



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieure et de la Recherche Scientifique

جامعة وهران 2 محمد بن أحمد
Université d'Oran 2 Mohamed Ben Ahmed

معهد الصيانة و الأمن الصناعي
Institut de Maintenance et de Sécurité Industrielle

Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de Master Académique

Filière :Hygiène et Sécurité industrielle
Spécialité :Sécurité Industrielle et Environnement

Thème

**Management intégré : qualité, hygiène, sécurité et environnement
dans une démarche de développement durable,
(Cas des nouvelles cités AADL)**

Mémoire déposé par :

BELMENOUER Mohamed

TERFAS Chaimaa

Devant le jury composé de :

NADJI Med Amine

MAA

Président

GUETARNI Med Islem

MAA

Examineur

BENATIA Nouredine

MAA

Encadreur

Année universitaire : 2021 / 2022

♥ REMERCIEMENTS ♥

Au terme de ce modeste travail, je loue et je remercie Dieu le tout puissant qui me donna force et patience. Je tiens ensuite à remercier ma famille qui m'a gratifié de son soutien indéfectible des années durant et sans lesquels ce travail n'aurait pas vu le jour.

Je tiens ensuite à remercier mon encadreur Mme BENATIA Noureddine qui a fait preuve de rigueur et de professionnalisme. Sans ses pertinentes recommandations, le travail n'aurait pas pris sa définitive forme.

Je tiens à exprimer toute ma reconnaissance envers les membres du jury qui, nous l'honneur de juger notre travail qui renforce notre attachement à plus d'abnégation et encore la confiance :

Je remercie enfin tous ceux qui m'ont aidé de près ou de loin dans l'élaboration de ce présent mémoire.

Je remercie également celles et ceux qui m'ont appris " les vraies valeurs en amitié ". Ces personnes ont largement participé à enrichir mes connaissances sur le plan personnel. Mes pensées vont vers mes amis proches.

Nous n'oublions pas de remercier tous les enseignants de l'institut ; du département de sécurité industrielle et environnement particulièrement

BELMENOUEUR Mohamed & TERFAS Chaimaa

DEDICACES

Je dédie ce modeste travail et ma profonde gratitude à

♥ Mon père ♥ qui a été toujours dans mon cœur et

♥ Ma mère♥ qui est mon modèle de cette vie

Pour l'éducation qu'ils m'ont prodigué et ♥ elle est belle mère pour
me soutenir ♥;

Avec tous les moyens et au prix de toutes les sacrifices qu'ils ont consentis mon
égard,

Pour le sensé du devoir qu'ils m'ont enseigné depuis mon enfance.

A mes frères A mes sœurs

♥ et A Toute ma famille♥

A mes chers tantes ♥ et oncles

A ma binôme TERFAS Chaimaa

A les deux familles BELMENOUER♥ et TERFAS ♥

Ainsi qu'à mes amis ♥Et à toutes les personnes qui ont contribué de loin
ou de près à L'élaboration de ce modeste travail.

BELMENOUER Mohamed

DEDICACES

Je dédie ce modeste travail à :

Mes chers parents

Ma très chère mère qui m'a encouragé et soutenu pendant

Mes études depuis mon enfance

Mon très cher père qui a tout fait pour m'aider dans mes études

Mes frères

A mon binôme BELMENOUEER Mohamed et sa famille

Et à tous mes amis (es)

Enfin pour toutes les gens personnes qui m'estiment en espérant bien

Que je n'ai oublié personne dans cette courte page.

Spécialement pour notre section

Sécurité Industrielle et Environnement

TERFAS Chaimaa

Résumé :

Le logement ou le sol représente un enjeu politique et social majeur. Au cours des vingt dernières années, les besoins de la population ont connu une évolution rapide.

Dans ce mémoire, on s'est intéressé à :

Dans un premier temps, nous avons parlé des systèmes de management séparés vers un système de management intègre (QHSE) des différentes années selon les normes ISO (International Organization for Standardization).

La deuxième partie est sur les logements et particulièrement AADL, nous avons parlé des réglementaire en matière de construction, présentation, qualité, taux d'occupation et bien sûr les normes internationaux en matière de logement.

Mots clés :Sécurité, management, environnement, hygiène.....

Table des matières

| | |
|---|-----|
| Liste des abréviations | i |
| Liste des figures | ii |
| Liste des tableaux..... | iii |
| Introduction..... | 1 |
| Chapitre 1 : LES SYSTEMES DE MANAGEMENT SEPARES (QUALITE, HYGIENE, SECURITE ET ENVIRONNEMENT) VERS UN SYSTEME DE MANAGEMENT INTEGRE (QHSE) | |
| I. LE SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA QUALITE ISO 9001 VERSION 2008..... | 2 |
| I.1 Introduction..... | 2 |
| I.2 Les avantages du management de la qualité | 4 |
| I.3 Les étapes de la mise en place d'un système de management de la qualité..... | 5 |
| I.4 Le management de la qualité suivant le référentiel ISO 9001 version 2008..... | 6 |
| II. LE SYSTEME DE MANAGEMENT DE L'ENVIRONNEMENT ISO 14001 VERSION..... | 8 |
| 2004 | |
| II.1 Introduction..... | 8 |
| II.2 Les avantages du management de l'environnement..... | 8 |
| II.3 Les étapes de la mise en place d'un système de management de l'environnement..... | 10 |
| II.4 Le management de l'environnement suivant le référentiel ISO 14001 version 2004..... | 12 |
| III. LE SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA SANTE ET SECURITE AU TRAVAIL..... | 14 |
| ISO 45001 VERSION 2018 | |
| III.1 Introduction | 14 |
| III.2 Les avantages du management de la santé et sécurité au travail..... | 15 |
| III.3 Les étapes de la mise en place d'un système de management de la santé et sécurité au..... | 17 |
| travail | |
| III.4 Le management de la santé et sécurité au travail suivant le référentiel ISO 45001..... | 19 |
| version 2018 | |
| IV. LE SYSTEME DE MANAGEMENT INTEGRE..... | 23 |
| IV.1 Introduction..... | 23 |
| IV.2 Les avantages du système de management intégré..... | 23 |
| IV.3 Les étapes de la mise en place d'un système de management intégré..... | 24 |
| IV.4 Le système de management intégré..... | 27 |
| V. LE Concept de Développement Durable..... | 31 |
| V.1 Introduction..... | 31 |
| V.2 Historique de développement durable..... | 31 |
| V.3 Les enjeux de développement durable..... | 32 |
| V.4 Les objectifs de développement durable..... | 33 |
| Chapitre 2 : Logement en Algérie | |
| I. Contexte réglementaire algérien en matière de construction..... | 35 |
| I.1 Schéma général de la structure des documents réglementaires du bâtiment..... | 35 |
| I.2 Composition et organisation de la commission technique permanente | 36 |
| I.3 Processus d'élaboration de la réglementation | 37 |

| | |
|---|----|
| II. Taux d'occupation du logement en Algérie..... | 39 |
| III. Normes internationales en matière de logement « Norme énergétique du logement »..... | 39 |
| III.1 Energie..... | 39 |
| III.2 Performance énergétique..... | 44 |
| III.3 Calcul énergétique..... | 48 |
| Chapitre 3 : Partie pratique | |
| I. Présentation de l'AADL..... | 51 |
| II. Qualité du logement AADL..... | 52 |
| III. Les caractéristiques de la modernisation des logements immobiliers | 56 |
| IV. Les objectifs des logements AADL..... | 56 |
| V. Les avantages des logements | 56 |
| VI. Les problèmes des logements AADL | 57 |
| VII. Les points d'amélioration | 58 |
| Conclusion générale..... | 59 |
| Bibliographie | |

Liste des abréviations :

- **QHSE** : Qualité, hygiène, sécurité et environnement.
- **ISO** : International standard organisation.
- **SME** : Système de management environnemental.
- **SST** : Santé et sécurité au travail.
- **SMI** : Système de management intégré.
- **QSE** : Qualité, sécurité et environnement.
- **OHSAS**: Occupational health and safety assessment.
- **ILO-OSH**: Principes directeurs concernant les systèmes de gestion de la sécurité et de la santé au travail.
- **PDCA**: Plan, Do, Check, Act.
- **PME**: Petite et moyenne entreprise.
- **DD** : Développement durable.
- **CTP** : Commission Technique Permanent.
- **GTS** : Group de Travail Spécialisé.
- **DTR** : Document Technique Réglementaire.
- **CGS** : Le Centre National de Recherche appliquée en Génie Parasismique.
- **TOL** : Taux d'Occupation de Logement.
- **AADL** : Agence d'Amélioration et de Développement du Logement.
- **PEB** : Performance Energétique du Bâtiment.
- **CEN/TS** : Comité Européen de normalisation, Techniquele Spécification.

Liste des figures :

| | |
|--|----|
| Figure 1 Les exigences de la norme ISO 9001 version 2015..... | 2 |
| Figure 2 La démarche de la mise en place d'un système qualité..... | 6 |
| Figure 3 Modèle d'un système de management de la qualité basé sur les processus..... | 7 |
| Figure 4 système de management de l'environnement..... | 14 |
| Figure 5 système de management de la santé et sécurité au travail..... | 21 |
| Figure 6 Pyramide documentaire QHSE..... | 25 |
| Figure 7 Exemple de normes QHSE..... | 25 |
| Figure 8 Démarche de mise en place d'un système QHSE..... | 27 |
| Figure 9 système de management intégré..... | 28 |
| Figure 10 historique de développement durable..... | 31 |
| Figure 11 Le concept de développement durable..... | 33 |

Liste des Tableaux :

| | |
|---|----|
| Tableau 1 Avantages potentiels de SME..... | 9 |
| Tableau 2 Les étapes de la mise en place d'un système de management de la santé et sécurité au travail..... | 18 |

Introduction générale :

Le secteur du logement est l'une des principales priorités de la politique économique et sociale de l'Algérie, avec une forte intégration des stratégies de développement économique visant à introduire des programmes de logement et ainsi créer les conditions du développement économique et social.

La situation générale du logement et de la construction dans le pays varie en fonction de plusieurs facteurs qui ont exacerbé la crise du logement. Cela comprend l'exode rural, la croissance démographique et changement social. L'espace limité dans les régions du nord du pays, la hausse des loyers et les monopoles publics de gestion (services, finances, distribution, etc..) ne suffisent pas à résoudre ce problème.

Récemment, l'augmentation de la demande et la hausse des prix des logements des groupes communautaires ont incité les pouvoirs publics à introduire de nouvelles méthodes d'acquisition de logements afin de soutenir la demande et de créer une certaine équité sociale entre les citoyens.

Le secteur du logement reste une préoccupation majeure pour les Algériens. Malgré les importantes ressources budgétaires régulièrement mobilisées pour atténuer leur dureté, et les progrès indéniables réalisés pour répondre à ce besoin social, notamment au cours de la dernière décennie, leur situation reste précaire. Faire face à cette crise nécessite une action multiforme et interdépendante.

Des réformes structurelles globales et cohérentes caractérisées par une bonne gouvernance peuvent constituer un moyen stratégique de surmonter ce problème.

Chapitre 1 : LES SYSTEMES DE MANAGEMENT SEPARES (QUALITE, HYGIENE, SECURITE ET ENVIRONNEMENT) VERS UN SYSTEME DE MANAGEMENT INTEGRE (QHSE)

I. LE SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA QUALITE ISO 9001 VERSION 2008

I.1 Introduction:

Avant 1987, les contrôles s'arrêtaient au contrôle de qualité des produits à la sortie de l'achaine de production, la première apparition des normes ISO 9000 sur la qualité était en 1987, puis révisée en 1994.

Avec la version 2008 de la série ISO 9000, l'organisme doit démontrer que le système de management de la qualité implique toute son organisation ; de la direction aux opérations, et que les attentes et les besoins des clients sont bien pris en compte (1).

La satisfaction de ces clients sera mesurée par des processus d'amélioration continue des résultats. Et par conséquent, le client aura confiance du fait que sa satisfaction est au centre des préoccupations de l'organisme.

Toutefois, ce processus d'amélioration continue s'applique aussi à l'organisme de certification ISO, et qui est constaté par la révision de la version actuelle vers ISO 9001/2015 (2).

Cette nouvelle norme contient 10 chapitres, les trois premiers chapitres seront consacrés aux:

- 1. Chapitre 1 : périmètre de la norme,**
- 2. Chapitre 2 : références normatives,**
- 3. Chapitre 3 : termes et définitions,**

En outre, les exigences de la norme de 4 à 10 seront réparties comme suit :

- 1. Chapitre 4 : consacre au contexte de l'entreprise,**
- 2. Chapitre 5 : consacre au leadership,**
- 3. Chapitre 6 : consacre a la planification,**
- 4. Chapitre 7 : consacre aux supports,**
- 5. Chapitre 8 : consacre aux activités opérationnelles,**
- 6. Chapitre 9 : consacre a l'évaluation des performances,**
- 7. Chapitre 10 : consacre a l'amélioration,**

La figure 1 de notre recherche explique ces interactions entre les différentes exigences de la future norme ISO 9001 version 2015.

Chapitre 1: le système de Management Intègre

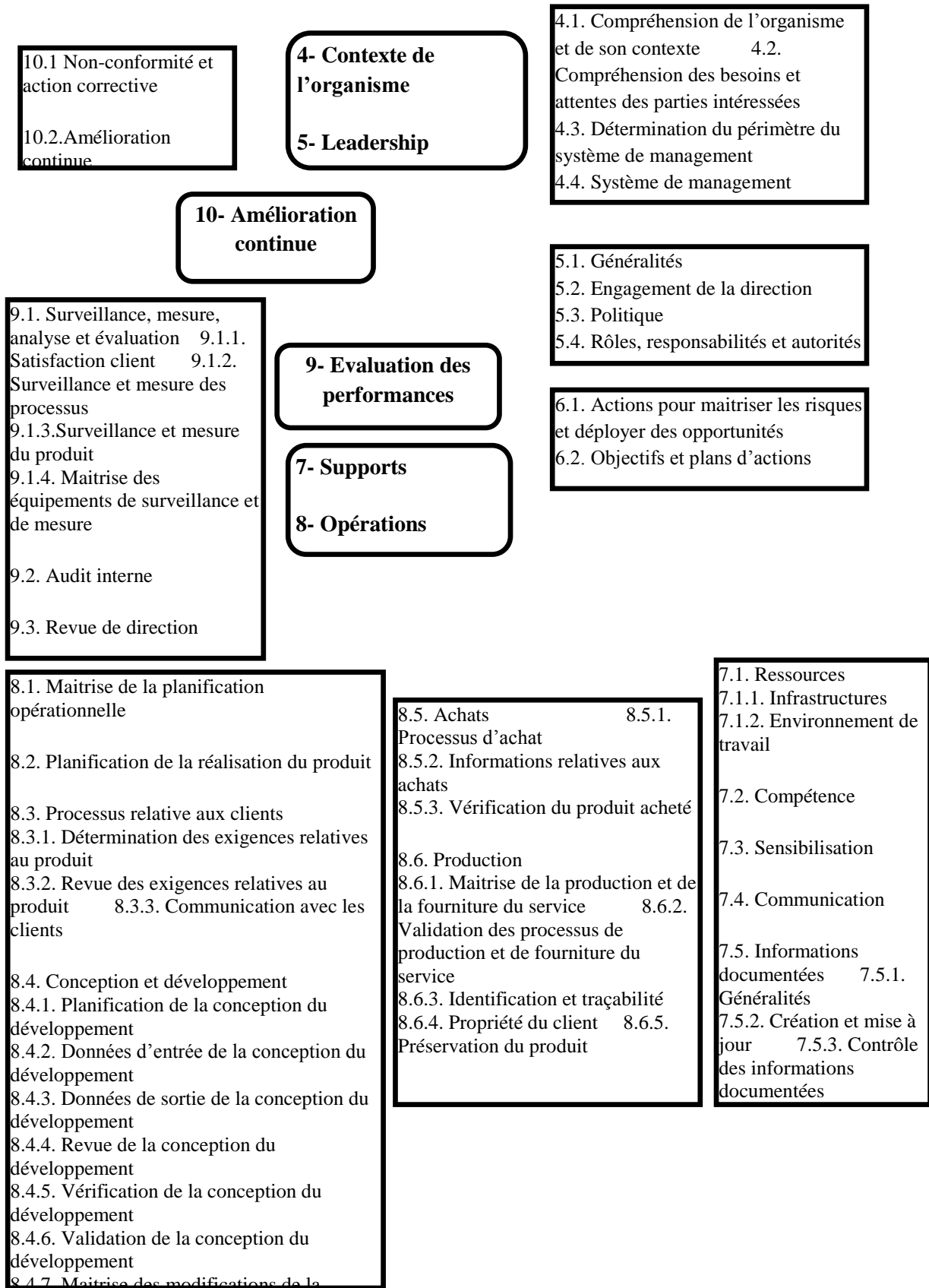


Figure 1 Les exigences de la norme ISO 9001 version 2015

I.2 Les avantages du management de la qualité :

Dans un management global soucieux de satisfaire aux attentes et aux besoins des différentes parties prenantes de l'entreprise, il ne serait question de maîtrise globale de la qualité sans une norme efficace d'un organisme accrédité. Il existe donc une différence essentielle entre l'objective qualité, lesquels ne fait l'objet que de recommandation au niveau de l'assurance qualité, et les objectifs de système de management de la qualité qui font l'objet de très nombreuses exigences de la part de la société (3).

