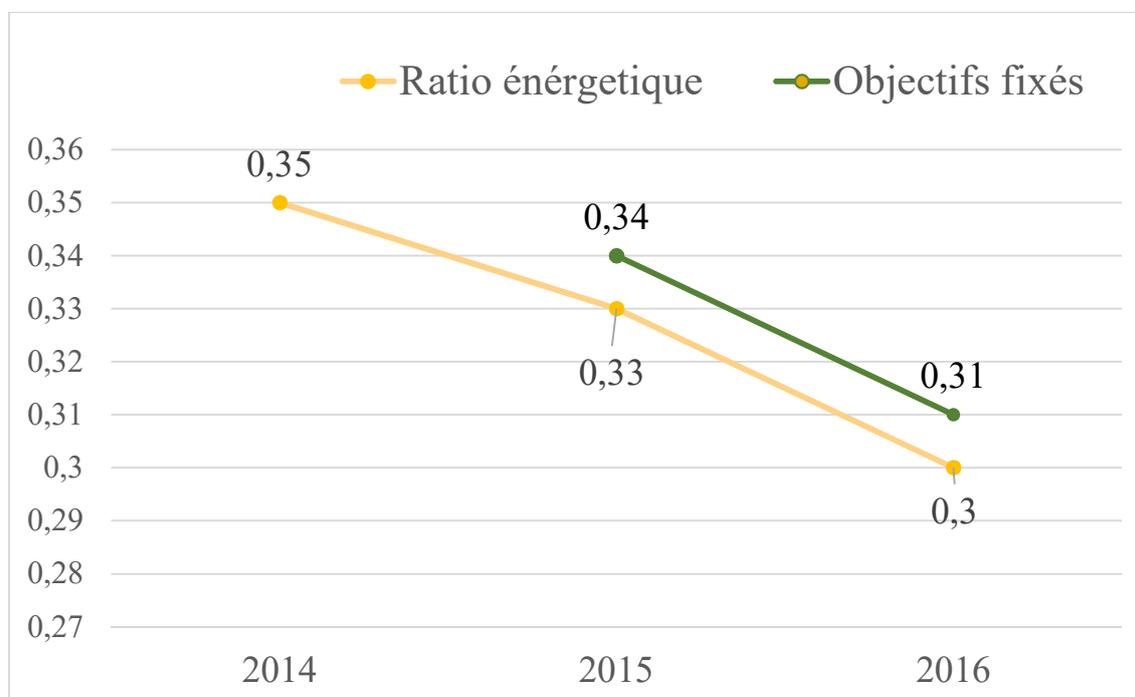


Figure 27 : Ratio énergétique de la STEP de Bouira

Au début de l'application du système de management environnemental en 2014, la consommation d'énergie été relativement élevée.

Après la certification en 2015, des objectifs à ne pas dépasser ont été fixés, nous remarquons que le ratio tend à baisser et ce grâce aux efforts de réduction de la consommation cités dans le programme environnemental.

En 2016 le ratio énergétique atteint 0,3 KWh par mètre cube d'eau épurée, une baisse de 15% par rapport à 2014 et qui représente une diminution considérable des dépenses

— La valorisation des déchets :

Le tri et le recyclage des déchets au niveau de la station d'épuration de la ville de Bouira n'ont été réalisés qu'après la mise en place du système de management environnemental. Des poubelles de tri sélectif ont été disposées un peu partout dans la station, et le personnel a été sensibilisé et formé.

