REPUBLIQUE TUNISIENNE

Ministère de l'Environnement
et du Développement Durable

Agence Nationale
de Protection de l'Environnement

Industrie Durable

Observatoire Tunisien de l'Environnement et du Développement Durable

République Tunisienne

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable

Agence Nationale de Protection de l'Environnement

Industrie Durable

Observatoire Tunisien de l'Environnement et du Développement Durable

Edition : Juin 2007

Avant Propos

Dans les perspectives d'ancrer les principes de développement durable et de mettre en place un outil d'évaluation et de suivi des politiques, stratégies et programmes dans certains secteurs, le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, a entrepris, la réalisation de rapports et guides sur le développement durable pour plusieurs secteurs dont on peut citer l'agriculture, la pêche, les forêts, l'industrie, le tourisme, l'énergie, le transport… L'Observatoire Tunisien de l'Environnement et du Développement Durable (OTED) a été chargé d'accomplir cette mission.

Le présent rapport, qui porte sur le thème « Industrie durable » a été préparé en 2002 par Monsieur Ali Chelbi, expert national, avec la collaboration d'un comité de réflexion constitué à l'occasion.

Ce rapport a été réexaminé et actualisé en 2005 et a fait l'objet de plusieurs ateliers de travail avec la participation des établissements et institutions concernés tels que la Direction Générale de l'Environnement et de la Qualité de Vie, l'Agence Nationale de Maîtrise de l'Energie, la Direction Générale de l'Energie, la Direction de la Sécurité, la Direction du Développement Industriel, la Direction Générale de l'Industrie Manufacturière, l'Agence de Promotion de l'Industrie et le Centre International des Technologies de l'Environnement de Tunis.

La version finale du rapport a été examinée par le Comité Technique de la Commission Nationale de Développement Durable et approuvée par la Commission Nationale de Développement Durable lors de la 11ème réunion tenue le 25 décembre 2005.

Ce projet a été cofinancé par la Coopération Technique Allemande « GTZ » et l'Agence Nationale de Protection de l'Environnement (ANPE).

SOMMAIRE

Préambule : Le concept de développement durable 7

1. Présentation de l'industrie tunisienne et sa place dans l'économie du pays 9

1.1. Généralités sur l'économie tunisienne 9

1.2. Physionomie de l'industrie tunisienne 10

1.3. Les programmes de développement industriel en cours 13

1.3.1. Le programme de mise à niveau (PMN) 13

1.3.2. Le programme de modernisation industrielle (PMI) 14

1.3.3. Le programme de mise à niveau environnemental (PMNE) 15

1.3.4. Le projet d'efficacité énergétique dans le secteur industriel (PEEI) 15

1.3.5. Le Programme National de la Qualité 17

1.3.6. Le Programme National de Coaching 17

1.3.7. Le Fonds de Dépollution (FODEP) 18

1.3.8. Le Fonds d'Accès aux Marchés d'Exportation (FAMEX 1 & 2) 18

1.3.9. Les autres programmes en cours 19

1.4. Principales faiblesses de l'industrie tunisienne du point de vue compétitivité et organisation générale 20

1.5. Les défis et opportunités qui se présentent pour l'industrie tunisienne 23

2. L'impact de l'industrie tunisienne sur les 3 composantes du développement durable 26

2.1. Impacts économiques 26

2.2. Impacts environnementaux 26

2.2.1. Les déchets industriels 27

2.2.2. Destruction de la couche d'ozone 36

2.2.3. Exploitation des ressources naturelles et de l'énergie 37

2.2.4. Industries du recyclage 43

2.3. Impacts sociaux 46
2.3.1. L'emploi 46
2.3.2. Les conditions de travail 48
2.3.3. La sécurité et la prévention des risques industriels 49
2.3.4. La formation professionnelle 49
2.3.5. Le développement régional et l'aménagement des zones industrielles 51

3. Les objectifs à atteindre pour un développement industriel durable 52

4. Pistes d'actions pour atteindre les objectifs du développement industriel durable 54

4.1. Actions sur le volet économique 54
4.1.1. Amélioration de la compétitivité industrielle 54
4.1.2. Amélioration de la qualité des produits fabriqués et du management de la qualité 54
4.1.3. Incitation à la maitrise et à l'innovation technologique 57
4.1.4. Evaluer l'incidence des aspects environnementaux sur la pérennité des entreprises 58
5.1.5. Politique de produits 60

4.2. Actions sur le volet environnemental 61
4.2.1. Mettre en place des programmes spécifiques par branche d'activité 61
4.2.2. La sensibilisation des opérateurs 62
4.2.3. L'information et le rôle des associations de consommateurs 62
4.2.4. La législation sur la pollution et les structures de contrôle 63
4.2.5. La veille sur les technologies environnementales 65
4.2.6. Introduction du management environnemental 65
4.2.7. L'industrie du recyclage 67
4.2.8. Cartographie des ressources 68
4.2.9. Encouragement à la préservation des ressources 69
4.2.10. Réaliser des études sur l'évaluation des bénéfices des mesures et programmes environnementaux 69