Dans ce souci, l'organisation internationale de standardisation (ISO) a mis en place un système de management de la qualité ISO 9001 version 2008 et qui s'appuient sur 8 principes fondamentaux :

Principe 1 : l'écoute client

- comprendre les besoins des clients actuels et futurs
- satisfaire les exigences client
- aller au-delà des exigences clients

Principe 2 : le leadership

- établir les finalités
- établir les politiques et stratégies
- établir les conditions environnementales
- créer un contexte favorable à l'implication du personnel dans l'atteinte des objectifs

Principe 3 : l'implication du personnel

- impliquer le personnel au profit de l'entreprise

Principe 4 : approche processus

- gérer les processus : affecter des ressources aux activités

Principe 5 : Management par approche système

- Identifier, comprendre et gérer un système de processus corrélé pour un objectif donné contribue à l'efficacité et l'efficience de l'organisme

Principe 6 : Amélioration continue.

- L'amélioration continue constitue un objectif permanent de l'organisme

Principe 7 : Approche factuelle pour la prise de décision

- Décider en s'appuyant sur des éléments concrets (données, information)

Principe 8 : Relations mutuellement bénéfiques avec les fournisseurs

- Système gagnant- gagnant : établir des relations partenariales de façon à créer une plus forte valeur ajoutée

Ces huit principes de la norme de la qualité ISO 9001 version 2008 (4), ont un impact positif sur le management de l'entreprise et assure plusieurs avantages parmi eux :

- La réduction des coûts et des délais.
- L'optimisation des coûts et des ressources.
- L'amélioration des résultats et de leur cohérence.
- L'amélioration de la réactivité face à l'évolution des marchés.
- L'augmentation de la confiance des clients.
- La motivation et l'implication du personnel.
- L'amélioration de la compétitivité et l'image de marque.

I.3 Les étapes de la mise en place d'un système de management de la qualité

Le système qualité se définit comme « L'ensemble de l'organisation, des procédures, des processus et des moyens nécessaires pour mettre en œuvre le management de la qualité».

Le système qualité ISO 9000 se base sur le principe de la satisfaction du client en évitant la non-conformité à toutes les étapes de conception, d'approvisionnement, de fabrication et de livraison du produit. Il s'appuie en outre sur le principe de l'amélioration continue et vise l'efficacité et l'efficience de l'organisme (5).

Ce système peut porter sur tout ou partie de l'activité de l'entreprise. Il doit comprendre l'ensemble des dispositions permettant de maintenir et de rendre constante la qualité des processus, activités, services ou produits concernés.

Ceci suppose une organisation interne chargée de gérer et maîtriser la qualité, de l'intégrer dans l'entreprise, d'élaborer des moyens documentaires tels que ceux décrivant les dispositions générales, les principes, les règles et la politique (Manuel Qualité et/ou Plans Qualité) et ceux relatifs au fonctionnement (procédures, instructions et enregistrements relatifs à la qualité) (6).

Cette démarche s'intègre parfaitement dans la logique de l'entreprise :

- Engagement de la Direction
- Identification des besoins du client et programmation efficace de leur satisfaction
- Réalisation/fabrication dans des conditions maîtrisées

Tout ceci en vue d'apporter des preuves, de satisfaire le client, de se développer sur le marché et de s'améliorer en permanence. Ce système qualité doit être adéquat avec les objectifs recherchés et adapté à la taille de l'entreprise, à sa structure, à la nature des activités et au degré de complexité du processus de production. Tandis que, la démarche de la mise en place

d'un système qualité se compose en six étapes, dont la plus importante est le diagnostic qualité par rapport à la norme, ce diagnostic nous permet par la suite de planifier les étapes d'implantation, en vue d'avoir la certification (figure 2).

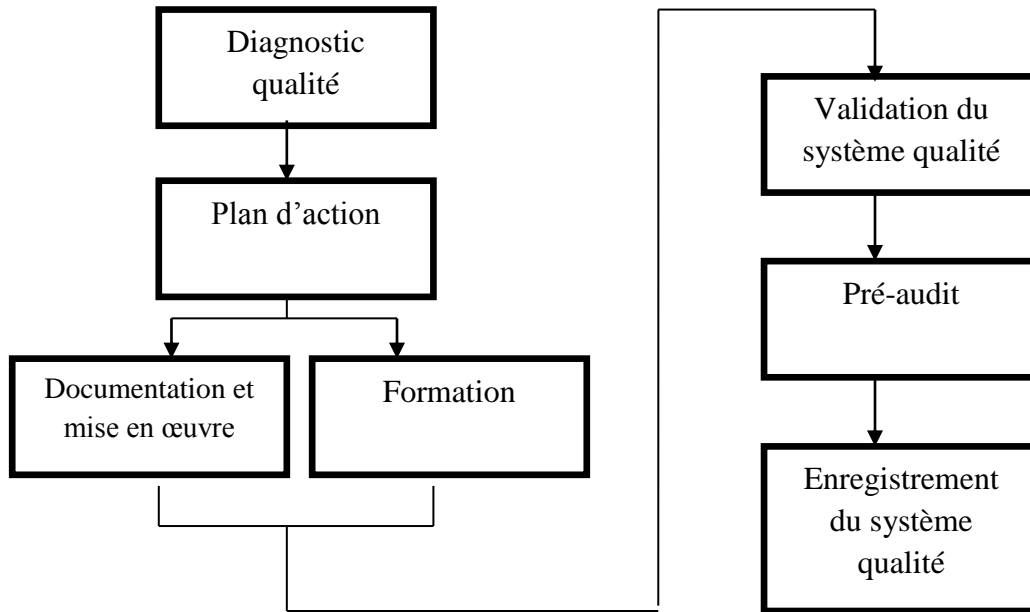


Figure 2 La démarche de la mise en place d'un système qualité

I.4 Le management de la qualité suivant le référentiel ISO 9001 version 2008

La norme ISO 9001/2008, encourage l'adoption d'une approche processus lors du développement, de la mise en œuvre et de l'amélioration de l'efficacité d'un système de management de la qualité, afin d'accroître la satisfaction des clients par le respect de leurs exigences.

Pour qu'un organisme fonctionne de manière efficace, il doit identifier et gérer de nombreuses activités corrélées. Une activité ou un ensemble d'activités utilisant des ressources et géré de manière à permettre la transformation d'éléments d'entrée en éléments de sortie peut être considéré comme un processus. L'élément de sortie d'un processus constitue souvent l'élément d'entrée du processus suivant.

L'approche processus désigne l'application d'un système de processus au sein d'un organisme, ainsi que l'identification, les interactions et le management de ces processus en vue d'obtenir le résultat souhaité en fonction des chapitres de la norme ISO 9001 version 2008 (7)

L'un des avantages de l'approche processus est la maîtrise permanente qu'elle permet sur les relations entre les processus individuels au sein du système de processus, ainsi que sur leurs combinaisons et interactions (figure 3).

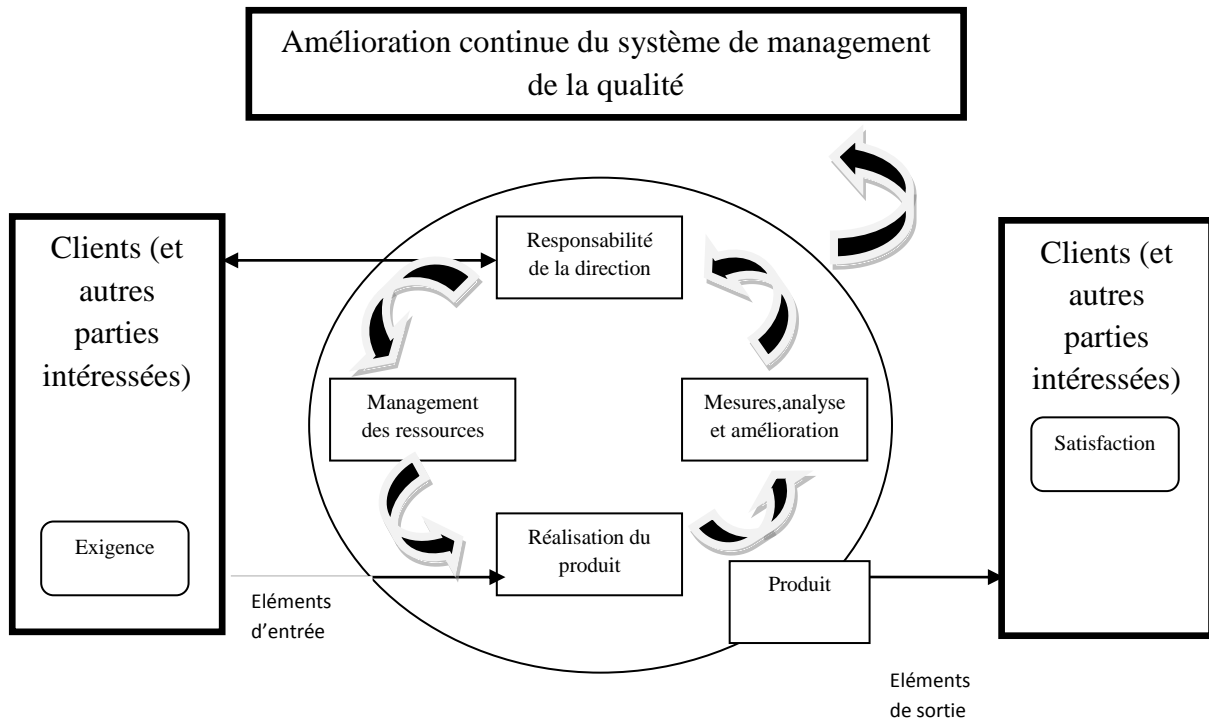


Figure 3 Modèle d'un système de management de la qualité basé sur les processus

Les exigences de la norme ISO 9001/2008 sont relatives à quatre grands domaines :

- **Responsabilité de la direction** : exigences d'actes de la part de la direction entant que premier acteur et permanent de la démarche;
- **Système qualité** : exigences administratives permettant la sauvegarde des acquis. Exigence de prise en compte de la notion de système;
- **Processus** : exigences relatives à l'identification et à la gestion des processus contribuant à la satisfaction des parties intéressées;
- **Amélioration continue** : exigences de mesure et enregistrement de la performance à tous les niveaux utiles ainsi que d'engagement d'actions de progrès efficaces.

II. LE SYSTEME DE MANAGEMENT DE L'ENVIRONNEMENT ISO14001 VERSION 2004

II.1 Introduction

L'environnement c'est un ensemble des conditions naturelles (physiques, chimiques et biologiques) et culturelles (sociologiques) dans lesquelles les organismes vivants (et en particulier l'homme) se développent, Cette définition offre une vision globale mais peu précise de l'environnement. Cependant, le système de management de l'environnement représente l'ensemble du concept d'organisation qu'une entreprise met en place pour s'assurer que les produits et services qu'elle conçoit, fabrique et met sur le marché ne menacent pas, directement ou indirectement, l'environnement.

Toutefois, L'impact environnemental désigne l'ensemble des modifications qualitatives, quantitatives et fonctionnelles de l'environnement (négatives ou positives) engendrées par un projet, un processus, un procédé, un ou des organismes et un ou des produits, de sa conception à sa "fin de vie" (8).

L'étude de l'impact environnemental est un outil utilisé par la norme ISO 14001 pour faire une analyse du cycle de vie. Des études d'impacts environnementaux sur les milieux biophysique et humain sont requises pour une majorité de projets (9).

Elles sont nécessaires et obligatoires pour les projets d'envergures et sont habituellement assorties de mesures d'atténuation et/ou de mitigation, de mise en valeur, de formules compensatoires, et/ou de mesures de conservation ou de restauration (10).

II.2 Les avantages du management de l'environnement

La gestion de l'environnement ne se limite pas à une seule fonction, mais concerne l'ensemble des activités d'une entreprise. Elle doit être enracinée dans ses stratégies et ses pratiques.

La production est devenue le domaine d'intervention classique de l'environnement.

L'engagement des responsables est certes important, mais il est également indispensable de sensibiliser les employés en matière de protection de l'environnement et de renforcer leur motivation.

Certains problèmes ne peuvent être résolus au niveau de l'entreprise seule et nécessitent une étroite collaboration avec les autres partenaires impliqués dans la conception du produit.

Sur un autre plan, la mise en place d'un SME peut être l'occasion de détecter des besoins nouveaux pouvant initier la création de nouvelles activités. A ce titre cela peut mener à la création d'emplois ou à la réorganisation des ressources humaines.

Chapitre 1: le système de Management Intègre

Participer au développement économique local ou professionnaliser et valoriser les métiers sont donc des conséquences possibles d'une telle démarche.

Ce SME est un outil de gestion interne qui favorise l'intégration précoce d'objectifs écologiques précis dans les autres systèmes de gestion et processus de décision. Il établit la structure organisationnelle, les responsabilités, les pratiques, les procédures, les procédés et les ressources nécessaires. C'est avant tout une technique de management, qui repose sur une approche systématique et des objectifs précis. Cela suppose donc l'engagement des décisionnaires au plus haut niveau hiérarchique. C'est pourquoi un SME s'appuie sur une véritable politique environnementale, point de départ essentiel de la démarche (11).

Si la mise en place d'un SME représente un investissement financier, cet investissement est compensé par la maîtrise des coûts induite par la démarche, notamment à travers la rationalisation des pratiques. Par exemple, le SME peut conduire à éviter ou réduire certains coûts, engendrés par des pollutions du milieu ou des accidents : frais de remise en état de l'environnement, amendes, dommages-intérêts, augmentation des primes d'assurances et des taux d'intérêts bancaires...

En outre, l'analyse environnementale peut révéler des dysfonctionnements de gestion et donner lieu à une amélioration du contrôle des dépenses : on pourra ainsi optimiser les coûts liés à la consommation d'énergie, d'eau et de matières premières ou à la gestion des déchets (tableau1).

Tableau 1 Avantages potentiels de SME

| INTERNES | EXTERNES |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Rationalisation de la production- Réduction des coûts- Respect des lois environnementales- sécurité juridique- Innovations technologiques- Prévention des pollutions- Motivation des collaborateurs | <ul style="list-style-type: none">- Compétitivité améliorée /- Avantage concurrentiel- Meilleure image auprès- Meilleure relation avec les autorités- Plus de transparence envers les actionnaires, banques, assureurs...etc. |

On peut obtenir également un meilleur lissage des coûts d'investissement, car ils sont intégrés dans un cadre d'amélioration continue. Le management environnemental s'appuie sur des

perspectives à long terme. Il limite donc les risques de pertes d'argent liées à des actions non cohérentes entre elles ou à des erreurs induites par un raisonnement à court terme (12).

Sur le plan du fonctionnement interne, le SME apporte une méthode de gestion qui a pour principal avantage d'instaurer une structure au sein de l'organisme: cela permet d'engendrer des gains de temps, de rendement, de compétitivité... Le SME vise théoriquement à l'amélioration des performances et de la mobilisation du personnel...

Cette démarche tend à décloisonner les différents services, à mettre en place des méthodes de travail transversales, à donner un sens et une cohérence aux actions entreprises. Ainsi, en permettant de sortir de la routine et en donnant une valeur ajoutée au travail, le SME peut avoir un effet de motivation du personnel et de nombreux avantages externes dont l'amélioration de la compétitivité, avantage concurrentiel et plus de transparence envers les actionnaires (13).

II.3 Les étapes de la mise en place d'un système de management de l'environnement

La mise en place d'un système de management de l'environnement, se compose de quatre piliers très importants :

1. **Analyse environnementale** : état des lieux, exhaustif, de la situation environnementale de l'entreprise

- Description du milieu initial
- Analyse des activités de l'entreprise et des pratiques existantes
- Identification des impacts environnementaux en situation normale et anormale
- Identification des exigences légales et réglementaires applicables

On devra analyser les nuisances de l'activité de l'entreprise à plusieurs niveaux : l'eau, l'air, le sol, le bruit, les odeurs, impacts sur les collectivités. De plus, l'analyse devra porter sur des conditions normales de fonctionnement et dans des situations d'urgence.

Il s'agit donc d'un état des lieux initial à l'issue duquel on connaîtra exactement l'influence de l'entreprise sur le milieu local. On évaluera donc les performances environnementales de l'entreprise.

Cette étape prend du temps. Il faut procéder à des analyses précises et obtenir des résultats quantitatifs dans tous les domaines nécessaires. Ces résultats devront être examinés par rapport à ce que les lois environnementales exigent.

2. Elaboration du programme environnemental

- Hiérarchisation des impacts environnementaux significatifs

Chapitre 1: le système de Management Intègre

- Choix des objectifs et des cibles
- Politique environnementale

L'analyse environnementale permet de fixer des objectifs concrets selon des cibles précises pour diminuer les nuisances à l'environnement. Ils doivent être assortis d'un calendrier précisant les délais à respecter pour les atteindre et de critères internes de performances environnementales. Dans cette étape, la conformité aux exigences légales et réglementaires joue un rôle primordial. La plupart des objectifs sont établis sur cette base, étant donné que les exigences légales et réglementaires fixent déjà des valeurs limites dans la majeure partie des domaines. Les objectifs peuvent concerner les produits, les installations et/ou procédés.