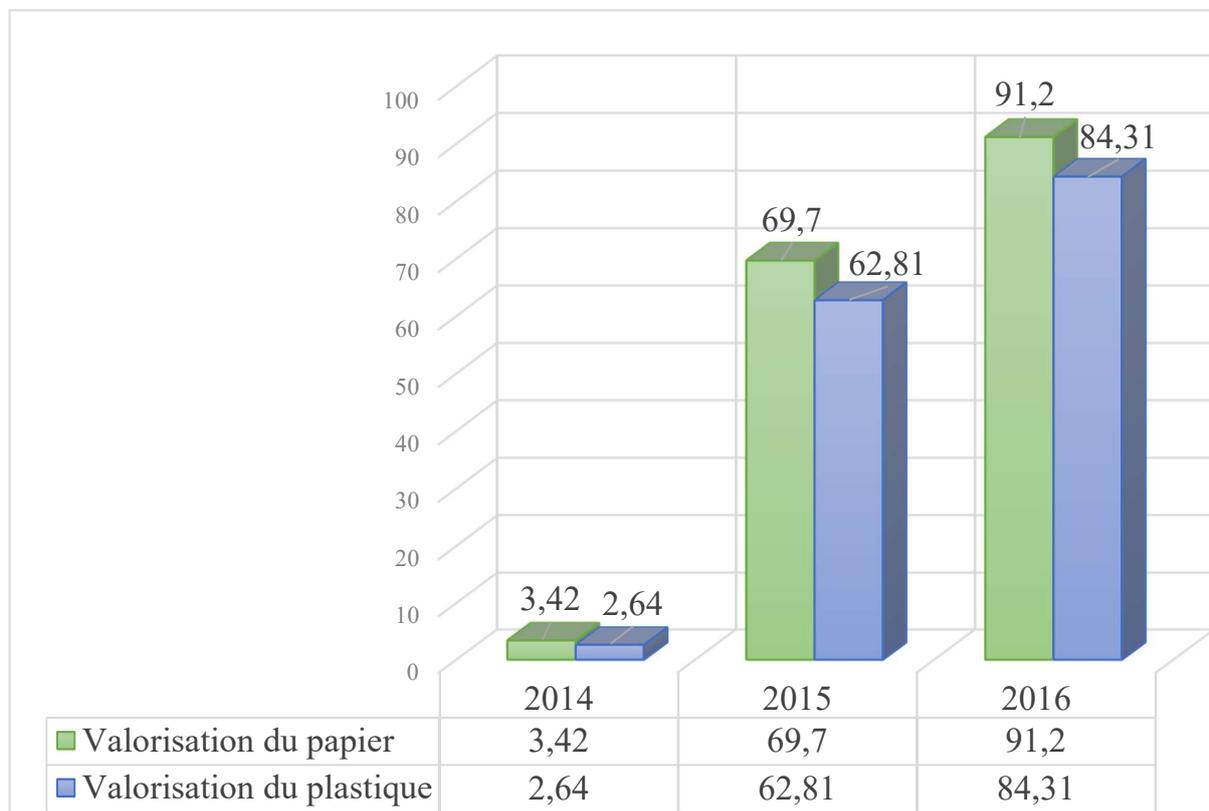


Figure 28 : Quantité de déchets valorisés (Kg)

La figure 28 indique la quantité de déchets plastique et de papier recyclés ou réutilisés. En 2014, le recyclage été quasi inexistant au niveau de la STEP de Bouira avec seulement quelques kilogrammes de dechets valorisés. A partir de 2015, cette quantité commence a augmenter considerablement et cela grace aux actions de favorisation de la valorisation des déchets cités dans le programme environnemenal. En 2016 elle augmente encore de 25% par rapport a 2015.

3.4.2. Gestion des non conformités :

Il convient que l'organisme soit capable de démontrer qu'il a évalué sa conformité aux exigences légales, y compris les permis ou autorisations applicables.

Dans le cas de l'unité de Bouira, on a observé, lors de l'identification des aspects environnementaux significatifs, qu'il subsiste quelques non conformités à la réglementation, mais ces dernières ont bien diminué depuis la mise en place du SME en septembre 2014, comme le démontre le graphique suivant.

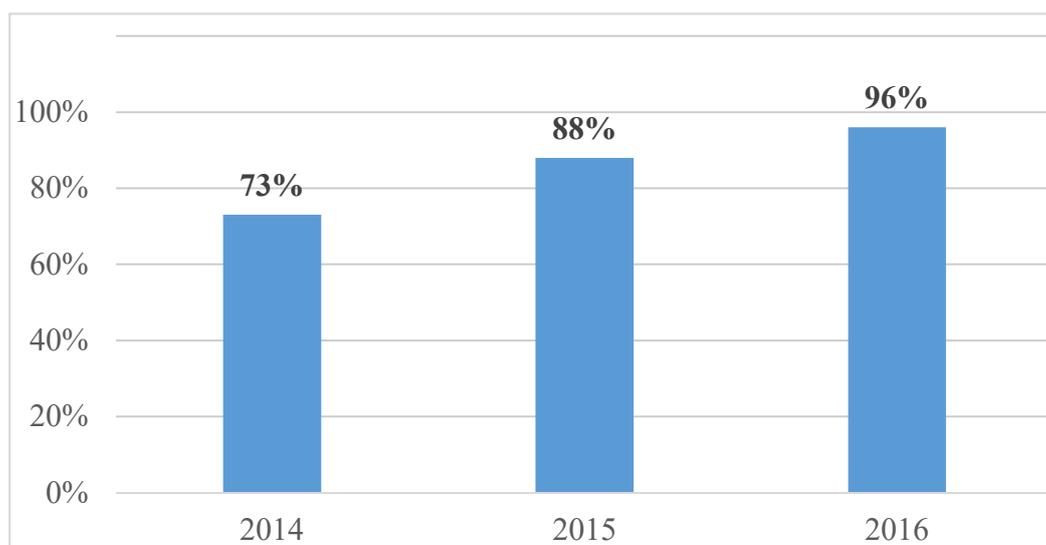


Figure 29: Taux de la conformité à la réglementation

En 2016 la conformité à la réglementation atteint un taux de 96%, une amélioration significative depuis 2014.