Le programme comprend la liste des objectifs, le calendrier de réalisation, l'organisation des ressources humaines et financières ainsi que la définition des responsabilités.

3. Mise en œuvre du programme environnemental

- Définition des responsabilités
- Formation, sensibilisation
- Communication interne et externe
- Maîtrise des activités associées aux impacts environnementaux
- Identification des situations d'urgence et prévention

Durant cette étape, les ressources humaines, physiques et financières doivent être réunies pour mener à bien l'organisation du management environnemental. Ceci comprend la définition des responsabilités (structure et responsabilité), la formation des collaborateurs (formation, sensibilisation et compétences), la gestion de la documentation (maîtrise de la documentation et documentation du système de management environnemental), la communication (communication) et la capacité de gérer les catastrophes (prévention des situations d'urgence et capacité à réagir).

Il est important que tout soit décrit et que chacun des collaborateurs ait la possibilité de s'exprimer par écrit sur ce qu'il fait ou ce qu'il a remarqué dans n'importe quel domaine.

Cette étape donne lieu à l'essentiel de la documentation. La gestion de la documentation implique la maîtrise de son élaboration, sa diffusion, mise à jour, classement, retrait et archivage.

4. Suivi de la mise en œuvre

- Mise en place d'un tableau de bord
- Contrôle
- Traitement des non conformités environnementales

- Audits
- Revues de direction

Ces activités font l'objet d'une procédure de contrôle (surveillance et mesurages, audits du système de management environnemental) qui comprend la conformité aux objectifs et aux exigences légales et réglementaires. Les non-conformités sont détectées, des actions correctives sont menées. Enfin, un contrôle final intervient afin d'éviter que les non conformités ne se reproduisent. Puis les résultats sont communiqués à tout le personnel. Tout ceci est formalisé par des procédures (14).

Tenant compte du résultat de l'audit interne et de tout le cheminement dans son ensemble, la direction évalue le système de management environnemental. Elle décide de lignes directrices importantes, comme par exemple de changer de technologie pour tel processus de production ou de certaines matières premières dans des délais précis.

Elle détermine également les mesures qui permettent de remédier aux non-conformités.

II.4 Le management de l'environnement suivant le référentiel ISO 14001 version 2004

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.

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 celles de sa politique. Pour être efficaces, ils ont besoin d'être menés dans le cadre d'un système de management structuré et intégré dans l'organisme.

Les Normes internationales de management environnemental ont pour objet de fournir aux organismes les éléments d'un système efficace de management environnemental.

Ces éléments peuvent être intégrés à d'autres exigences de management afin d'aider les organismes à atteindre leurs objectifs environnementaux et économiques. Ces normes, comme

Chapitre 1: le système de Management Intègre

d'autres Normes internationales, n'ont pas pour objet d'être utilisées pour créer des entraves non tarifaires aux échanges commerciaux ou pour accroître ou modifier les obligations légales d'un organisme.

La norme spécifie les exigences d'un tel 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 informations relatives aux aspects environnementaux significatifs. Elle est censée être applicable à tous les types et tailles d'organismes et s'adapter à des situations géographiques, culturelles et sociales diverses. La base de cette approche est représentée à la Figure 4. 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 la présente Norme internationale 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 (15).

Cette norme ISO 14001 version 2004, se compose de six étapes principales :

- Politique environnementale
- Planification
- Mise en œuvre et fonctionnement
- Contrôles
- Revue de direction
- Amélioration continue

Pour faciliter l'utilisation de la présente norme internationale, la figure 4 ne résume ces six étapes d'implantation :

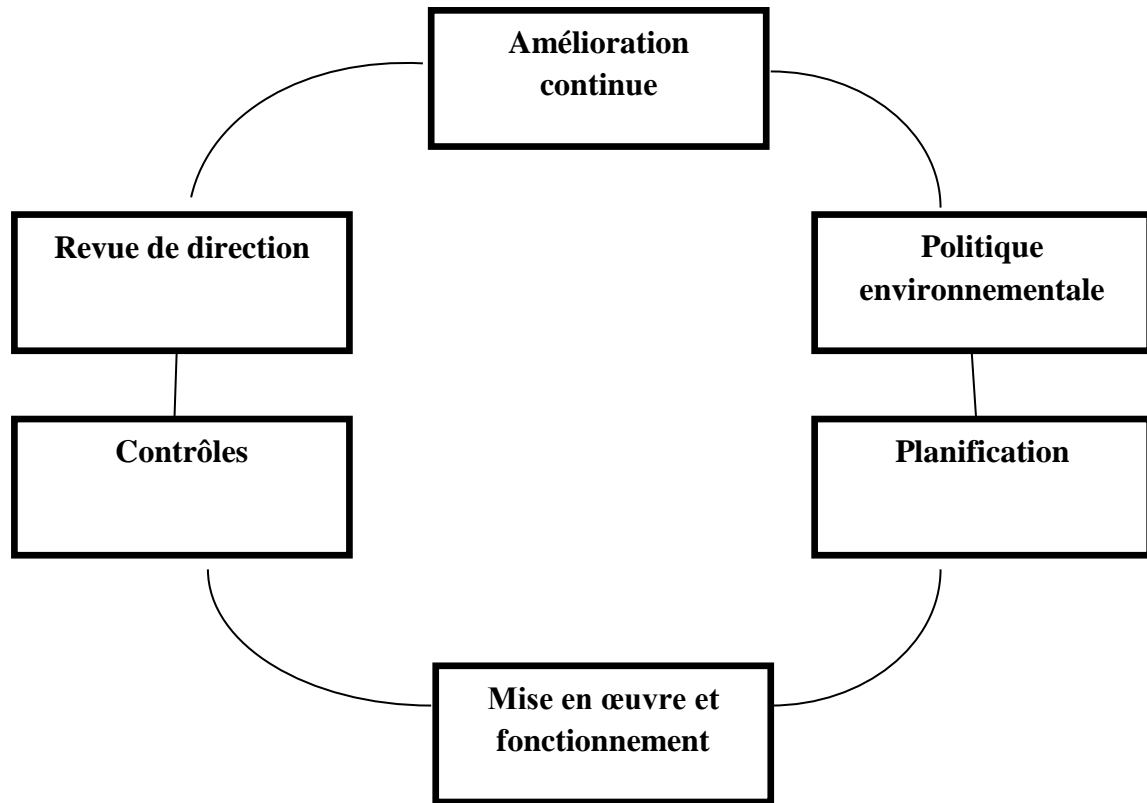


Figure 4 système de management de l'environnement

III. LE SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA SANTE ET SECURITE AUTRAVAIL ISO 45001 VERSION 2018

III.1 Introduction :

La santé et sécurité au travail a pour but de réduire le risque individuel (pour le travailleur à son poste de travail), le risque collectif (pour le personnel du site), et le risque environnemental (pour les populations et le milieu).

Pour réduire le risque à un niveau acceptable, une politique de gestion du risque consiste à identifier les dangers, évaluer les risques, et les réduire en appliquant diverses mesures de prévention.

C'est un processus permanent et qui doit être effectué à tous les stades, depuis la conception des procédés et des installations jusqu'à l'exploitation durant les opérations courantes et spéciales. Ces dernières exigent un maximum de soin et d'attention. Il s'agit des phases délicates et dangereuses de démarrage, d'arrêt et de maintenance.

Elles comportent, en effet, un risque accru d'incident et/ou d'accident, notamment d'émissions, d'intoxications, de pollutions (eau, air, sol), d'incendies et d'explosions. Ces sécurités de

conception et d'exploitation s'obtiennent par une approche technique, mais aussi sur le plan organisationnel et humain.

Dans un objectif d'amélioration continue, la SST doit être vérifiée par des audits :

- Analyse des accidents ou retour d'expérience,
- Identification des dangers,
- Mesures d'organisation.

Ces analyses et les mesures qui en résultent se situent souvent sur le plan technique. A côté de celles-ci, des mesures organisationnelles sont également nécessaires sur :

- La formation et l'information du personnel ;
- L'analyse des incidents ;
- Les tests de bon fonctionnement des dispositifs de sécurité ;
- La mise à la disposition du personnel des équipements de protection individuels et collectifs.
- L'inspection des équipements techniques de sécurité ;
- Les procédures d'intervention pour les travaux ;
- Les procédures de modification ;
- Les procédures d'audit ;
- Les plans d'urgence et l'entraînement du personnel ;
- La mise en œuvre contenue dans ces plans.

L'ensemble de ces dispositions, compte tenu des interactions entre produit et installation, auquel il faut ajouter la culture de sécurité propre à l'entreprise constitue le management de la santé - sécurité au travail (ISO 45001), ce que nous allons étudier dans ce chapitre.

III.2 Les avantages du management de la santé et sécurité au travail

Un système de management de la santé et de la sécurité au travail est un dispositif de gestion combinant personnes, politiques, moyens et visant à améliorer les performances d'une entreprise en matière de santé et de sécurité au travail. C'est un outil qui permet de mieux maîtriser l'organisation de l'entreprise et de progresser en continu en intégrant la SST à toutes les fonctions.

L'adoption d'un tel système est l'expression d'une approche globale et gestionnaire de la prévention des risques professionnels qui vise à :

- anticiper les changements,

Chapitre 1: le système de Management Intègre

- augmenter la réactivité et la performance de l'entreprise dans la prévention des risques en SST,
- limiter les dysfonctionnements en SST,
- assurer une cohérence globale avec les autres démarches de management.

Les SMS constituent un cadre de gestion globale et structurée des risques, notamment pour les petites et moyennes entreprises (PME). Ils permettent souvent un positionnement stratégique de la SST, conférant autorité et légitimité à la fonction sécurité, et sont une source potentielle d'apprentissage pour l'entreprise dans tous les domaines. De ce point de vue, leur mise en œuvre doit être encouragée pour autant que certaines conditions soient remplies. Ils peuvent a contrario entraîner des effets indésirables si leur mise en œuvre n'est pas faite dans le respect de certaines valeurs essentielles ni dans de bonnes conditions : standardisation excessive des modes de gestion, rupture du dialogue social, conformité à un système sans réel progrès, contrôle excessif des comportements.

Un SMS peut faire partie d'une démarche de développement durable, qui doit prendre en compte la santé et la sécurité des travailleurs.

Les principales conditions de réussite du SMS :

- Se donner des objectifs accessibles et mesurables.
- Réussir son évaluation initiale des risques.
- Assurer la veille réglementaire.
- Trouver une synergie suffisante avec les autres domaines du management.
- Adopter une démarche projet et la piloter.
- Intégrer tous les acteurs internes de la SST (CHSCT, médecin du travail, infirmière...)
- Communiquer régulièrement et savoir motiver le personnel, renforcer les formations sécurité.
- Accepter la transparence.
- Ne pas vouloir forcer les choses.
- Choisir des indicateurs pertinents.
- Savoir réagir aux dérives.
- Evaluer régulièrement la démarche.
- Reconnaître la contribution de chacun.
- Faible motivation de la direction et du personnel

Chapitre 1: le système de Management Intègre

- Culture sécurité peu développée
- Préexistence d'un autre système mal vécu
- Conflit production / SST
- Système déconnecté des risques perçus
- Contexte économique et social défavorable
- Ressources humaines insuffisantes
- Se reposer sur l'encadrement pour faire vivre le système
- Difficulté d'établir des fiches de non-conformité
- Retour sur investissement pas toujours mesurable directement
- Culture de l'écrit non dominante

Les autres avantages attendus de ce système :

- diminuer les accidents et les maladies professionnelles,
- assurer la prévention et la protection des salariés et des salariés des entreprises extérieures,
- agir sur les situations dangereuses pour éviter l'accident,
- améliorer la gestion de la santé-sécurité,
- favoriser et pérenniser les bonnes pratiques,
- améliorer la motivation du personnel et les conditions de travail,
- donner un moyen de contrôle de la gestion en place

III.3 Les étapes de la mise en place d'un système de management de la santé et sécurité au travail

La mise en place d'un système de management de la sécurité (ISO 45001) permet d'intégrer les résultats de l'analyse des risques professionnels dans un cadre formalisé qui peut être certifié. Cette analyse permet de lister et hiérarchiser les risques pouvant nuire à la sécurité de l'ensemble des salariés afin de préconiser des actions visant à les supprimer, ou sinon les réduire.

Pour éviter d'aboutir à un système élaboré qui ne porte pas ses fruits (surtout lorsqu'il a été imposé ou qu'il ressort d'une démarche uniquement descendante), il est nécessaire d'animer la démarche. Sans quoi, le système de management ne constitue qu'une "couche supplémentaire" de formalisme et de prescriptions, le plus souvent éloignée des pratiques réelles. Cette vie du système et son inscription dans un véritable processus d'amélioration sont les objectifs les plus difficiles à réaliser.

Chapitre 1: le système de Management Intègre

La mise en place d'un tel système de management est un projet de changement dans l'entreprise. Même si les objectifs d'un tel système sont consensuels et que son adoption paraît simple et naturelle, ce genre de dispositif de gestion exige pour des résultats réels une véritable démarche de projet et un accompagnement du changement.

A ce titre, plus qu'un outil, un SMS est assimilable à un projet et il doit être géré comme tel (acteurs identifiés, responsabilités et tâches précises et coordonnées, planning...).

Nous résumons ces étapes d'implantations en trois étapes :

- 1- Diagnostic santé et sécurité au travail.
- 2- Mise en œuvre du plan d'actions.
- 3- Audit et certification.

Ces étapes sont plus détaillées dans notre tableau 2.

Tableau 2 Les étapes de la mise en place d'un système de management de la santé et sécurité au travail

| 1- Diagnostic sante et securite au travail |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Un audit documentaire : permettant de faire la relation Référentiel/Processus/Procédures avant l'évaluation sur le terrain. Cette phase permettra d'identifier avant la phase terrain :<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Les écarts documentaires par rapport au Référentiel ISO 45001,<input type="checkbox"/> L'exhaustivité dès la description des processus.• Un audit terrain permettant de passer en revue l'ensemble des points concernant la vérification de l'application sur le terrain des procédures, la recherche des réponses à des exigences aujourd'hui ignorées, l'évaluation de la performance des processus identifiés, Le consultant doit analyser l'ensemble des facteurs déterminants la maîtrise des risques et dégager les actions appropriées pour la mise en conformité du système par rapport au Référentiel ISO 45001. Ces facteurs peuvent comprendre des éléments provenant :<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> des installations et conditions ambiantes,<input type="checkbox"/> des méthodes de travail,<input type="checkbox"/> des facteurs humains,<input type="checkbox"/> de l'équipement,...• Elaborer un plan d'actions pour la mise en œuvre du système SST. |
| 2- Mise en œuvre du plan d'actions |

1. Préparation, sensibilisation et Formation

- Définir la méthodologie.
- Constituer la structure d'implantation (comité de pilotage, responsables de processus et éventuellement des groupes pluridisciplinaires santé et sécurité).
- Identifier les processus nécessaires et former leurs responsables pour assurer leur maîtrise conformément aux dispositions du Référentiel ISO 45001.
- Former l'encadrement aux concepts de la santé et sécurité au travail et à ISO 45001. Former le personnel, plus particulièrement le responsable santé et sécurité, aux concepts de la santé et sécurité au travail, à leur rôle et à leur implication dans le SMSST.
- élaborer et définir le planning de répartition des tâches ainsi que prévoir le budget (coûts internes, coûts de conseil et formation, coûts de certification).

2. Mise en œuvre du système SMSST

- Etablissement, documentation et mise en œuvre des processus du SMSST,
- assurer une formation à la rédaction éventuelle des procédures, instructions de travail et document unique. Ensuite, accompagner activement la structure d'implantation dans toute la phase de rédaction du système documentaire.
- Assister, une fois le système documentaire élaboré, l'entreprise dans sa mise en œuvre pour l'application de toutes les exigences du référentiel.
- assister l'entreprise dans la vérification interne du SMSST en mettant en œuvre les actions suivantes:
 - Mise en œuvre du processus d'audit interne;
 - Mise en œuvre du processus de revue de direction.

3- Accompagnement a la certification

- conduire un audit à blanc pour la préparation de l'entreprise à la certification selon le Référentiel ISO 45001.
- identifier les besoins complémentaires.
- assister l'entreprise dans la mise en œuvre des actions correctives pour éliminer les écarts détectés par le pré-audit.
- assister à la préparation du dossier de certification et assurer le suivi jusqu'à l'obtention de la certification.
- informer le chargé du projet aux contraintes inhérentes à l'entreprise qui pourraient engendrer des retards pour l'obtention de la certification.

III.4 Le management de la santé et sécurité au travail suivant le référentiel ISO 45001 version 2018

Les entreprises et organismes de toutes sortes se préoccupent de plus en plus d'obtenir, et de prouver l'existence d'excellents résultats en termes de santé et sécurité au travail (SST) en contrôlant leurs risques en matière de SST, conformément à leur politique et objectifs dans ce domaine. Ils le font dans un contexte de législation de plus en plus rigoureuse, d'évolution des politiques économiques et d'autres mesures encourageant de bonnes pratiques de SST, et de préoccupation croissante des parties intéressées pour les questions de SST.

Chapitre 1: le système de Management Intègre

De nombreux organismes ont entrepris des «bilans» ou «audits» de SST pour évaluer leur performance en la matière. Cependant, ces «bilans» et «audits» seuls peuvent ne pas être suffisants pour donner à un organisme l'assurance que sa performance satisfait, et continuera de satisfaire, ses exigences en matière de politique et de législation. Pour être efficaces, ils doivent être réalisés dans le cadre d'un système de management structuré et intégré au sein de l'organisme.