3.4.3. Maitrise des enregistrements :

Les enregistrements constituent des preuves permettant de démontrer la conformité du SME. Les enregistrements sont classés par exigence de la norme (enregistrements relatifs à la communication externe, la gestion des déchets, les rapports de contrôle technique...) et sont portés sur une liste des enregistrements. Chaque structure est chargée de classer et d'archiver toutes les données à caractère environnemental qui la concerne.

3.4.4. Audit du système de management :

Des audits internes partiels ou globaux sont réalisés périodiquement dans les sites certifiés ainsi que les sites récemment intégrés au périmètre de façon à couvrir toutes les activités générant des AES une fois par an [25]. Ces audits sont réalisés par une équipe d'auditeurs qualifiés, l'objectif étant de :

- Déterminer si le système de management environnemental est conforme aux exigences de la norme ISO 14001.
- Détection des dysfonctionnements éventuels dans l'application des dispositions du SME ;
- Mise en place d'actions d'ajustement et d'amélioration ;
- Vérification de l'efficacité du système.

Une fois l'audit interne terminé, un rapport d'audit est transmis aux correspondants des sites audités afin d'élaborer un plan d'action relatifs aux écarts détectés.

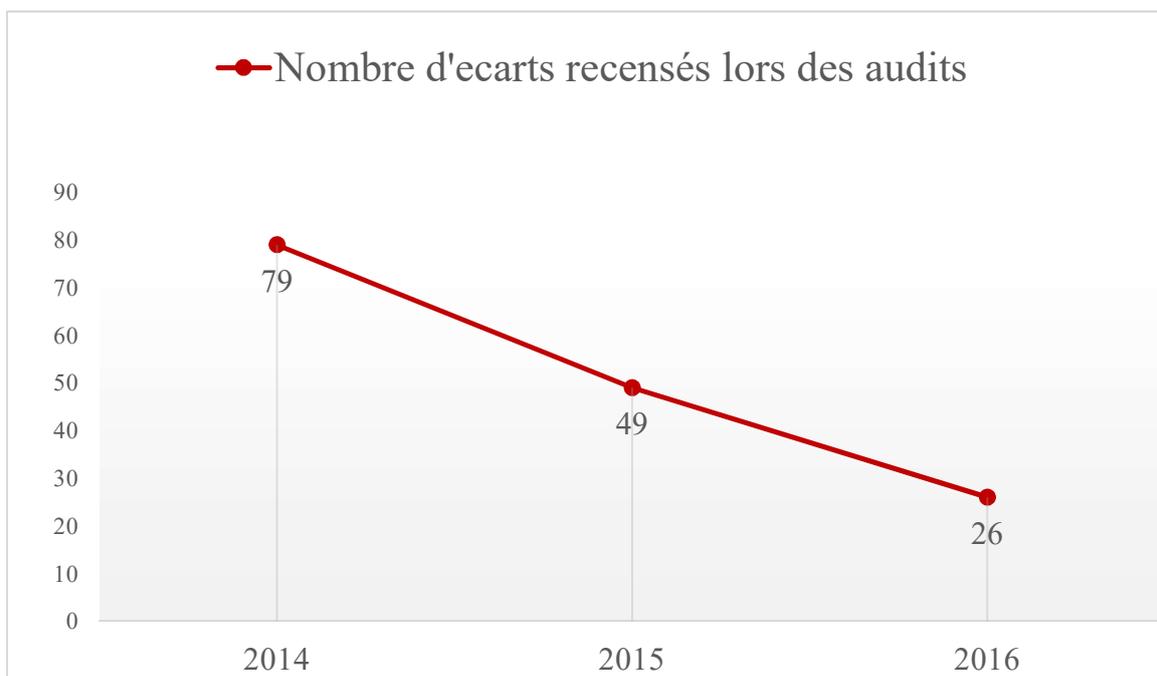


Figure 30 : Nombre d'écarts enregistrés

La figure 30 représente les écarts recensés lors des audits. En 2014, 79 écarts ont été enregistrés, un nombre assez élevé dû au fait que le SME n'était pas encore correctement implanté. En 2016 le nombre d'écarts est de 26, preuve indéniable de l'efficacité et du bon fonctionnement du SME.

3.5. Revue de direction

À des intervalles planifiés, l'unité de Bouira passe en revue son système de management environnemental, afin de s'assurer qu'il est toujours approprié, suffisant et efficace.

Les revues de direction doivent comprendre l'évaluation d'opportunités d'amélioration et le besoin de changements à apporter au système de management environnemental, y compris la politique environnementale et les objectifs et cibles environnementaux. La direction, à son plus haut niveau, préside cette revue de direction. Elle est dirigée et présentée par le correspondant SME de l'unité de Bouira. Un ordre du jour est établi pour informer les participants des thèmes abordés.

Durant la revue de direction du cycle 2016/2017 de la STEP de Bouira, à laquelle nous avons pu assister, le correspondant SME a exposé :

- Les révisions éventuelles de la politique environnementale, du programme de management environnemental, d'autres éléments du SME ;
- Les résultats de l'audit interne ;
- Les évolutions des aspects réglementaires applicables ;
- La décision de communication externe volontaire et spontanée ;
- Les besoins en formation ;
- Le bilan économique de la démarche ;
- L'appréciation globale de l'efficacité du système de management environnemental ;

A l'issue de cette revue de direction un compte rendu contenant les éléments de sortie a été rédigé, validé et diffusé (cf. Annexe 3).

Le fait d'avoir pu assister à cette revue de direction nous a permis d'être témoin de l'efficacité de celle-ci, qui a réuni les directeurs des différents services de l'unité, et leurs a permis d'exposer leurs idées et de s'exprimer sur les problèmes qu'ils ont pu rencontrer tout au long de l'année, pour ensuite s'allier sur la résolution de ces problèmes en fixant des objectifs et actions et en allouant les ressources nécessaires à leur réalisation. A la fin les responsables de la réalisation des objectifs sont désignés, et une échéance a été fixée.

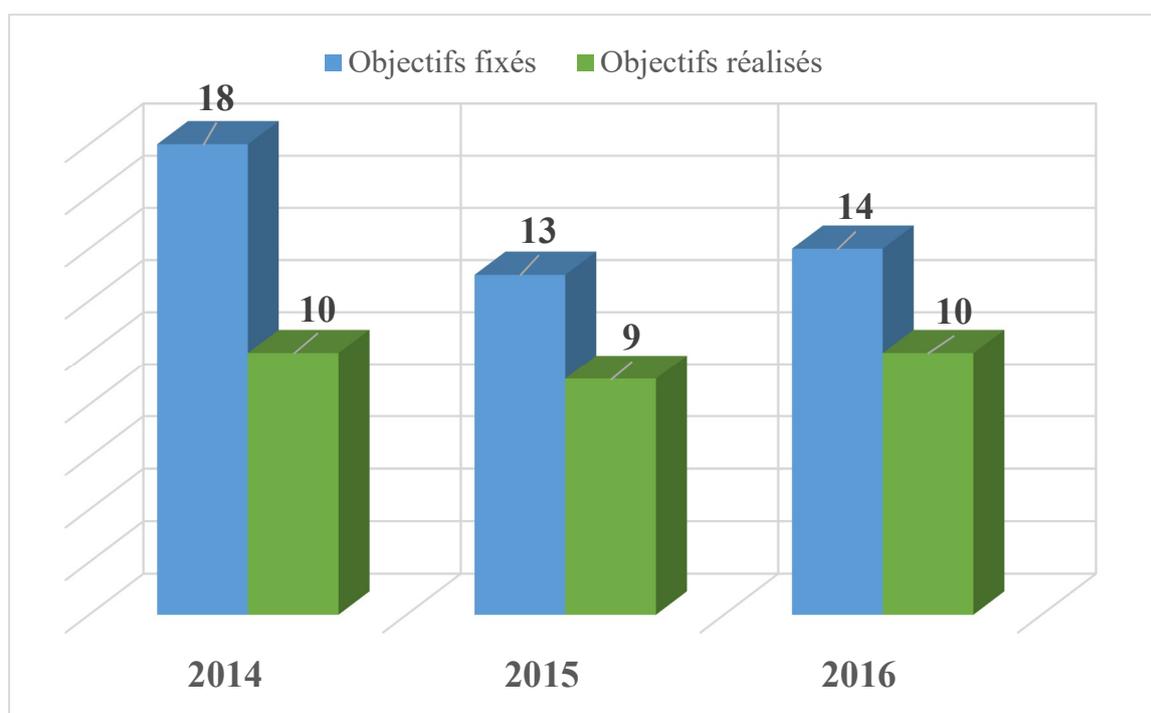


Figure 31 : Objectifs fixés et réalisés

Tableau 7 : Taux de réalisation des objectifs fixés

	2014	2015	2016
Taux de réalisation des objectifs	10/18 soit 55%	9/13 soit 69%	10/14 soit 72%

Pendant la période de l'application du SME 2014-2016, le taux de réalisation des objectifs environnementaux fixés lors des anciennes revues de direction est positif, il a même atteint 70% des objectifs fixés, tout cela grâce aux efforts fournis par les responsables de la mise en œuvre des actions pour l'atteinte des objectifs. Cela nous permet de dire que l'unité de Bouira a réalisé une performance environnementale plus que satisfaisante.