Les référentiels ISO 45001 couvrant le management de la SST entendent fournir aux organismes les éléments d'un système efficace de management de la SST pouvant être intégré à d'autres exigences de management et aider les organismes à atteindre aussi bien leurs objectifs de SST que leurs objectifs économiques. Ces normes, comme d'autres normes Internationales, ne sont pas destinées à être utilisées pour créer des barrières ni à accroître ou modifier les obligations légales d'un organisme.

Le présent référentiel ISO 45001 précise les exigences qu'un système de management de la SST doit remplir pour permettre à un organisme d'élaborer et mettre en œuvre une politique et des objectifs qui prennent en compte les exigences légales et les informations sur les risques liés à la SST. Il peut s'appliquer à tous les types et tailles d'organismes et entreprises et s'adapter à diverses conditions géographiques, culturelles et sociales. L'approche est expliquée à la Figure 5. La réussite du système dépend de l'engagement à tous les niveaux et fonctions de l'organisme, notamment de la direction. Un système de ce type permet à un organisme d'élaborer une politique en matière de SST, d'établir des objectifs et des processus pour atteindre les engagements fixés par sa politique, de prendre les mesures nécessaires pour améliorer sa performance et d'apporter la preuve de la conformité du système aux exigences de ce référentiel ISO 45001. L'objectif général de ce référentiel ISO 45001 est de soutenir et promouvoir de bonnes pratiques en matière de SST, en adéquation avec les besoins socio-économiques. À noter que la plupart des exigences peuvent être prises en compte simultanément ou réexaminées à tout moment.

La seconde édition du présent référentiel ISO 45001 entend apporter des éclaircissements à la première édition et a pris en bonne considération les dispositions des normes ISO 9001, ISO14001, ILO-OSH et autres normes ou publications sur les systèmes de management de la SST pour en améliorer la compatibilité dans l'intérêt de la communauté des utilisateurs.

Il existe une distinction importante entre d'une part le présent référentiel ISO 45001, qui décrit les exigences en matière de système de management de la SST d'un organisme et peut être utilisé pour une certification/enregistrement et/ou auto- déclaration d'un système de

management de la SST d'un organisme, et d'autre part un ensemble de recommandations non certifiable destiné à offrir une aide générale à un organisme pour établir, mettre en œuvre ou améliorer un système de management de la SST. Le management de la SST englobe un large éventail de points, ayant notamment des implications stratégiques et concurrentielles. La preuve d'une mise en œuvre réussie du présent référentiel ISO 45001 peut être utilisée par un organisme pour garantir aux parties intéressées qu'un système adéquat de management de la SST est en place.

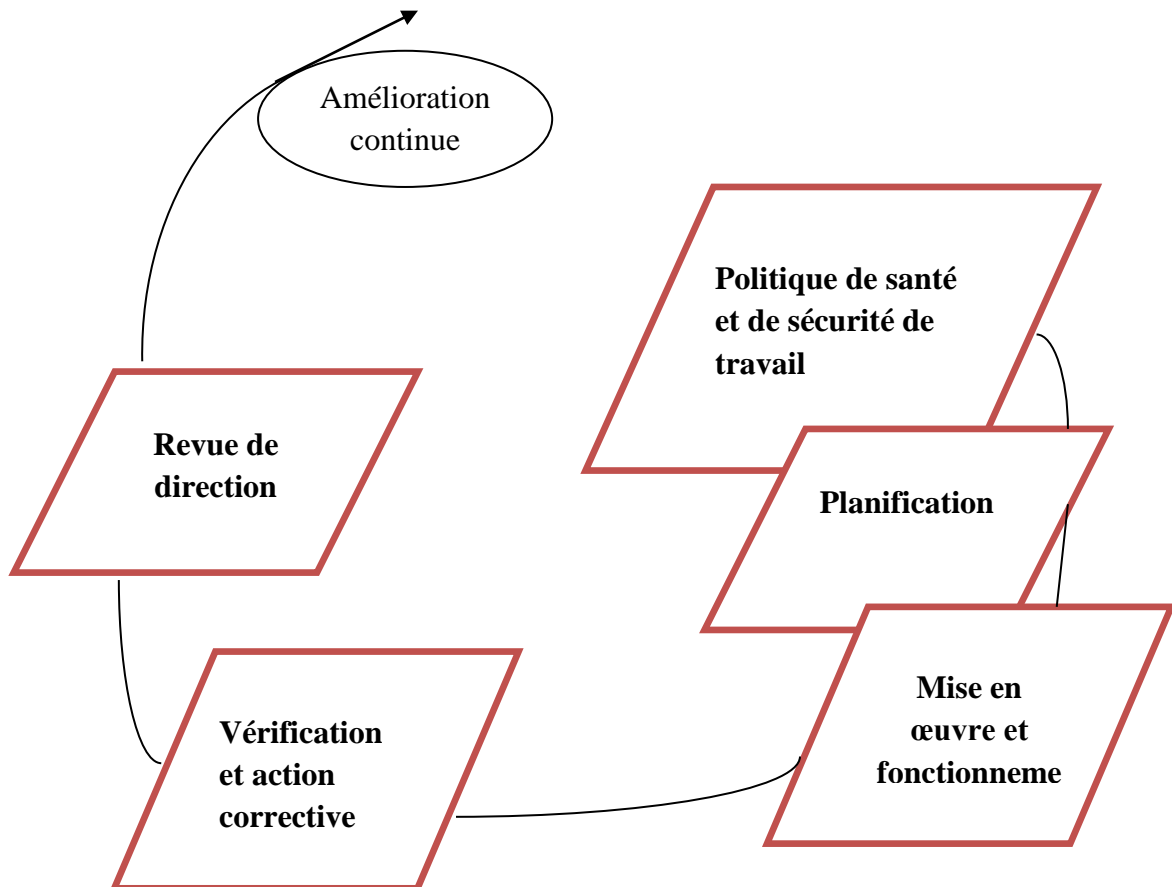


Figure 5 système de management de la santé et sécurité au travail

Le présent référentiel OHSAS repose sur le concept de la «roue de Deming», désigné en anglais par «Plan-Do-Check-Act (PDCA)». La roue de Deming peut être décrite succinctement comme suit :

- **Planifier** : établir les objectifs et les processus nécessaires pour fournir des résultats correspondant aux exigences des clients et aux politiques de l'organisme.
- **Faire** : mettre en œuvre les processus.
- **Vérifier**: surveiller et mesurer les processus et le produit par rapport aux politiques, objectifs et exigences du produit et rendre compte des résultats.

Chapitre 1: le système de Management Intègre

- **Agir** : entreprendre les actions pour améliorer en permanence les performances des processus.

De nombreux organismes gèrent leurs opérations via l'application d'un système de processus et de leurs interactions, que l'on appelle «approche processus». ISO 9001 promeut l'utilisation de l'approche processus. Dans la mesure où le principe PDCA peut être appliqué à tous les processus, les deux méthodes sont considérées compatibles.

Le présent référentiel ISO 45001 contient des exigences qui peuvent être objectivement vérifiées ; cependant, il n'établit pas d'exigences de performance SST au-delà des engagements, contenus dans la politique SST, de respecter les exigences légales applicables et autres exigences auxquelles l'organisme se conforme, en matière de prévention des préjudices corporels et atteintes à la santé et d'amélioration continue.

Par conséquent, deux organismes effectuant des activités similaires mais ayant une performance SST différente peuvent toutes deux se conformer à ses exigences.

Le présent référentiel sur la SST n'inclut pas d'exigences spécifiques à d'autres systèmes de management, notamment de management qualité, environnemental, sécurité, ou financier, bien que ses éléments puissent se conformer ou être intégrés à ceux d'autres systèmes de management. Il est possible pour un organisme d'adapter son (ses) système(s) de management existant(s) afin d'établir un système de management de la SST respectant les exigences du présent référentiel ISO 45001. Il est à noter, cependant, que l'application de divers éléments du système de management peut différer en fonction de l'objet recherché et des parties intéressées impliquées.

Le niveau de détail et de complexité du système de management de la SST, l'importance de la documentation et des ressources qui lui sont consacrées dépendent d'un certain nombre de facteurs, comme le champ d'application du système, l'importance de l'organisme et la nature de ses activités, produits et services, ainsi que la culture d'entreprise. Cela peut être le cas en particulier pour les petites et moyennes entreprises.

IV. LE SYSTEME DE MANAGEMENT INTEGRE

IV.1 Introduction

Pour la qualité, il sera nécessaire de connaître et d'anticiper les attentes et les besoins des clients et leur traduction en exigences et, une fois les clients servis, de mesurer leur satisfaction. Le périmètre couvert sera l'ensemble des processus.

Pour la protection de l'environnement, il sera nécessaire de connaître et de maîtriser, site par site, l'ensemble des pollutions que peut occasionner l'activité industrielle de ces sites. Le périmètre couvert sera l'ensemble des processus d'un site pouvant conduire à des pollutions.

Pour la sécurité des biens et des personnes, il faudra identifier tous les phénomènes dangereux, analyser et prévenir tous les risques que l'activité d'un site est susceptible d'occasionner aux biens et aux personnes internes et externes de l'organisme. Le périmètre couvert sera l'ensemble des processus et un site pouvant conduire à des accidents.

Pour la santé et la sécurité au travail, il faut identifier tous les phénomènes dangereux, analyser et prévenir tous les risques par lesquels l'activité d'un organisme est susceptible d'influer sur la santé et la sécurité du travail.

Notre objectif dans ce chapitre est d'associer les différentes normes de la QHSE en une seule norme avec un seul système documentaire de management intégré (16).

IV.2 Les avantages du système de management intégré

Entreprendre, c'est prendre des risques économiques en vendant des produits sur le marché. Le succès d'une entreprise implique que le succès l'emporte sur les échecs ou plus précisément que les profits soient aussi importants que possible donc que les pertes soient réduites au minimum. La réduction des pertes est un domaine où des gains sont possibles si elle fait l'objet d'une approche rationnelle : l'industrie s'en est toujours préoccupée mais plus en tenant compte d'expériences malheureuses, chacun dans son domaine, que par une approche méthodique et rationnelle. Les grandes améliorations apportées dans ce domaine résultent d'une analyse systématique et rationnelle des risques pour les évaluer au mieux et leur apporter les corrections nécessaires. On peut raisonner de la même façon dans les domaines de la qualité, de la sécurité et de l'environnement. Ainsi, on peut définir plusieurs avantages dans la mise en place d'un système QSE :

- préserver le potentiel humain et protéger les ressources de l'entreprise ;
- motiver et mobiliser l'ensemble du personnel ;
- assurer le respect des réglementations sécurité et environnement ;
- assurer la totale satisfaction du client ;

- renforcer la confiance des partenaires financiers, commerciaux, et institutionnels en confortant une image d'entreprise performante et responsable.

IV.3 Les étapes de la mise en place d'un système de management intégré

Toutes les entreprises s'inspirent de l'organisation pyramidale pour structurer leur manière de fonctionner. Cette configuration hiérarchique permet de décomposer les tâches à réaliser, en partant de leur représentation globale (stratégique), jusqu'à leur exécution (opérationnel), tout en fixant entre temps leurs modalités de réalisation (organisationnelle).

Reprenant ce principe, l'ISO a déterminé un découpage de système documentaire de l'entreprise selon quatre niveaux :

- Un premier niveau représentant les grands principes généraux, exprimés dans un manuel QHSE ;
- Le niveau suivant représente quant à lui, les procédures d'organisation qui sont mises en œuvre pour atteindre les principes généraux exprimés dans le manuel QHSE ;
- Le troisième niveau dans lequel figurent les instructions de travail (modes opératoires) qui expriment de façon détaillée la manière d'accomplir ou de réaliser une tâche précise;
- Enfin, à la base de la pyramide se trouvent les enregistrements documentés qui constituent les preuves tangibles de la bonne application du système (figure 6)

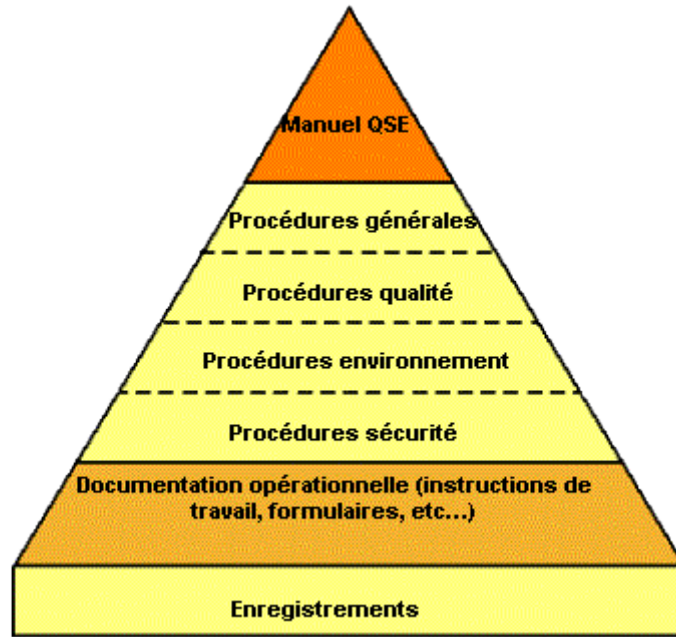


Figure 6 Pyramide documentaire QHSE

Ce pyramide a été la base d'une comparaison avec la norme ISO 9001 : 2008, de plus, nous n'avons pas encore assez de recul par rapport à la version 2000 (figure 7)

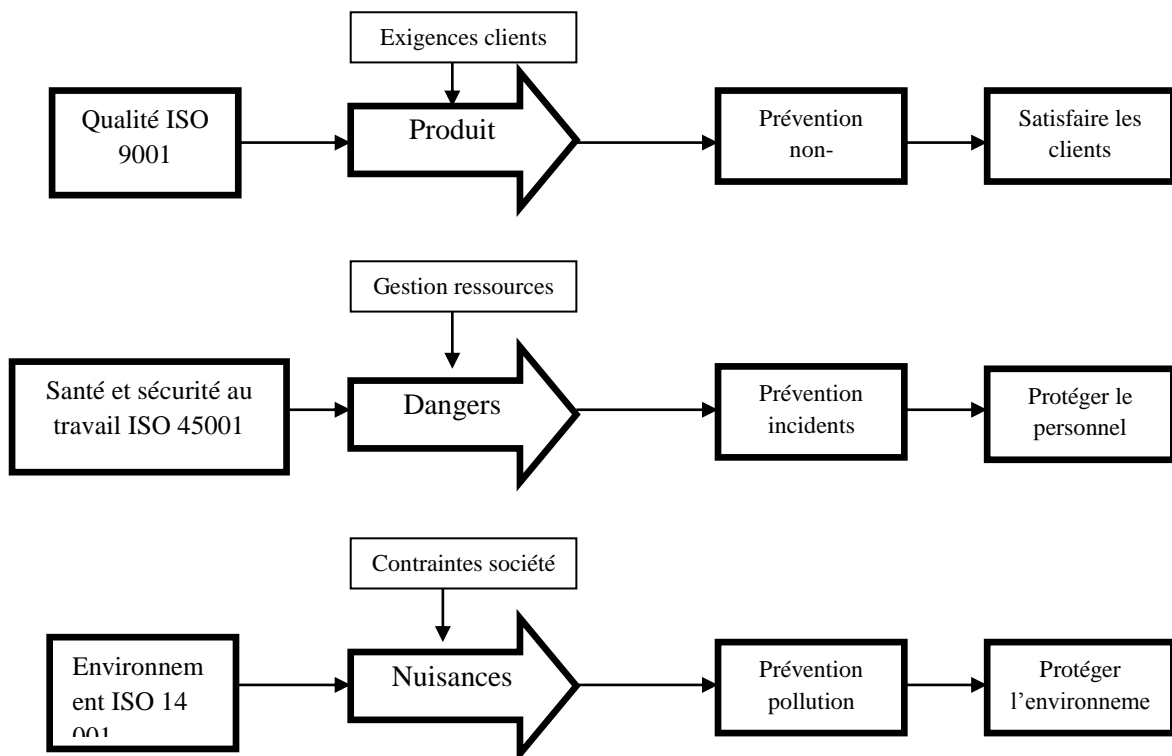


Figure 7 Exemple de normes QHSE

Chapitre 1: le système de Management Intègre

Cependant, la similitude des deux concepts de management de la qualité et de l'environnement conduit un certain nombre d'entreprises à mettre en œuvre des systèmes de management intégrant la qualité et l'environnement (norme ISO 9001 et ISO 14001). Le management de la sécurité, même si celui-ci n'a pas de consensus au niveau international peut trouver sa place dans ce système de management intégré.

En effet, il s'agit toujours de:

- Identifier et analyser initialement les risques ;
- Définir une politique et des objectifs à atteindre en matière de qualité, sécurité et environnement ;
- Planifier les actions pour atteindre ces objectifs ;
- Maîtriser les processus pour respecter ces objectifs ;
- Vérifier et évaluer les résultats obtenus ;
- Améliorer le système (Revue de Direction).