Conclusion

générale



Ces dernières années, dans tous les secteurs économiques et à l'échelle internationale de la production aux activités de services, la concurrence devient de plus en plus vive et la normalisation s'est imposée comme un outil indispensable d'échange et de développement.

L'environnement et l'un des domaines qui fait appel à de nouvelles règles, à de nouvelles définitions, à de nouveaux processus et à de nouvelles normes, pour faire face aux impacts négatifs générés par le développement technologique accéléré de l'industrie.

L'Algérie a fait des efforts considérables pour protéger l'environnement en mettant en œuvre un certain nombre d'initiatives de protection de l'environnement et en instaurant une législation compréhensive et un système institutionnel. La volonté politique pour des actions dans l'amélioration de l'environnement est évidente.

Dans ce contexte, nous mentionnons le Système de Management Environnemental « SME » comme un outil permettant le respect de la réglementation en matière de protection de l'environnement, l'amélioration des relations avec les autorités réglementaires, la prévention et le contrôle de la pollution ainsi qu'une amélioration de l'image de l'entreprise (dans cette étude cas de la station d'épuration de Bouira).

Nous avons pu, grâce à une évaluation des différents indicateurs de performance environnementale des trois dernières années, conclure que le respect et la bonne application de la norme ISO 14001 a aidé l'unité de Bouira à :

- Gérer les impacts des activités de la STEP sur l'environnement
- Apporter des avantages économiques : valorisation des déchets, réduction de la consommation d'énergie,
- Former et sensibiliser les employés,
- Réduire le nombre d'écarts enregistrés lors des audits,
- Améliorer l'image de marque et renforcer la réputation « verte » de l'entreprise.

Quasiment aucune faille dans le système de management environnemental de l'unité de Bouira, n'a été recensée, mis à part le retard qui subsiste dans l'allocation des ressources financières pour la réalisation des objectifs environnementaux, mais cela est plus dû à la situation économique actuelle de l'Algérie (diminution de la rente pétrolière, recule dans les dépenses publiques et politiques d'austérité).

Il est à signaler qu'une nouvelle version de la norme ISO 14001 est sortie, la version 2015. Un délai de trois ans après la sortie de la nouvelle version est alloué aux organismes certifiés leur donnant le temps de mettre à jour leur système de management environnemental au risque de perdre leur certification. La procédure de mise à niveau du SME de l'unité de Bouira est d'ores et déjà lancée, et l'un des objectifs fixés lors de la revue de direction est de former le correspondant du système de management environnemental local pour qu'il puisse réaliser cette transition.



Références

bibliographiques



Références bibliographiques

- [1] CABY I., « Entreprises et développement durable », Direction des études économiques et de l'évaluation environnementale, Paris.
- [2] CHAPUY P., « Entreprises & développement durable : Prospective stratégique des enjeux environnementaux », LIPSOR Working Papers, Paris, Septembre 2003.
- [3] VAILLANCOURT J., « Évolution conceptuelle et historique du développement durable », Regroupement national de conseils régionaux de l'environnement du Québec, Mai 1998.
- [4] Sommet mondial sur le développement durable, « Historique du développement durable », 2002.
- [5] SPENCE L-J., « Le développement durable dans les petites et moyennes entreprises (PME) »,
- [6] NODESWAY A-F., « Mettre en œuvre le développement durable en entreprise en 12 points », Edition Eyrolles, 2013.
- [7] DE BEER H., « L'entreprise et le développement durable », Centre d'animation et de recherche en écologie politique Etopia, Octobre 2010.
- [8] ATIL A., DADENE A., « La Notion et le Concept de la RSE dans des PME algériennes : Entre une perception floue et une représentation controversée », Le colloque international sur le comportement des entreprises économiques face aux enjeux du développement durable et de l'équité sociale, Novembre 2012.
- [9] BANSAL T., « Développement durable en entreprise », Réseau entreprise et développement durable, Mars 2010.
- [10] PELOZA J., « Valoriser la démarche de développement », Université Simon Fraser, 2011.
- [11] DOMARD J-M., LANOIE P., « Rentabilité et développement durable : des billets verts pour des bâtiments verts ? », Groupe de recherche interdisciplinaire sur le développement durable, HEC Montréal, Janvier 2011.
- [12] WILLARD B., « L'avantage du développement durable », Banque Royale du Canada, Avril 2010.
- [13] Organisation internationale de normalisation (ISO), « ISO en bref », Septembre 2015.
-

- [14] Site de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) : <https://www.iso.org/>
- [15] VINEL M., « Le système de management par étapes appliqué à une PME », Mémoire présenté en vue d'obtenir le diplôme d'hygiéniste du travail et de l'environnement, Conservatoire national des arts et métiers, Paris, Juin 2011.
- [16] BOUBAKER L., « Contribution à l'intégration d'une politique environnementale dans les activités des entreprises algériennes en vue d'une amélioration de leurs performances environnementales », Thèse pour le doctorat en Hygiène & Sécurité Industrielle, Université Hadj-Lakhdar Batna, Algérie, 2012.
- [17] MOUNGUENGUI A., « Préparation de l'ISO 14001 au sein du Centre de Recherche et d'Etudes Européen de Cavaillon de SAINT-GOBAIN », Mémoire de Master de Management de la qualité, Université de technologie Compiègne, 2011.
- [18] HALATA L., « 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 », Mémoire de magister, UMMTO, 2012.
- [19] CHARDONNET A., THIBAUDON A., « Le guide du PDCA de Deming: progrès continu et management », Éditions d'Organisation, 2003.
- [20] Association française de normalisation (AFNOR), « Système de management environnemental : Exigences et lignes directrices », Décembre 2004.
- [22] Organisation internationale de normalisation (ISO), « Les principaux avantages d'ISO 14001 », 2015.
- [21] BAURAING E., NICOLAS J., VON FRENCKELL M., « Mise en place d'un système de management environnemental », Ministère de la région de Wallone, Décembre 2000.
- [23] HADJ SLIMANE-KHEROUA H., AYAD S., « La Réalité de la Responsabilité Sociale de l'Entreprise (RSE) en Algérie : Cas de NCA ROUIBA », International Journal of Business & Economic Strategy, 2013.
- [24] Site de l'Office National de l'Assainissement (ONA) : <https://www.ona-dz.org/>
- [25] Manuel environnemental de l'ONA, « Système de Management Environnemental ISO 14001 », Juin 2012.
-

- [26] PRONOST J., PRONOST R., DEPLAT L., MALRIEU J., BERLAND J-M., « Station d'épuration : Disposition constructives pour améliorer leur fonctionnement et faciliter leur exploitation », Direction de l'Espace Rural et de la Forêt, Décembre 2002.
- [27] HARIZ S., « 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, 2009.
- [28] FRANCIS P., STEELE R., «Système de management environnemental : Liste de contrôle à l'usage des PME », Centre du Commerce International, 2010.
- [29] BOUTAUD A., «Le développement durable : penser le changement ou changer le pansement ? » Ecole nationale supérieure des mines de st-etienne, Février 2005.
- [30] METROT F., « Développement Durable et Entreprise Responsable : formation des politiques de développement durable et cohérence des stratégies », Centre d'Etudes des Modes d'Industrialisation, 2005.
-
- 



Annexes



Annexe 1 : La politique environnementale de l'ONA Version 14



POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE

L'Office National de l'Assainissement (ONA), créé par Décret exécutif N°01-102 du 21 Avril 2001, est un Etablissement Public national, à caractère Industriel et Commercial (EPIC), exerçant son activité sous la tutelle du Ministère des Ressources en Eau et de l'Environnement.

A travers ses Zones et ses Directions, l'Office National de l'Assainissement est chargé de la protection de l'environnement hydrique et de la mise en œuvre de la politique d'assainissement en concertation avec les collectivités locales.

Dans ce cadre, l'ONA adhère aux grands principes de la gestion environnementale des aspects et impacts générés par ses activités.

Ainsi, et dans le cadre de l'amélioration continue et de l'extension de son système de management la Direction Générale de l'ONA renouvelle la certification de son périmètre d'application du SME aux sites suivants :

1. Laboratoire Central ;
2. Système d'assainissement « Est » de la ville de Tizi-Ouzou (Unité de Tizi Ouzou / Zone de Tizi Ouzou) ;
3. Système d'assainissement de la ville de Tlemcen (Unité de Tlemcen / Zone d'Oran) ;
4. Station de lagunage naturel de Oued Taria (Unité de Mascara / Zone d'Oran) ;
5. Système d'assainissement de Bougàa-Hammam Guergour (Unité de Sétif / Zone de Sétif) ;
6. Système d'assainissement de la ville de Boumerdès (Unité de Boumerdès / Zone d'Alger) ;
7. Système d'assainissement de la ville de Sidi Bel Abbès (Unité de Sidi Bel Abbès / Zone d'Oran) ;
8. Système d'assainissement de la ville de Zemmouri (Unité Boumerdès / Zone d'Alger) ;
9. Système d'assainissement de Sidi Merouane (Unité de Mila / Zone de Constantine) ;
10. Système d'assainissement de la ville de Kouinine (Direction d'assainissement d'El Oued) ;
11. Système d'assainissement de la ville de Médéa (Unité de Médéa / Zone d'Alger) ;
12. Système d'assainissement de la ville de Bouira (Unité de Bouira / Zone de Tizi-Ouzou) ;
13. Système d'assainissement d'El Eulma (Unité de Sétif / Zone de Sétif) ;
14. Système d'assainissement de Timgad (Unité de Batna / Zone de Batna) ;
15. Système d'assainissement de la ville de Jijel (Unité de Jijel / Zone de Constantine).