La mise en œuvre d'un système unique de management QSE se traduit par un système documentaire unique avec :

- Une politique unique en matière de Qualité, Sécurité et Environnement ;
- La création d'un manuel unique QSE ;
- L'élaboration de procédures opérationnelles qui comportent des dispositions relatives aux trois domaines(QSE).

La figure 8, ci- dessous, résume les étapes de mise en place d'un système QHSE :

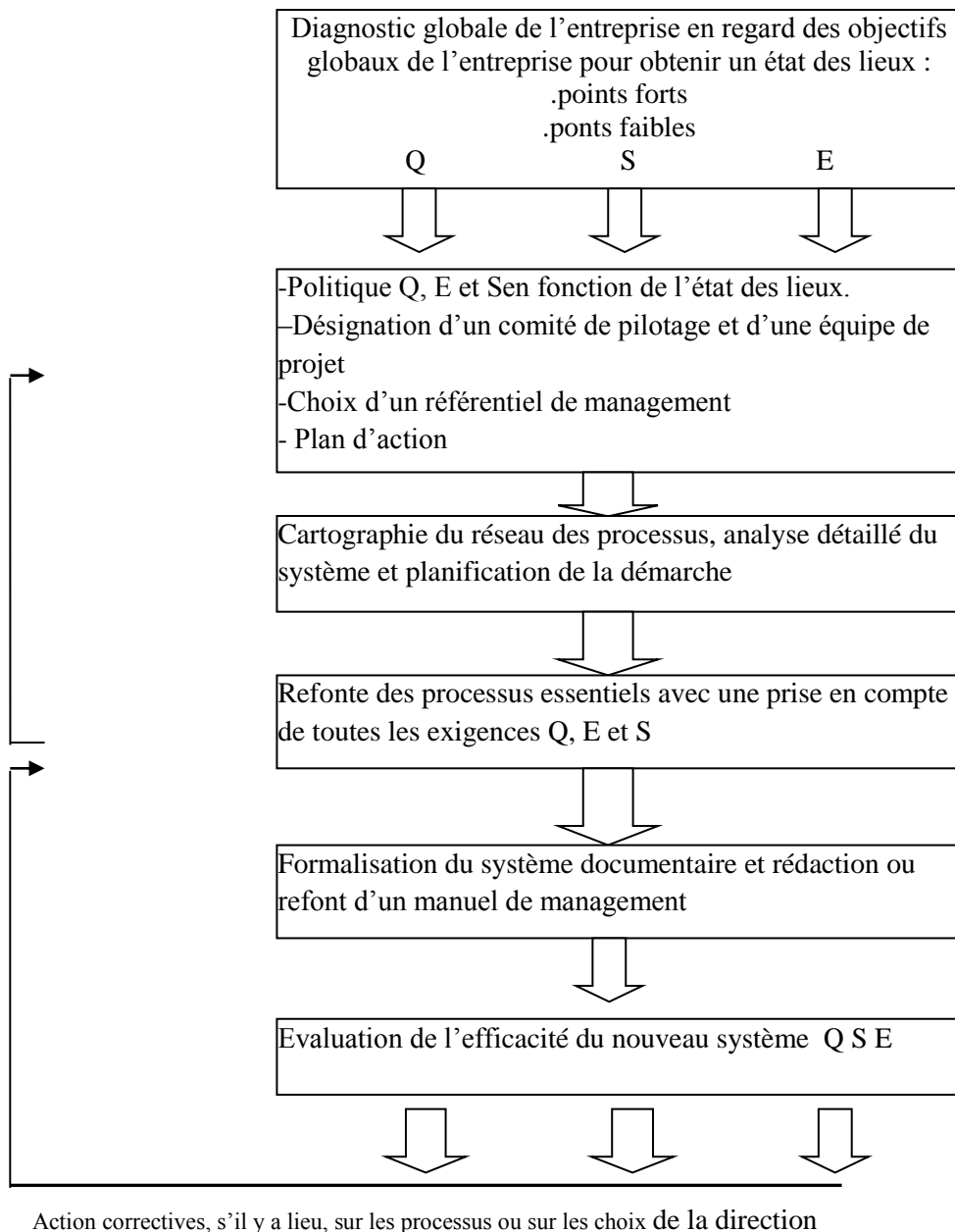


Figure 8 Démarche de mise en place d'un système QHSE

IV.4 Le système de management intégré

Le système de management intégré est un système qui s'inspire des différentes normes de la qualité, sante-sécurité au travail et de l'environnement et qui basée sur le management des processus (17).

La modélisation de ce système ne diffère pas avec les autres concepts de QHSE, et s'applique avec l'outil de la roue de Deming.

Sur le plan pratique, le SMI se base sur quatre éléments très importants, à savoir :

- Management de l'organisme

Chapitre 1: le système de Management Intègre

- Management des ressources
- Réalisation de produit et du service
- Mesures, analyses et amélioration.

Ces quatre processus ont un objectif de transformer les exigences des parties prenantes en terme de satisfaction (figure 9)

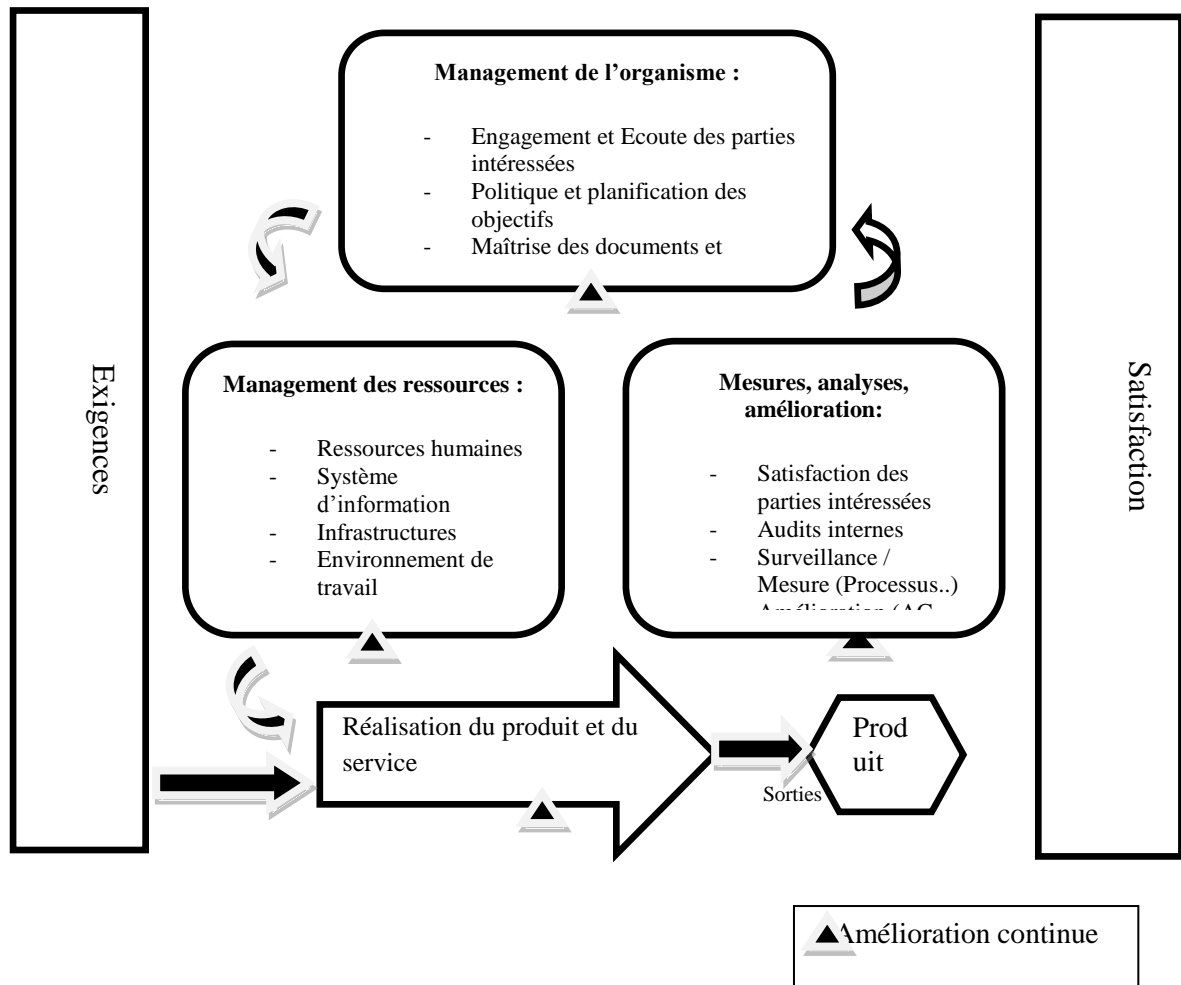


Figure 9 système de management intégré

Concernant la structure documentaire de ce système, en s'inspirant fortement de celui élaboré par B. Froman dans son livre « Qualité et Sécurité, vers un système de management intégré » (18) :

1. Responsabilité de la direction
 - 1.1 Politique et objectifs
 - 1.2 Organisation (dont les fonctions qualité, sécurité, environnement)
 - 1.3 Ressources humaines et formation
 - 1.4 Communication interne et externe

Chapitre 1: le système de Management Intègre

2. Système qualité, sécurité, environnement

2.1 Exigences méthodiques "horizontales" qualité, sécurité, environnement

2.1.1 Maîtrise des documents et des données

2.1.2 Identification et traçabilité

2.1.3 Méthodes de contrôle et d'inspection

2.1.4 Maîtrise des équipements de mesure, de contrôle et d'essais

2.1.5 État des contrôles et essais

2.1.6 Maîtrise des anomalies et des non-conformités

2.1.7 Maîtrise des enregistrements

2.1.8 Méthodes statistiques

2.2 Exigences en qualité, sécurité, environnement pour un produit, un projet ou un contrat particulier

2.2.1 Revue de direction

2.2.2 Maîtrise de la conception

2.2.3 Maîtrise des achats

2.2.4 Produit fourni par l'acheteur

2.2.5 Maîtrise des processus (production...)

2.2.6 Contrôles et essais des produits

2.2.7 Manutention, stockage, conditionnement et livraison

2.2.8 Prestations associées

2.3 Exigences spécifiques à l'environnement et à la sécurité

2.3.1 Procédures d'urgence

2.3.2 Détection, protection individuelle et collective

2.3.3 Implantations par créations, rachats, fusions

2.3.4 Fermeture d'un site

3. Amélioration continue

3.1 Planification

3.1.1 Exigences externes qualité, environnement, sécurité (des clients et légal)

3.1.2 Objectifs et cibles

3.1.3 Plans d'action qualité, sécurité, environnement (suivi et amélioration)

3.1.4 Programme de management (sécurité et environnement)

3.1.5 Plans qualité, sécurité, environnement pour un produit, un projet ou un contrat

3.2 Évaluation

Chapitre 1: le système de Management Intègre

3.2.1 Mise en œuvre des indicateurs

3.2.2 Évaluation des résultats (satisfaction des clients, nuisances,...)

3.2.3 Audits de système

3.2.4 Audits environnementaux de site et de processus

3.2.5 Audits de sécurité

3.3 Actions correctives et préventives

3.3.1 Actions correctives et préventives concernant le système

3.3.2 Actions correctives et préventives concernant les processus

V. LE CONCEPT DE DEVELOPPEMENT DURABLE :

V.1 Introduction

Le rapport de Brundtland en 1987 a défini le développement durable comme “un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs”. Ce processus vise à concilier l’écologie, l’économie et le social, en établissant une sorte de cercle “vertueux” entre ces trois piliers (19).

Ce concept est au cœur d’un nouveau projet de société permettant de remédier aux excès et aux dysfonctionnements d’un mode de développement dont les limites ont été fortement dénoncées dès le début des années 1970. Les effets de l’industrialisation (production de déchets en masse, pollutions, etc.) apparaissent alors et la désertification, la déforestation, le “trou” dans la couche d’ozone constituent, une décennie plus tard, de nouvelles sources d’inquiétude, bientôt suivies par l’érosion de la biodiversité et le réchauffement climatique (20).

Dans le même temps, on constate que les politiques économiques de la seconde moitié du XXe siècle n’ont guère amélioré la situation des plus pauvres. Les inégalités se sont même creusées, ce qui pose la question de la croissance et du développement.

Popularisé par le Sommet de la Terre de Rio de Janeiro en 1992, le développement durable s’est affirmé comme un concept à la mode. Il a acquis une place importante, dont témoigne l’instauration d’une charte de développement durable et de l’environnement.

Le développement durable est désormais une préoccupation des Etats, des régions et des communes, il entre aussi dans les stratégies des sociétés industrielles et des acteurs du secteur privé, dont elles font l’objet de notre travail de recherche (21).

V.2 Historique de développement durable

Le développement durable est connu depuis les années 1935, et ancré par le rapport de Brundtland en 1987, à partir de 1997 le DD connaîtra un essor dans le protocole de Kyoto et le sommet de la terre à New York et très concrétisé par le sommet de Rio en 2012 (figure 10).

| | | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|---|------------------------------------|----------------------|
| 1935 : Vision du développement durant l’enfance de nos aieuls | 1972 : « Halte à la croissance » Rapport du club de Rome et Conférence des Nations Unies sur l’environnement humain à Stockholme | 1987 : « Notre avenir à tous » Rapport Brundtland | 1992 : Sommet de la Terre à Rio et Agenda 21 | 1995 : 1ère loi sur le développement durable dite Loi Bamier | 1997 : Protocole de Kyoto et Sommet de la Terre à New-York | 2002 : Sommet de Johannes burg (Rio+10) | 2007 : Grenette de l’environnement | 2012 : Sommet de Rio |
|---|--|---|--|--|--|---|------------------------------------|----------------------|

Figure 10 historique de développement durable

V.3 Les enjeux de développement durable

Pour certains analystes, le modèle de développement industriel n'est pas viable ou *insoutenable* sur le plan environnemental, car ne permettant pas un "développement" qui puisse durer. Les points cruciaux sont l'épuisement des ressources naturelles (matières premières, énergies fossiles), la destruction et la fragmentation des écosystèmes, la diminution de la biodiversité qui font diminuer la résilience de la planète(22).

Le développement (industriel, agricole, urbain) génère des pollutions immédiates et différées (pluie acide, gaz à effet de serre, qui contribuent au changement climatique et à la surexploitation des ressources naturelles). Il provoque une perte inestimable en matière de biodiversité par l'extinction (donc irréversible) d'espèces végétales ou animales. Ce développement provoque une raréfaction des énergies fossiles et des matières premières qui rend imminent le pic pétrolier et nous rapproche de l'épuisement de nombreuses ressources naturelles vitales.

L'objectif du développement durable est de définir des schémas viables et conciliant les trois aspects économique : social, et environnemental des activités humaines ; « trois piliers » à prendre en compte, par les collectivités comme par les entreprises et les individus (23) (figure 11):

- **Économique** : performance financière « classique », mais aussi capacité à contribuer au développement économique de la zone d'implantation de l'entreprise et à celui de tous échelons ;
- **Social** : conséquences sociales de l'activité de l'entreprise au niveau de tous ses échelons : employés (conditions de travail, niveau de rémunération...), fournisseurs, clients, communautés locales et société en général ;
- **Environnemental** : compatibilité entre l'activité sociale et de l'entreprise et le maintien de la biodiversité et des fonctions des écosystèmes. Cet aspect il comprend une analyse des impacts du développement social et des entreprises et de leurs produits en termes de flux de consommation de ressources (difficilement ou lentement renouvelables), ainsi qu'en termes de production de déchets et d'émissions polluantes... Ce dernier pilier environnemental étant nécessaire aux deux autres : économique et social.

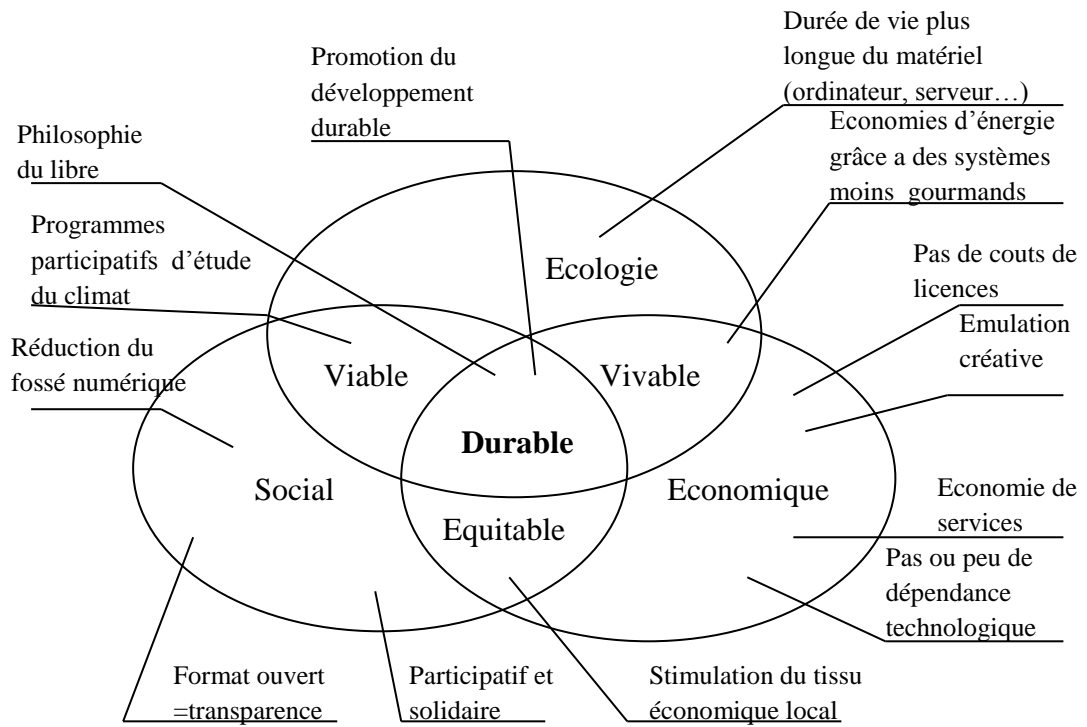


Figure 11 Le concept de développement durable

V.4 Les objectifs de développement durable

Comme vu précédemment, la définition classique du développement durable provient du rapport Brundtland de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement. Il rappelle le propos prêté à Antoine de Saint-Exupéry: « *Nous n'héritons pas de la Terre de nos ancêtres, nous l'empruntons à nos enfants* » (24).