Aussi, et conformément à la norme ISO 14001, visant à atteindre les objectifs environnementaux fixés, l'ONA s'engage à :

- ▶ Se conformer à la réglementation nationale en vigueur, et répondre aux autres exigences auxquelles l'ONA a souscrit.
- ▶ Prévenir et réduire toutes les formes de pollution générées par son activité.
- ▶ Assurer une gestion intégrée des déchets par :
 - La valorisation des sous-produits de l'épuration (boue et eau épurée) ;
 - La mise en place d'un système de tri sélectif des déchets à fin de les valoriser ;
 - L'instauration d'une politique de compétitivité, relative à la valorisation des déchets, entre les différents systèmes d'assainissement certifiés.
- ▶ Assurer 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.
- ▶ Suivre et évaluer périodiquement la performance du SME en l'inscrivant dans une optique de développement durable.
- ▶ Mettre en place un dispositif de communication de l'engagement environnemental de l'Office aux parties externes.
- ▶ Désigner systématiquement un correspondant local pour l'environnement et créer un comité de pilotage au niveau des sites du périmètre.

En ma qualité de Directeur Général de l'ONA, je fais de l'Environnement, l'une des actions prioritaires de l'entreprise, et m'engage à :

- ▶ Allouer les ressources indispensables à la mise en œuvre des programmes environnementaux ;
- ▶ Intégrer les formes de consommation propre dans les cahiers des charges des contrats de conception des nouvelles stations d'épuration ;
- ▶ Entretenir le dispositif de communication entre les différents niveaux et fonctions de l'Office ;
- ▶ Assurer la formation continue du personnel sur la gestion des aspects environnementaux de l'activité de l'ONA ;
- ▶ Améliorer les mécanismes de préservation de la santé et de la sécurité des travailleurs.

Je demande à l'ensemble du personnel de contribuer activement pour la réussite de l'engagement, auquel j'ai souscrits.



Document interne - CONFIDENTIEL



Annexe 2 : Tableau de 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
Déteçtabilité (D)	Détection systématique. Procédure existante et correctement appliqué	Détection rapide probable Procédures et moyens de contrôle imprécis	Détection possible Correction difficile Procédures insuffisantes ou inadéquates	Détection inexistante ou déficiente. Données ou procédures manquantes

Annexe 3 : Liste des objectifs fixés lors de la RD du cycle 2016/2017 du SME de la STEP de Bouira

Objectifs	Actions	Responsable et ressources alloués	Echéance
Amélioration des indicateurs	Revoir le ratio énergétique et les temps de by-pass fixés comme cibles pour le cycle suivant.	Chef de la STEP/ Chef du service exploitation/ Correspondant SME	Prochain programme environnemental

Epuration des eaux	Demande de réparation et réhabilitation des pompes de relevage pour la SR02	Directeur de l'unité (100000DA)	Décembre 2017
La gestion intégrée des déchets	Aménagement d'une aire de stockage pour les déchets de peinture pour libérer de l'espace	Chef de STEP/ Chef de service des moyen (25000DA)	En cours de réalisation
	Etablir une convention pour la récupération des cartouches d'encre et toners.	Directeur d'unité/ Correspondant SME	Décembre 2017
Formation continue est maitrise des AES	Programme de formation dans le domaine de l'environnement pour le personnel exerçant dans le périmètre d'exploitation	Directeur de ressources humaines et financières (DRHF) Directeur zone Tizi-Ouzou	Décembre 2017
	Formation du correspondant SME sur l'ISO 14001 version 2015	DRHF/ Directeur Zone Tizi Ouzou	Octobre 2017
Minimiser les risques	Installation d'un système d'alarme au niveau des points à risques dans la STEP de Bouira	HST/ Chef de service des moyens (200000DA)	Décembre 2017
Elargir le champ d'exploitation	Exploitation de la SR01 pour augmenter le débit d'eau à épurer	Directeur d'unité/Chef de centre Bouira/Chef de service exploitation	Décembre 2017
Initiation à l'utilisation des « énergies renouvelables	Installation d'un chauffe-eau solaire pour les douches de la SR02	Chef de STEP/ Chef de service des moyens	Décembre 2017

Annexe 4 : Tableau de correspondance entre les versions 2015 et 2004 de la norme ISO 14001

ISO 14001 : 2015	ISO 14001 : 2004
4 Contexte de l'organisation (titre uniquement)	
4.1 Comprendre l'organisation et son contexte	
4.2 Comprendre les besoins et les attentes des parties intéressées	
4.3 Déterminer le champ d'application des systèmes de management	4.1 Exigences générales environnemental
4.4 Système de management environnemental	
5 Leadership (titre uniquement)	
5.1 Leadership et engagement	
5.2 Politique environnementale	4.2 Politique environnementale
5.3 Rôles organisationnels, responsabilités et autorités	4.4.1 Ressources, rôles, responsabilité et autorité
6 Planification (titre uniquement)	4.3 Planification (titre uniquement)
6.1 Actions pour traiter le risque associé aux menaces et opportunités (titre uniquement)	
6.1.1 Généralités	
6.1.2 Aspects environnementaux notables	4.3.1 Aspects environnementaux
6.1.3 Obligations de conformité	4.3.2 Exigences légales et autres
6.1.4 Risque associé aux menaces et opportunités	
6.1.5 Prise d'action planifiée	
6.2 Objectifs environnementaux et planification pour les atteindre	4.3.3 Objectifs, jalons et programme(s) (titre uniquement)
6.2.1 Objectifs environnementaux	4.3.3 Objectifs, jalons et programme(s)
6.2.2 Planifier des actions pour atteindre des objectifs environnementaux	
7 Aide (titre uniquement)	4.4 Mise en œuvre et fonctionnement (titre uniquement)
7.1 Ressources	4.4.1 Ressources, rôles, responsabilité et autorité
7.2 Compétence	4.4.2 Compétences, formation et sensibilisation
7.3 Sensibilisation	
7.4 Communication (titre uniquement)	4.4.3 Communication
7.4.1 Généralités	
7.4.2 Communication interne	
7.4.3 Communication externe	
7.5 Informations documentées (titre uniquement)	4.4.4 Documentation
7.5.1 Généralités	
7.5.2 Création et mise à jour	4.4.5 Contrôle de la documentation
7.5.3 Contrôle des informations documentées	4.5.4 Contrôle des enregistrements
8 Fonctionnement (titre uniquement)	4.4 Mise en œuvre et fonctionnement (titre uniquement)
8.1 Planification et contrôle opérationnels	4.4.6 Contrôle opérationnel

8.2 Préparation et réponse à l'urgence	4.4.7 Préparation et réponse à l'urgence
9 Évaluation des performances (titre uniquement)	4.5 Vérification (titre uniquement)
9.1 Suivi, mesure, analyse et évaluation (titre uniquement)	4.5.1 Suivi et mesure
9.1.1 Généralités	
9.1.2 Évaluation de conformité	4.5.2 Évaluation de conformité
9.2 Audit interne	4.5.5 Audit interne
9.3 Revue de direction	4.6 Revue de direction
10 Amélioration (titre uniquement)	
10.1 Non-conformité et action corrective	4.5.3 Non-conformité, action corrective et action préventive
10.2 Amélioration continue	

Résumé :

La mise en place d'un système de management de l'environnement conforme à la norme ISO 14001, apporte bien des avantages en termes d'organisation et de performance environnementale. C'est ce que nous avons tenté de prouver en analysant les systèmes de management environnemental d'une entreprise Algérienne.

Nous avons pu suivre l'évolution des indicateurs de performance environnementale d'une entreprise Algérienne depuis la mise en place d'un système de management environnemental conforme à la norme ISO 14001. Des améliorations conséquentes de certains indicateurs ont été observés, notamment une baisse importante du ratio énergétique et l'implantation d'un système de tri au sein de l'entreprise. Ces améliorations ont permis de renforcer l'image « verte » de l'entreprise et de gagner de crédibilité aux niveaux international.

Mots clefs : Système de management environnemental (SME), performance environnementale, mise en place, Impact, entreprise Algérienne.

Abstract :

The implementation of an environmental management system in accordance with the ISO 14001 standard brings many benefits in terms of organization and environmental performance. These are what we have tried to prove by analyzing the environmental management systems of an Algerian company.

We have been able to monitor the evolution of the environmental performance indicators of an Algerian company since the implementation of an environmental management system in compliance with the ISO 14001 standard. Significant improvements in certain indicators have been observed, including a significant reduction in the energy ratio and the implementation of a sorting system within the company. These improvements have strengthened the company's "green" image and gained international credibility.

Keywords: Environmental management system (EMS), environmental performance, implementation, impact, Algerian company.