Le rapport Brundtland insiste sur la nécessité de protéger la diversité des gènes, des espèces et de l'ensemble des écosystèmes naturels terrestres et aquatiques, et ce, notamment, par des mesures de protection de la qualité de l'environnement, par la restauration, l'aménagement et le maintien des habitats essentiels aux espèces ainsi que par une gestion durable de l'utilisation des populations animales et végétales exploitées (25).

Le développement durable, associé à la notion de bonne gouvernance, n'est pas un état statique d'harmonie mais un processus de transformation dans lequel l'exploitation des ressources, le choix des investissements, l'orientation des changements technologiques et institutionnels sont rendus cohérents avec l'avenir comme avec les besoins du présent (26).

Pour les uns, le concept de développement durable est assez clair pour être opérationnel. D'autres le voient comme une panacée et un catalogue de bonne s'intentions qui devraient permettre tout à la fois, sans trop préciser comment, de combiner un ensemble d'exigences :

Chapitre 1: le système de Management Intègre

- La satisfaction des besoins essentiels des communautés humaines présentes et futures, en rapport avec les contraintes démographiques.
- L'amélioration de la qualité de vie.
- Le respect des droits et des libertés de la personne.
- Le renforcement de nouvelles formes d'énergies renouvelables.

Chapitre 2 : Logement en Algérie

I. Contexte réglementaire algérien en matière de construction :

Les règlements de construction sont les documents établis par un organe officiel (administration ou autorité responsable). Ils contiennent les dispositions visant à assurer les exigences de sécurité, de stabilité, d'hygiène, et le niveau du confort compatibles avec les exigences sociales et de l'environnement pendant la construction et pendant toute la durée de service du bâtiment.

I.1 Schéma général de la structure des documents réglementaires du bâtiment:

D'une manière générale on peut dire qu'un système de documents réglementaires couvrant le domaine de la construction sur le plan technique doit fournir des réponses aux deux questions principales suivantes :

- Quel doit être le produit final (bâtiment à usage donné), c'est à dire à quelles exigences doit-il satisfaire ?
- Comment satisfaire aux exigences qui sont formulées vis à vis des bâtiments destinés à un usage donné ?

Etant donné que la réponse à la première question doit prendre en considération les conditions socio-économiques, et qu'elle est en grande partie fondée sur des décisions politiques, les documents correspondant sont dits « d'ordre supérieur ».

Ils ont un caractère législatif et sont promulgués par les hautes autorités de l'Etat.

Quant à la réponse à la deuxième question, c'est à dire « comment satisfaire aux exigences ? », elle est fournie par des documents ayant un caractère technique. Ils sont d'un ordre inférieur par rapport aux documents précédents et ils sont en général élaborés par les institutions ou organismes chargés de la normalisation et de la réglementation technique, en coopération avec les entités professionnelles.

Les documents de caractère technique exigent une subdivision qui correspond aux deux phases principales du processus de construction, à savoir :

Chapitre 2: Logement en Algérie

1. Celle de conception et d'étude d'un ouvrage, laquelle pose la question : comment concevoir et étudier un bâtiment donné pour satisfaire aux exigences fixées ?
2. Celle de réalisation d'un ouvrage, où la question posée est : comment construire pour satisfaire aux dites exigences et aux dispositions prévues par les conceptions et les études ?

A ces deux questions s'ajoute la troisième, qui intéresse ces deux phases à la fois, quoique d'une façon différente, à savoir : quelles sont les caractéristiques et les qualités des matériaux, produits et composants à employer ?

I.2 Composition et organisation de la commission technique permanente :

I.2.1 Composition:

La CTP comprend les membres suivants :

La commission technique permanente comprend en outre, les représentants des différentes professions qui interviennent dans l'industrie de la construction et des opérateurs, ainsi que les spécialistes qu'elle juge utile pour l'accompagner dans ses travaux.

Par ailleurs des membres associés sont adjoints à la CTP pour assister à ses travaux pour des réunions ponctuelles ou pour des durées plus longues en fonction du programme de travail.

I.2.2 Organisation :

La CTP est placée sous la présidence du Ministère de l'Habitat et de l'Urbanisme (représentant du Ministre) et la vice-présidence du Ministère des Travaux Publics et le Ministère des Ressources en Eau.

Le secrétariat des travaux est assuré par le Ministère de l'Habitat et de l'Urbanisme.

Les membres de la commission technique permanente peuvent demander l'inscription à l'ordre du jour de toutes questions relevant de sa compétence.

La commission technique permanente peut constituer en son sein, autant de sous-commissions ou de groupes ad hoc que de besoin.

I.3 Processus d'élaboration de la réglementation :

I.3.1 Technique de la construction :

- **Elaboration des avant-projets de DTR (Lien vers liste)**

Les autorités concernées désignent directement, ou après avoir consulté ou informé la commission technique permanente CTP, les organismes pilotes chargés d'élaborer des avant-projets de règlements (centre de recherche ou organisme technique spécialisé).

Ces avant-projets sont élaborés dans une première phase sur la base d'étude préliminaire, essentiellement bibliographique. Cette étude prend en compte les différents supports réglementaires existants en la matière.

Après une longue réflexion et évaluation des différents paramètres, un avant-projet est établi.

L'avant-projet est par la suite examiné par un Groupe de Travail Spécialisé (GTS). Pour amendement, enrichissement, et adoption.

- **Rôle du Groupe de Travail Spécialisé (GTS)**

Le Groupe de Travail Spécialisé (GTS) est proposé par la structure ou l'organisme pilote. Sa composition est soumise à l'approbation de la CTP.

Ce groupe comprend tous les organismes directement concernés par le thème de l'avant-projet ; Y sont associés, d'autre part, des spécialistes ou experts à même d'apporter leur concours en la matière.

Le GTS a pour rôle essentiel d'examiner et d'enrichir l'avant-projet de règlement ainsi que d'approuver formellement le projet à soumettre à la validation de la CTP.

Une fois validé par la CTP, le DTR (Lien vers liste) fait l'objet d'un arrêté d'approbation par le ou les Ministres concernés qui sera publié dans le Journal Officiel de la République Algérienne Démocratique et Populaire.

En ce qui concerne le Ministère de l'Habitat et de l'Urbanisme, Toute nouvelle édition d'un Document Technique Réglementaire fait l'objet d'une diffusion à l'ensemble des structures

Chapitre 2: Logement en Algérie

sous tutelle, et, une formation spécifique au DTR est organisée par l'organisme pilote ayant élaboré l'avant-projet du DTR (Lien vers liste), à la demande des différents utilisateurs (Maîtres d'Ouvrages, BET, Organismes de Contrôle Technique Entreprise de réalisation,...).

Dans le domaine du bâtiment, le Ministère de l'Habitat et de l'Urbanisme confie l'élaboration des avant-projets de DTR aux deux centres de recherches sous sa tutelle, à savoir :

- Le Centre National de Recherche Appliquée en Génie Parasismique – CGS (Lien vers le site Web du CGS).
- Le centre d'Etudes et de Recherches Intégrées du Bâtiment – CNERIB (Lien vers le site Web du CNERIB).

II. Taux d'occupation du logement en Algérie :

Dans le cadre des auditions annuelles qu'il dirige sur les activités des différents départements ministériels, le président de la République a tenu une réunion restreinte d'évaluation consacrée au secteur de l'habitat et de l'urbanisme. À cette occasion, le ministre de l'Habitat et de l'Urbanisme a présenté le bilan d'activité de l'année 2009, et exposé les actions et réalisations projetées dans le cadre de la mise en œuvre des programmes du secteur au titre du plan quinquennal 2010-2014.

Durant la période 2004-2009, 1 045 000 logements ont été livrés, dont 59% de logements urbains et 41% de logements ruraux. Le parc national de logements a atteint, à fin 2009, un total de 7 090 000 logements. Ainsi, le taux d'occupation brut de logements (TOL) a enregistré une diminution sensible passant de 5,79 personnes par logement en avril 1998 à 4,89 à fin 2009. Dans le domaine de l'urbanisme, les processus de mise à niveau des Plans directeurs d'aménagement et d'urbanisme (Pdau), d'élaboration des Plans d'occupation de sols (POS) et de réalisation des études géotechniques se poursuivent normalement, enregistrant en 2009 l'achèvement de 227 études de révision de Pdau, 313 études de POS et 47 études géotechniques.

Pour ce qui est des actions et réalisations projetées au titre du programme quinquennal 2010-2014, le programme de logements arrêté s'élève à 2 000 000 de logements, dont 1 200 000 logements seront livrés durant la période quinquennal susmentionnée. Un tel programme, dont l'envergure traduit clairement la volonté de l'État de poursuivre l'effort de construction de

Chapitre 2: Logement en Algérie

logements, sera soutenu par de nouvelles mesures d'incitation à l'accès au logement et à la promotion immobilière.

Ce programme sera accompagné par une série d'actions visant à consolider le processus d'amélioration de la qualité des constructions, où des progrès palpables sont enregistrés tant au niveau technique qu'au niveau architectural et urbanistique. Intervenant à l'issue du débat sur ce dossier, le président de la République, après avoir mis en exergue "les aides multiformes consenties par l'État pour faciliter l'accès des citoyens au logement", a souligné les efforts déployés dans la construction et l'attribution des logements. "Ces efforts, a ajouté le chef de l'État, doivent être maintenus en vue d'améliorer substantiellement le niveau d'adéquation entre l'offre et la demande de logements.

Dans cette perspective, le président de la République a instruit le gouvernement de prendre les dispositions et les mesures nécessaires à l'effet de poursuivre les opérations de résorption de l'habitat précaire à un rythme soutenu pour son éradication totale sur le territoire national, promouvoir l'aide à l'habitat rural pour encourager les populations à se fixer dans les campagnes, veiller à la qualité des logements réalisés dans le cadre des programmes publics de logement et à la qualité architecturale et urbanistique des constructions, poursuivre le processus d'amélioration urbaine engagé durant le plan quinquennal écoulé et, enfin, poursuivre le processus de traitement du vieux bâti.

III. Normes internationales en matière de logements « Norme énergétique du logement » :

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

III.1 Énergie :

- **Conditionnement d'air :**

Chapitre 2: Logement en Algérie

Forme de traitement de l'air dans laquelle la température maximale ou minimale est contrôlée, éventuellement en conjugaison avec un contrôle de l'aération, de l'humidité et de la qualité de l'air.

- **Limite de l'évaluation :**

Limite au niveau de laquelle les énergies reçues de l'extérieur et fournies à l'extérieur sont mesurées ou calculées

- **Energie des auxiliaires :**

Energie électrique utilisée par les systèmes techniques du bâtiment pour permettre la transformation de l'énergie et satisfaire les besoins énergétiques

Note 1 à l'article: Elle inclut l'énergie des ventilateurs, des pompes, de l'électronique, etc. L'énergie électrique entrant dans un système de ventilation pour le transport de l'air n'est pas considérée comme de l'énergie des auxiliaires, mais comme une utilisation d'énergie pour la ventilation.

- **Automatisation et régulation du bâtiment :**

Produits, logiciels et services d'ingénierie nécessaires à la régulation automatique, à la supervision et à l'optimisation, à l'intervention et à la gestion humaine en vue de l'exploitation économique et sûre des équipements techniques du bâtiment, pour obtenir une efficacité énergétique optimale.

- **Déshumidification:**

Processus consistant à éliminer la vapeur d'eau de l'air.

- **Energie reçue de l'extérieur :**

Energie, exprimée par vecteur énergétique, fournie aux systèmes techniques du bâtiment à travers la limite de l'évaluation, afin de répondre aux services pris en compte ou de produire l'électricité fournie à l'extérieur.

Note 1 à l'article: L'énergie reçue de l'extérieur peut être soit calculée pour des utilisations définies, soit mesurée.

- **Distant:**

<par rapport au site du bâtiment> ni sur site, ni à proximité.

- **Réseau d'électricité:**

Réseau public d'électricité.

- **Vecteur énergétique:**

Substance ou phénomène qui peut servir à produire du travail mécanique ou de la chaleur, ou à la réalisation de processus chimiques ou physiques.

- **Energie provenant de sources non renouvelables :**

Energie non renouvelable :

Energie provenant d'une source que l'extraction épuise.

Note 1 à l'article: l'énergie provenant des combustibles fossiles en est un exemple.

- **Energie provenant de sources renouvelables :**

Energie renouvelable :

Energie provenant de sources renouvelables non fossiles, à savoir éolienne, solaire, aérothermique, géothermique, hydrothermique, marine et hydroélectrique, biomasse, gaz de décharge, gaz des stations d'épuration d'eaux usées et biogaz.

- **Besoin d'énergie pour l'eau chaude sanitaire :**

Chaleur à fournir pour obtenir la quantité souhaitée d'eau chaude sanitaire, c'est-à-dire pour élever la température de l'eau du réseau d'eau froide à la valeur voulue au point de puisage sans les pertes du système de production d'eau chaude sanitaire.

- **Besoin d'énergie pour le chauffage ou le refroidissement :**

Chaleur à fournir ou à extraire d'un espace climatisé pour maintenir les conditions de température voulues dans cet espace pendant une durée donnée.

- **Besoin d'énergie pour l'humidification ou la déshumidification :**

Chaleur latente dans la vapeur d'eau à fournir ou à extraire d'un espace climatisé par un système technique du bâtiment pour maintenir une humidité minimale ou maximale spécifiée dans cet espace.

Source d'énergie :

Source à partir de laquelle il est possible d'extraire ou de récupérer de l'énergie utile, soit directement, soit au moyen d'un processus de conversion ou de transformation.

Exemple:

Gisements de pétrole et de gaz, les mines de charbon, le soleil, le vent, le sol (géothermie), les océans (énergie des vagues, énergie thermique des mers), les forêts, etc.

- **Consommation d'énergie pour l'éclairage :**

Energie électrique entrant dans un système d'éclairage.

- **Consommation d'énergie pour d'autres services :**

Energie fournie aux appareils assurant des services non inclus dans les services PEB

Note 1 à l'article: Voir définition de services PEB.

Exemple:

Chapitre 2: Logement en Algérie

Les ascenseurs, les escalators, les appareils ménagers, les téléviseurs, les ordinateurs, etc. (si non inclus dans les services PEB).

- **Consommation d'énergie pour le chauffage ou le refroidissement des locaux ou pour la production d'eau chaude sanitaire :**

Energie entrant dans le système de chauffage, de refroidissement ou de production d'eau chaude sanitaire pour satisfaire le besoin d'énergie pour le chauffage, le refroidissement (y compris la déshumidification) ou la production d'eau chaude sanitaire, respectivement.

- **Consommation d'énergie pour la ventilation :**

Energie électrique entrant dans un système de ventilation pour le transport de l'air et la récupération de chaleur.

- **Energie fournie à l'extérieur :**

Energie, exprimée par vecteur énergétique, fournie par les systèmes techniques du bâtiment à travers la limite de l'évaluation.

Note 1 à l'article: Elle peut être exprimée par mode de génération (par exemple, production combinée de chaleur et d'électricité, photovoltaïque) afin d'appliquer différentes pondérations.

Note 2 à l'article: L'énergie fournie à l'extérieur peut être soit calculée, soit mesurée.

- **Pouvoir calorifique supérieur :**

Quantité de chaleur libérée par unité de combustible lorsque ce dernier est entièrement brûlé avec de l'oxygène à une pression constante et égale à 101 320 Pa, et lorsque les produits de combustion sont ramenés à la température ambiante

Note 1 à l'article: Cette quantité inclut la chaleur latente de condensation de la vapeur d'eau contenue dans le combustible et de la vapeur d'eau formée par la combustion de l'hydrogène contenu dans le combustible.

- **Humidification :**

Processus consistant à ajouter de la vapeur d'eau dans l'air pour augmenter l'humidité.

- **Eclairage :**

Processus consistant à fournir un éclairage.

- **Proche :**

<du site du bâtiment> au niveau local ou urbain (par exemple chauffage ou refroidissement urbain).

Note 1 à l'article: Les options possibles et les options par défaut à titre informatif sont fournies.

- **Pouvoir calorifique inférieur :**

Pouvoir calorifique qui n'inclut pas la chaleur latente de condensation de la vapeur d'eau contenue dans le combustible et de la vapeur d'eau formée par la combustion de l'hydrogène contenu dans le combustible.

Energie non renouvelable :

Energie provenant d'une source que l'extraction épuise (par exemple les combustibles fossiles).

Note 1 à l'article: Ressource existant en quantité limitée et ne pouvant pas être régénérée dans une échelle de temps humaine.

- **Sur site :**

Locaux et parcelle de terrain sur laquelle le(s) bâtiment(s) se trouve(nt) et le bâtiment proprement dit.

Note 1 à l'article: Sur site définit un lien fort entre la source d'énergie (localisation et interaction) et le bâtiment.

- **Périmètre :**

<classification des limites> origine de l'énergie reçue de l'extérieur.

Note 1 à l'article: Le présent document établit une distinction entre les sources d'énergie «sur site», «proches» et «distantes».

- **Energie primaire :**

Energie qui n'a été soumise à aucun processus de conversion ou de transformation

Note 1 à l'article: L'énergie primaire comprend les énergies renouvelables et non renouvelables. Si les deux sont prises en compte, elle peut être nommée énergie primaire totale.

- **Refroidissement des locaux :**

Processus d'extraction de chaleur d'un espace de bâtiment dans le but d'atteindre et de maintenir une température maximale donnée dans cet espace.

- **Chauffage des locaux :**

Processus de fourniture de chaleur à un espace de bâtiment dans le but d'atteindre et de maintenir une température minimale donnée dans cet espace.

- **Energie totale :**

Energie provenant aussi bien de sources renouvelables que de sources non renouvelables

Note 1 à l'article: L'énergie totale est la somme de l'énergie renouvelable et de l'énergie non renouvelable.

- **Ventilation :**

Processus de fourniture ou d'extraction d'air par des moyens naturels ou mécaniques, vers ou à partir d'un espace ou d'un bâtiment.

III.2 Performance énergétique :

- **Energie réelle mesurée :**

Energie mesurée sans aucune correction vis-à-vis du climat et de l'utilisation standard.

Performance énergétique conforme à l'exécution :

Performance énergétique calculée à l'aide de données associées au bâtiment après sa construction (avant ou pendant son utilisation) et d'un ensemble de données d'utilisation standard.

Note 1 à l'article: Elle représente la consommation annuelle d'énergie intrinsèque calculée pour des conditions normalisées et pour un bâtiment réalisé. Elle est particulièrement pertinente pour le certificat de performance énergétique et les réglementations (vérification de la conformité par rapport aux exigences).

- **Performance énergétique calculée:**

Performance énergétique reposant sur les calculs de l'énergie nette reçue de l'extérieur pondérée pour les services PEB.

- **Coefficient d'émission de CO₂ :**

Coefficient qui décrit la quantité de CO₂ qui est rejetée par la réalisation d'une certaine activité, comme la combustion d'une tonne de combustible dans un four.

Note 1 à l'article: En général, les coefficients d'émissions de CO₂ liés à une consommation énergétique spécifique sont quantifiés sur la base de facteurs d'émissions de CO₂ pour l'utilisation de l'énergie.

Note 2 à l'article: Les coefficients d'émissions de CO₂ peuvent différer d'une année sur l'autre.

Note 3 à l'article: Le coefficient d'émission de CO₂ peut également inclure les émissions équivalentes d'autres gaz à effet de serre (par exemple le méthane).

- **Performance énergétique de conception :**

Performance énergétique reposant sur des données liées à la conception du bâtiment et à ensemble de données d'utilisation et de conditions climatiques standard.

Note 1 à l'article: Elle représente la consommation annuelle d'énergie intrinsèque calculée pour des conditions normalisées et pour un bâtiment en phase de conception. Elle est particulièrement pertinente pour obtenir un permis de construire à l'étape de la conception.

- **Élément d'énergie :**

Élément PEB :

Tout élément, composant ou aspect de la propriété d'un bâtiment, seul ou en association, qui peut influencer la performance énergétique de l'objet évalué.

Note 1 à l'article: Un élément de PEB peut concerner un élément unique de bâtiment (par exemple l'isolation thermique d'un mur) ou une combinaison d'éléments de bâtiment (par exemple les besoins en chauffage, la performance d'un système de chauffage, la performance énergétique globale, etc.), pouvant aller jusqu'à l'ensemble du bâtiment.

Note 2 à l'article: Chaque élément de PEB peut être caractérisé par plusieurs indicateurs PEB éventuels. Par exemple, l'isolation thermique d'un mur peut être quantifiée par son coefficient de transmission thermique, sa résistance thermique globale, son facteur de température, etc.

- **Performance énergétique :**

Performance énergétique globale :

<d'un objet évalué> quantité d'énergie (pondérée) calculée ou mesurée requise pour répondre à la demande énergétique associée à une utilisation type de l'objet évalué, qui inclut l'énergie utilisée pour les services spécifiques (services PEB).

Note 1 à l'article: Voir définition de services PEB et définition d'objet évalué.

Note 2 à l'article: Elle est également appelée performance énergétique globale la distinguer de la performance énergétique partielle.

- **Certificat de performance énergétique :**

<d'un objet évalué> certificat, par exemple reconnu par un pays ou par une personne morale désignée par celui-ci, indiquant la performance énergétique de l'objet évalué, calculée ou mesurée selon une ou plusieurs méthodologies spécifiées.

Note 1 à l'article: La signification des termes «certificat» et «certification» dans le présent document est différente de celle de l'ISO/IEC 17000.

- **Certification de performance énergétique :**

Processus fournissant un certificat de performance énergétique.

- **Indicateur de performance énergétique :**

Indicateur PEB :

Grandeur numérique mesurée ou calculée qui caractérise un élément d'énergie d'un objet évalué.

Note 1 à l'article: Les indicateurs PEB sont utilisés pour l'évaluation de la performance énergétique, les exigences de performance énergétique et/ou le certificat. Un indicateur PEB peut par exemple être exprimé en performance énergétique par unité de surface de plancher ou la performance énergétique divisée par celle d'une référence spécifique ou une autre valeur de référence.

Note 2 à l'article: Cet indicateur couvre les performances énergétiques globale et partielle.

- **Exigence de performance énergétique :**

Niveau minimum de la performance énergétique (partielle ou globale) à atteindre pour obtenir un droit ou un avantage: par exemple, un permis de construire, une réduction des taux d'intérêt, un label de qualité.

- **Classification énergétique :**

Classification PEB :

Evaluation de la valeur d'un indicateur de performance énergétique par comparaison avec une ou plusieurs valeurs de référence, comprenant éventuellement une visualisation de la position sur une échelle continue ou discrète.

Note 1 à l'article: Celle-ci peut concerner la performance énergétique globale ou partielle.

- **Service PEB :**

Service du bâtiment inclus dans l'évaluation de la performance énergétique

Note 1 à l'article: Voir définition de service du bâtiment. Dont les services sont inclus dans un choix national ou régional, spécifiées à l'Annexe A/Annexe B.

Exemple: Énergie utilisée pour le chauffage, le refroidissement, la ventilation, l'humidification, la déshumidification, l'eau chaude sanitaire et l'éclairage.

- **Norme PEB :**

Norme satisfaisant aux exigences spécifiées dans l'ISO 52000-1 (le présent document), la CEN/TS 16628 et la CEN/TS 16629

Note 1 à l'article: Ces trois documents PEB de base ont été élaborés dans le cadre d'un mandat donné au CEN par la Commission Européenne et l'Association Européenne de Libre Échange (Mandat M/480) et viennent à l'appui des exigences essentielles de la Directive UE 2010/31/CE sur la performance énergétique des bâtiments (DPEB). Plusieurs normes PEB et des documents connexes sont développés ou révisés dans le cadre du même mandat.

Les normes CEN/TS 16628 et CEN/TS 16629 sont disponibles sous forme de documents-N dans l'ISO/TC 163 et l'ISO/TC 205.

- **Indicateur énergétique mesuré :**

Indicateur de performance énergétique basé sur la performance énergétique mesurée

- **Performance énergétique mesurée :**

Performance énergétique basée sur les quantités mesurées pondérées d'énergie reçue de l'extérieur et fournie à l'extérieur.

Note 1 à l'article: La performance énergétique mesurée est la somme pondérée de tous les vecteurs énergétiques utilisés par le bâtiment, mesurés par des compteurs ou dérivés d'une énergie mesurée par d'autres moyens. Il s'agit d'une mesure de la performance en cours d'utilisation du bâtiment après correction et extrapolation. Elle est particulièrement pertinente pour la certification de la performance énergétique réelle.

Note 2 à l'article: Aussi connue sous le nom de «performance énergétique opérationnelle».

- **Facteur d'énergie primaire non renouvelable :**

Energie primaire non renouvelable pour un vecteur énergétique donné, comprenant l'énergie reçue de l'extérieur et les pertes en amont liées à l'acheminement de l'énergie considérée vers les points d'utilisation, divisée par l'énergie reçue de l'extérieur.

- **Indicateur numérique de consommation d'énergie primaire :**

Consommation d'énergie primaire par unité de surface de plancher de référence.

Note 1 à l'article: Comme la consommation d'énergie primaire peut être exprimée sous forme d'énergie primaire totale, l'énergie primaire non renouvelable peut être spécifiée dans l'indicateur numérique (par exemple la consommation d'énergie primaire non renouvelable).

- **Performance énergétique partielle :**

<d'un objet évalué> performance énergétique d'un élément ou d'un composant de bâtiment ou d'une combinaison de ceux-ci ou d'autres éléments énergétiques de l'objet évalué

Note 1 à l'article: D'autres éléments énergétiques sont par exemple: les besoins énergétiques pour le chauffage, le refroidissement et l'étanchéité à l'air.

- **Valeur de référence :**

Valeur de référence légale ou calculée à laquelle est comparé un indicateur énergétique

Note 1 à l'article: Cette valeur peut être fixe pour des types de bâtiments spécifiques ou pour des éléments énergétiques particuliers, ou variable (formule ou bâtiment de référence fictif) en tenant compte d'une ou plusieurs données issues du bâtiment réel.

- **Facteur d'énergie primaire renouvelable :**

Energie primaire renouvelable pour un vecteur énergétique donné distant ou situé à proximité, comprenant l'énergie reçue de l'extérieur et les pertes en amont liées à l'acheminement de l'énergie considérée vers les points d'utilisation, divisée par l'énergie reçue de l'extérieur.

- **Indicateur énergétique standard :**

Indicateur de performance énergétique basé sur la performance énergétique dans le cadre d'un ensemble de conditions standard (conventionnelles).

Note 1 à l'article: Évalué dans des conditions standard (s'il est calculé) ou corrigé pour des conditions divergentes (s'il est mesuré).

- **Performance énergétique standard :**

Performance énergétique utilisant des données réelles associée à un bâtiment et un ensemble de données d'utilisation et de conditions climatiques standard (si elle est calculée) ou corrigée pour des conditions divergentes (si elle est mesurée)

Note 1 à l'article: Elle représente la consommation annuelle d'énergie intrinsèque pour des conditions normalisées et pour un objet évalué. Elle est particulièrement pertinente pour la certification de la performance énergétique standard.

Note 2 à l'article: Dans le cas d'une performance énergétique calculée, elle peut également être qualifiée de «performance énergétique d'actifs».

- **Performance énergétique ajustée :**

Performance énergétique calculée à partir des données réelles d'un bâtiment et des données climatiques et d'occupation réelles.

- **Facteur d'énergie primaire totale :**

Somme des facteurs d'énergie primaire renouvelable et non renouvelable pour un vecteur énergétique donné.

III.3 Calcul énergétique :

- **Période d'évaluation :**

Période sur laquelle la performance énergétique est évaluée.

Note 1 à l'article: La période d'évaluation est généralement un an. Il n'est pas nécessaire qu'elle soit identique à la période de calcul ou à l'intervalle de calcul.

- **Bin :**

Classe statistique de températures (parfois un intervalle de classes) pour la température de l'air extérieur, les limites de classe étant exprimées dans une unité de température.

Note 1 à l'article: le bin comprend habituellement des intervalles de temps non consécutifs avec la même condition de température.

- **Intervalle de calcul :**

Intervalle de temps discret pour le calcul de la performance énergétique.

Exemple : Une heure, un mois, une saison de chauffage et/ou de refroidissement, une année, des régimes de fonctionnement et des bins (classes de température).

- **Période de calcul:**

Période sur laquelle porte le calcul.

Note 1 à l'article: La période de calcul peut être divisée en intervalles de calcul.

Note 2 à l'article: La période de calcul est habituellement une année complète pour l'eau chaude sanitaire et la ventilation, et une saison pour le chauffage et le refroidissement.

Note 3 à l'article: La longueur de la période de calcul [par exemple la saison de chauffage ou de refroidissement] peut découler du calcul ou peut être imposée pour des applications spécifiques.

- **Apport de chaleur :**

Chaleur générée à l'intérieur de l'espace climatisé ou entrant dans l'espace climatisé, par des sources de chaleur autres que l'énergie utilisée intentionnellement pour le chauffage, le refroidissement ou la production d'eau chaude sanitaire.

Note 1 à l'article: Les apports de chaleur internes et les apports solaires. Les dissipateurs qui extraient la chaleur du bâtiment sont des exemples d'apports de chaleur, avec un signe négatif.

Note 2 à l'article: Dans les conditions estivales, les apports de chaleur positifs représentent une charge thermique supplémentaire dans l'espace considéré.

- **Saison de chauffage ou de refroidissement :**

Période de l'année durant laquelle une quantité significative d'énergie est nécessaire pour le chauffage ou le refroidissement.

Note 1 à l'article: Les durées des saisons sont utilisées pour déterminer la période de fonctionnement des systèmes techniques.

- **Apport de chaleur interne :**

Chaleur fournie dans le bâtiment par ses occupants (chaleur métabolique sensible) et par les appareils tels que l'éclairage, l'électroménager, les équipements de bureau, etc., autre que l'énergie fournie intentionnellement pour le chauffage, le refroidissement ou la production d'eau chaude sanitaire.

Note 1 à l'article: Cela inclut les pertes thermiques récupérables du système, si l'approche holistique est choisie pour calculer les pertes récupérées du système.

- **Intervalle de mesure :**

Temps entre mesures individuelles.

- **Période de mesure :**

Intervalle de temps couvert par les intervalles de mesure.

Note 1 à l'article: La période de mesure peut être un multiple de la période d'évaluation.

- **Apports solaires :**

Chaleur fournie par le rayonnement solaire entrant dans le bâtiment, directement ou indirectement (après absorption dans les éléments du bâtiment), par l'intermédiaire des fenêtres, des murs et des toits opaques ou des dispositifs solaires passifs tels que des serres, une isolation transparente et des murs solaires.

Note 1 à l'article: Les dispositifs solaires actifs tels que les capteurs solaires sont considérés comme faisant partie intégrante du système technique du bâtiment.

Partie pratique

Partie pratique :

I. Présentation de l'AADL:

1. Présentation :

L'Agence ADL a été créée en 1991 par le décret N° 91-148 du 12 mai 1991 en la forme d'un établissement public à caractère industriel et commercial sous la tutelle du Ministère de l'Habitat.

L'AADL assure une mission de service public, elle est dotée de la personnalité morale et de l'autonomie financière.

2. Missions :

L'Agence a pour objet, sur l'ensemble du territoire national:

- Maîtrise d'ouvrage délégué. Programme National type Location - Vente
- La promotion et le développement du marché foncier et immobilier;
- L'encadrement et la dynamisation des actions de :
 - Résorption de l'habitat insalubre;
 - Rénovation et de restauration des tissus anciens;
 - Restauration urbaine;
 - Création de villes nouvelles;
- L'élaboration et la vulgarisation en vue de leur développement, des méthodes de construction novatrices à travers son programme d'action;
- La conception et la diffusion la plus large de l'information, en direction des acteurs des marchés foncier et immobilier (promoteurs, citoyens, institutions financières, pouvoirs publics locaux, producteurs de matériaux, bureaux d'études, entreprises de réalisation, gestionnaires d'immeubles, associations ...).

A ce dernier titre, l'Agence ADL, a créé en son sein un Observatoire National de l'Habitat sur la base de termes de références élaborées en relation avec le Ministère de l'Habitat, les services de l'USALD et de la Banque Mondiale.

Partie pratique

En sus de ces missions principales, l'AADL a été chargée en 2001 de l'exécution d'un programme d'habitat sous forme de Location-Vente à l'endroit des citoyens ayant un revenu moyen.

3. Organisation :

L'Agence ADL est organisée avec un siège social à Said Hamdine à Alger, et des agences régionales: Alger, Centre, Oran, Constantine, Annaba, Sétif, Mascara et Ouargla; des Directions de wilaya, Blida, Boumerdes, Tizi Ouzou, Bouira, Médéa, Tipaza, Djelfa, Oran, Tlemcen, Mostaganem, Sidi Bel Abbas, Ain Timouchent, Constantine, jijel, Annaba, Skikda, Tébessa, Setif, Béjaia, Batna, BBA, Tiaret, Maskara, Chlef, Saida, Tissemsilt, Ghardaia, Ouargla, Biskra, Guelma, El Taref et Msila.

4. Activité de l'agence :

L'activité de l'Agence est dominés par l'encadrement et la promotion d'opérations foncières destinées aux logements; les terrains sont acquis auprès du Domaine National puis étudiés, équipés et rétrocédés aux opérateurs pour la réalisation de programmes de logements collectifs et individuels, sociaux et promotionnels.

L'Agence développe également des travaux confiés par le Ministère, tels que le dossier relatif aux projets de villes nouvelles de Boughzoul à 270 km d'Alger, Ali Boumendjel dans la Wilaya de Constantine et Sidi Abdellah dans la Wilaya de Tipaza.

II. Qualité du logement AADL :

La comparaison des projets analysés a permis de constater que la majorité des problèmes liés à la coordination et la qualité sont similaires aux trois projets. Les carences soulevées sont :

1. L'impact de la mauvaise gestion :

Un des problèmes majeurs soulevés lors de l'enquête est la mauvaise gestion des différentes opérations de la production. Une meilleure prise en charge des différentes actions est nécessaire pour améliorer le rendement. La gestion de la qualité passe par le respect de principes fondamentaux :

- Une préparation rigoureuse et une marge de temps minimum ; les délais trop courts acceptés par certains acteurs, quelles que soient leurs motivations, conduisent à la non-qualité sans

Partie pratique

compter les pertes de temps qu'ils génèrent. Ces problèmes ont été soulevés dans les trois exemples analysés. Aucun projet n'a été livré selon le délai prévu.

- Une discipline stricte dans la démarche, qui consiste à rédiger le cheminement de chaque étape et de chaque action et le faire appliquer. Ce travail ne peut s'accomplir que par des professionnels compétents. Ce manque a été soulevé au niveau des entreprises enquêtées.
- Une étude réaliste du coût de la construction est indispensable. Il vaut mieux appliquer le juste prix et garantir une construction résistante et bien finie que de colmater les erreurs engendrées par des prix trop bas ; en quelque sorte « mieux vaut prévenir que de guérir ».

2. Le non coordination entre les intervenants :

L'enquête auprès des différents intervenants a fait émerger des carences d'organisation responsables des défauts de qualité, lesquels résultent des mauvaises communications et des défauts dans la transmission des informations. Avec l'utilisation de l'outil informatique, les relations entre les partenaires sont modifiées, elles s'établissent plus sur la base d'une coopération. Toutefois des progrès ne pourront être faits que si les rivalités actuelles entre les partenaires s'estompent et une réelle collaboration s'établisse.

3. La négligence des outils conceptuels :

Les architectes des projets analysés n'ont pas tenu compte des dimensions des matériaux et éléments de construction lors de la conception des études. La trame des projets est structurale et non modulée.

Les projets prévus pour être reproduits afin de bénéficier de l'amortissement dû à l'effet de série, doivent être tramés. Ainsi leur forme n'existe que comme résultat d'une combinaison de modules unitaires.

La forme architecturale proposée n'est pas libre et sculpturale mais une forme technologique variable suivant l'adaptation du système à un programme donné.

C'est une des conditions principales pour rentabiliser les réalisations entrant dans les catégories de financement du logement social.

La trame qui est un support pour la production architecturale en série, est totalement absente des projets analysés. Elle reste un des éléments essentiels pour la rationalisation de la production, tel que le souligne C. Moley dans son analyse sur l'innovation architecturale dans

Partie pratique

la production du logement social : «...les trames répondent à un objectif de conception "ouverte" permettant pour divers types d'opération l'adaptation à la nature de leurs programmes et sites».

Les trames sont une réponse compatible avec la production massive diversifiée. Elles permettent la coordination modulaire, condition impérative pour une éventuelle industrialisation des éléments répétés et leur production en série.

4. Le non qualité de la construction :

L'enquête a démontré que la non qualité dans la construction est à l'origine de lourdes pertes. Elle se situe à deux niveaux :

- **La réalisation :**

Le drame aujourd'hui, en plus des retards illimités, de la médiocrité et la banalité spatiale est la non qualité de la construction. Les normes restrictives dans le bâtiment sont rarement appliquées.

Les entreprises non qualifiées sont libres de construire en commettant des erreurs voulues par mesure d'économie ou non intentionnées par ignorance et manque de qualification. Les utilisateurs seront les premières victimes qui payent parfois de leurs vies les négligences de ce précepte. Les imperfections sont multiples au niveau de la qualité:

- Les structures dépendent de plusieurs paramètres dont le plus important est la résistance qui permet la stabilité des bâtiments notamment face aux sollicitations ordinaires ou exceptionnelles comme le séisme. Un béton dont la résistance est de 90 Bars après 28 jours d'âge reste un danger pour la construction (cas rencontré lors de l'enquête des 135 logements).
- L'étanchéité se mesure à l'imperméabilité qu'elle assure à la toiture grâce à une bonne mise en œuvre. La préservation du confort et la qualité des revêtements, comme le plâtre, en dépendent. Les infiltrations d'eau par le toit reste un problème courant et peuvent surgir longtemps après l'occupation du logement.
- Le cahier de charge de l'A.A.D.L mentionne « menuiserie en bois rouge » alors que sur chantier la menuiserie utilisée est en bois blanc, un bois connu pour sa fragilité.

Partie pratique

- La plomberie est capitale car les fuites d'eau sont dévastatrices et les fuites de gaz dramatiques.
- Les tuyaux d'évacuation de gaz brûlé sont vitaux. Un mauvais branchement peut causer l'asphyxie des occupants. Nous avons relevé, une inclinaison vers le bas des tuyaux d'évacuation du chauffe-bain, au niveau des logements analysés. Erreur fatale lorsque l'on sait que la fumée est ascendante.
- L'installation électrique dépend surtout de la bonne mise en œuvre et du respect des consignes de sécurité pour éviter les accidents et courts circuits. Aujourd'hui l'urgence est dans l'instauration des normes de sécurités et de confort avec un contrôle et un suivi rigoureux.

- **Le suivi :**

Le suivi est une carence majeure constatée lors de cette enquête. Les coûts appliqués pour la mission suivi restent très bas au point que les autorités ont pris les dispositions suivantes : « les dispositions de l'arrêté interministériel du 15 mai 1988 portant modalités d'exercice et de rémunération de la maîtrise d'œuvre en bâtiment, sont en ce qui concerne le barème des coûts dans sa partie variable devenues aujourd'hui désuètes.

En effet, les coûts fixés au barème, qui devaient faire l'objet de révision comme prévue à l'article 49 du dit arrêté, n'ont pas évolué depuis 1988 et ce malgré des différents réajustements des salaires. Cette situation a amené les bureaux d'études et autres prestataires d'études ; soit à se désintéresser de la mission suivie et contrôle des travaux, soit à la mise en place de personnel sous-qualifié, ceci d'une part, et d'autre part, elle n'a pas permis d'assurer une bonne maîtrise d'œuvre dans sa partie variable.

Cette révision vise en effet, outre les aspects d'adaptation des coûts appliqués à la maîtrise d'œuvre, la réhabilitation de l'exercice de la mission de suivi et contrôle des ouvrages réalisés. Cette mission indispensable cible non seulement l'émergence d'une qualité architecturale à travers la stabilité, la durabilité et la sécurité des constructions mais aussi la maîtrise des coûts et de l'outil de réalisation »

III. Les caractéristiques de la modernisation des logements immobiliers :

- Faciliter l'acquisition de logements privés à des prix abordables.
- Soutenir et financer l'amélioration du logement grâce à la contribution de prêts concessionnels.
- Contribuer à renforcer le rôle des banques et des institutions financières pour continuer à prêter à l'immobilier et encourager l'investissement dans le marché financier.
- Éliminer l'étain et les habitations fragiles, pour donner une vision esthétique des villes d'autre part.
- Un citoyen à revenu moyen est devenu bénéficiaire d'un logement de meilleure qualité.
- Les résidences résidentielles sont en fait fournies pour le confort et le bien-être, à travers des conditions que les législateurs algériens doivent prendre en compte dans la conception de cette formule résidentielle.

IV. Les objectifs des logements AADL :

Les objectifs de l'État sont plusieurs des suivants:

- Evacuation de la crise du logement et aidez les groupes sociaux à revenu moyen.
- Subvention des multiformes et contribution des citoyens à la construction de leur maison par l'épargne ou l'emprunt.
- Possession d'une maison familiale à bas prix.
- Assurer la réception des logements préfabriqués conformément aux spécifications et aux règles de construction.

V. Les avantages des logements:

Les réceptacles immobiliers d'État sont caractérisés par une réduction de prix qui peut s'élever à :

- 80 % pour les États du Nord.
- 90 % pour les États du haut plateau.
- 95 % pour les États du Sud.
- Prêt concessionnel pour les usines de valorisation immobilière.

VI. Les problèmes des logements AADL :

Toutes choses ont des pors et des contres, d'où les habitants d'AADL souffrent de certains problèmes en termes de conditions appropriées telles que la sécurité, le transport, l'hygiène, etc...

Il suit quelques points des articles qui mentionnent les problèmes rencontrés par les habitants d'AADL :

- Les habitants d'AADL rencontrent par de nombreux problèmes, notamment le manque d'aménagement public.
- La population se plaint de l'insécurité et du manque d'éclairage public sur les routes principales.
- À l'intérieur des quartiers, il n'y a pas de mosquée, centre de formation professionnelle, centre culturel et salle de sport, et un dispensaire ne peut fournir tous les services requis.
- Agressions répétées sur des biens et des personnes par des adolescents pervers, dont certains ont volé leurs téléphones portables, voitures et motos, sans parler des cambriolages à domicile.
- Massification d'habitant d'où la gestion est difficile.
- La non alimentation en gaz de ville.
- La plus part des ascenseurs sont en état de panne, et il y a soit un manque des ascenseurs ou de maintenance dans les grandes immeubles IGH.
- Manque des passerelles pour les bâtiments qui sont au bord des rues principales, et ça pose un problème aux piétons.
- Manque des espaces de loisirs surtout pour les enfants.
- Problème de l'eau potable qui ne parvient pas à certains bâtiments.
- Manque de moyens de transport.
- Mauvaise couverture du réseau mobile, manque de réseau de téléphonie fixe.
- Le quartier est comme une zone d'ombre et l'absence de projets de construction de routes internes et d'installations de service.
- Un retard en matière de réalisation des travaux d'aménagement extérieur.
- Manque de plan d'évacuation et d'intervention.
- Issus de secours non conforme.
- La dégradation des bâtiments.

VII. Les points d'amélioration :

Compte tenu des problèmes rencontrés avec les logements AADL, nous proposons les améliorations suivantes afin d'assurer une bonne qualité de vie :

- Des projets de construction des établissements publics dans le secteur des logements AADL.
- Installation des éclairages publics.
- Installation des caméras de la surveillance.
- Mettre en place des gardiens des immeubles (Veille à la propreté de l'immeuble et au respect des règles d'hygiènes, de sécurité et d'entretien au sein de l'immeuble, contrôle les champs d'activités des femmes de ménage, assure le bon fonctionnement de l'éclairage de l'accès de la cage d'escaliers et des halls, le bon fonctionnement des outils et moyens de lutte contre l'incendie, tel extincteurs, hache, porte secondaire (secours)...etc...).
- Alimentation par le gaz de ville.
- Installation des ascenseurs avec des contrôles techniques et maintenance périodiques.
- Construction des passerelles pour faciliter le passage des piétons.
- Mise en place des espaces verts et des lieux de loisirs.
- Assurer une alimentation en eau potable et des travaux de maintenance, de suivi, d'interventions, et d'exploitation des réservoirs d'eau, des pompes et des réseaux de distribution d'eau potable.
- Fournir plus des moyens de transport pour faciliter le déplacement aux habitants.
- Des projets de construction de routes internes.
- Assurer un suivi de près et éviter tout retard dans les travaux d'aménagement extérieur.
- Intensifier des visites de terrain pour suivre les travaux et assurer du respect par les entreprises de réalisation, de leurs engagements contractuels.
- Ne pas réceptionner les logements non raccordés au gaz, à l'électricité et à l'eau.
- Etablir un plan d'évacuation et d'intervention.

Conclusion générale

Un Système de management intégré Qualité – Sécurité – Environnement permet d'améliorer les performances de l'entreprise en mettant en place un management global intégrant les problématiques Qualité, Sécurité et Environnement et répondant aux nombreuses demandes.

Notre pays connaît depuis plus d'une décennie un développement urbain intense et soutenu grâce notamment aux mégas projets lancés tel que : les grandes infrastructures, les équipements publics et le programme d'un million de logements... Force est de constater que le secteur du bâtiment (résidentiel et tertiaire) constitue le premier poste de consommation d'énergie, ce qui induit et engendre une pression permanente et continue sur les sources énergétiques, résultat au bout du compte une réduction, voire, jusqu'à l'épuisement de ces ressources et provoque aussi des dommages irréversibles sur l'environnement

Par ce travail nous avons mis en accent les problèmes a grand impact vis-à-vis la sécurité et le bien être des habitants au niveau des cités a grande habitation tel que AADL d'où vers la fin nous avons proposer des recommandations permettant de mieux gérer le bien être des habitants leurs santé sécurité et surtout l'impact de l'environnement sur les habitants ces recommandation entre vers la proposition d'adaptation du système intégré QHSE qui est un point cruciale pour aboutir vers des cités modernes et modèles.

Bibliographie

1. **Francois Boucher, Benoit Croguennec.** Comprendre ISO 9001 2008. *Comprendre ISO 9001 2008*. Paris : afnor édition, 2009, p. 3.
2. **organisation, international standard for.** ISO 9001:2015 et au-delà - Préparer les normes de management de la qualité des 25 ans à venir. [En ligne] ISO international standard for organisation, 28 08 2012. [Citation : 08 01 2014.]
3. **I.Sawadogo.** CHAPITRE 3 : AVANTAGES DE L'INSTALLATION D'UN SYSTÈME QUALITÉ ET RECOMMANDATIONS POUR LES ENTREPRISES BURKINABÉS. *Le management de la qualité: une nécessité pour les entreprises burkinabés*. Ouagadougou : Université Libre du Burkina (ULB) - Maîtrise en Gestion et Administration des Entreprises 2004, 2004
4. **Afnor.** Les huit principes de management de la qualité. *Principes de management de la qualité*. Paris :Afnor, 2005.
5. **L., Separi S Charron J.** Organisation et gestion de l'entreprise. Paris : 2e édition, DUNOD, 2001, p.271.
6. **M, Gogue J.-.** Traité de la qualité. *Traité de la qualité*. Paris : Economica, 2000.
7. International Organization for Standardization. *ISO 9000 – Management de la qualité*. [En ligne] International Organization for Standardization, 11 11 2013. [Citation: 11 11 2014.].
8. **Baraochini, Paolo.** *Guide à la mise en place du Management Environnemental en Entreprise selon ISO 14 001*. Romandes suisse : Presse Polytechniques et Universitaires Romandes, 2001.
9. **O, Boiral.** Concilier environnement et compétitivité, ou la quête de l'éco-efficience. s.l: Revue Française de Gestion, 2005, no. 158, pp. 163-186.
10. **Y.sabhi, N. Al aissami.** *le mangement de l'environnement pour un développement durable*. CASABLANCA : ISCAE, 2005. pp. 153-158.
11. **J., Bensedrine.** *Gestion et protection de l'environnement : comment devenir une entreprise verte*. s.l: Revue Française de Gestion, 2001. n°136, novembre - décembre, p. 128-144.
12. **J.P, Lafontaine.** *Les techniques de comptabilité environnementale, entre innovations comptables et innovations managériales* . s.l: revue Comptabilité Contrôle Audit, juin 2003.

13. **B, Christophe.** *La comptabilité verte : de la politique environnementale à l'écobilan.* s.l: De Boeck Université, Bruxelles, 1995.
14. **P, Lorino.** *Méthode et pratiques de la performance.* s.l: Paris, Editions d'Organisation, 1997. p. 521.
15. **N, Roome.** *Developing environmental management strategies.* s.l.: Business Strategy and the Environment, 1992. Vol.1, pp.1 1-24.
16. *Méthodologie d'intégration des concepts Qualité, Sécurité et Environnement en maintenance.* **Dakkak, B., Chater, Y., Talbi, A.** Oujda : 7ème conférence internationale : Conception et Production Intégrées. , 2011.
17. *Bâtir un système de intégré Qualité/ Sécurité/ Environnement. De la qualité au QSE.* **Gillet-Goinard.** s.l. Editions d'organisation, 2006.
18. **Froman, B.** *Construire un système de management intégré Qualité Sécurité Environnement.* paris : Afnor, 2009.
19. **Brundtland.** *Our common Future.* REO DE JANERO : Les Editions du Fleuve, traduction française de "Our common Future" rapport de la Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement, 1989.
20. **Annie, N.** *Les entreprises face aux enjeux du Développement Durable : élément d'un débat.* s.l: Editions Kartala, 2003.
21. **Yvette Veyret, Gérard Granier.** *Développement durable - Quels enjeux géographiques ?* paris : La Documentation française photographique N° 8053, 2006.
22. **Laville, E.** *L'entreprise verte, le développement durable change l'entreprise pour changer le monde.* s.l: Editions Village Mondial, 2002
23. **Debas, D.** *Ce que le Développement Durable veut dire.* Paris : Editions d'Organisation, collection Regards croisés, 2003.
24. **durable, Rapport du Sommet mondial pour le développement.** *le développement durable.* New york : Nations Unies, 2002.
25. **Stephany, D.** *Développement Durable et performance de l'entreprise.* Paris : Editions liaisons, 2003.
26. **Modandi, M.** *Le concept de bonne gouvernance.* Gabon : PNUD- Programme des nations unies pour le développement, 2006.