4.3. Actions sur le volet social 70
4.3.1. La Formation 70
4.3.2. Inciter les entreprises à désigner un responsable environnement 72
4.3.3. Amélioration des conditions de travail 72

4.3.4. Politique de prévention des risques industriels 73
4.3.5. Soutien à l'emploi 74
4.3.6. Elimination de la discrimination entre les sexes 75
4.3.7. Assurer un développement régional intégré et cohérent, respectant les schémas d'aménagement du territoire 75

4.4. Actions horizontales 76
4.4.1. Concevoir une fiscalité adaptée au développement durable et au contexte tunisien 76
4.4.2. Introduire les instruments d'évaluation stratégique environneentale 78
4.4.3. Rôle des pays développés 79
4.4.4. Renforcer la réflexion interdépartementale sur le développement durable 80
4.4.5. Mise en place d'indicateurs sur le développement industriel durable 80
4.4.6. Rôle des acteurs 81

5. Annexes 82

5.1. Synthèse 82

5.2. Annexe au chapitre 1 : Les zones de libre échange avec l'Union Européenne et les autres pays arabes 94

5.3. Bibliographie 95

Préambule : Le concept de développement durable

La notion de développement durable est apparue pour corriger la vision du développement basée principalement sur la croissance économique.

En effet, chacun sait à présent que la croissance économique engendre des effets négatifs sur le bien être, comme par exemple la dégradation de la qualité de l'air, l'appauvrissement de la couche d'ozone, la pollution de l'eau, la raréfaction de certaines ressources,…

Ainsi, il est désormais admis que le Produit Intérieur Brut (PIB) n'est qu'un indicateur limité du bien-être des populations, dans la mesure où certaines activités qui contribuent au PIB diminuent le bien-être (par exemple, la pollution) tandis que d'autres peuvent réduire le niveau des ressources en-deçà de leur seuil de régénération (si elles ne sont pas gérées de façon durable).

C'est pourquoi, ces approches, fondées sur la croissance du revenu, utilisées couramment pour mesurer le bien être de la population, ont été remises en question, pour introduire la notion de développement durable.

Diverses approches ont alors été utilisées pour définir ce concept de développement durable.

En général, celui-ci est défini comme étant un **développement « qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs ».** Le développement durable est donc une évolution au cours de laquelle **la maximisation du bien-être des générations actuelles ne réduit pas le bien-être futur.**

Ce bien-être des populations englobe non seulement la satisfaction des besoins économiques, mais aussi les aspirations à un environnement propre et sain et les préférences en termes de développement social.

Une approche utilisant la notion de capital a également été développée. Elle consiste à affirmer que les formes de capital sur lesquelles s'appuie le bien-être, du fait de leurs volumes et de leur répartition, sont notamment le capital produit par l'homme, le capital naturel, le capital humain et le capital social.

Un problème clé du développement durable est de savoir dans quelle mesure les différentes formes de capital sont substituables entre elles. Si une substitution est possible, l'épuisement d'une forme de capital ne remet pas en cause la durabilité, s'il peut être compensé par une augmentation d'autres formes de capital. **Toutefois, la substitution entre différentes formes de capital n'est pas toujours possible**. Ainsi, lorsqu'il existe des seuils critiques pour certaines ressources, une nouvelle dégradation peut rapidement devenir de plus en plus coûteuse et nécessiter des politiques qui préservent la qualité et la résilience des ressources en cause.

L'objet du présent rapport est d'introduire la problématique du développement industriel durable en Tunisie.

Pour ce faire, le rapport est structuré autour des chapitres suivants :

1. Nous commencerons par présenter la situation de l'industrie tunisienne et sa place dans l'économie du pays.
2. Par la suite, nous tenterons d'identifier l'impact que peut avoir le développement industriel sur les 3 volets du développement durable, qui sont le volet économique, environnemental et social.
3. Le troisième chapitre est consacré à la proposition des objectifs de développement du secteur industriel, vu également sous les 3 volets précédents.
4. Ceci nous permettra finalement de suggérer un ensemble de pistes pour les actions qu'il convient de mener afin de concilier les exigences industrielles avec celles d'un développement durable.

1. Présentation de l'industrie tunisienne et sa place dans l'économie du pays

1.1. Généralités sur l'économie tunisienne

L'économie tunisienne a réalisé des performances remarquables en matière de **croissance économique**. Evoluant à un rythme annuel de 1.8% entre 1986 et 1989, la croissance du PIB affiche un taux moyen de 5% à partir de 1990. Le tourisme (8.4% du PIB) et l'industrie du textile et de la chaussure à l'exportation (6.5% du PIB), sont les secteurs qui ont le plus contribué à la croissance du PIB.

L'objectif du X^{ème} Plan de développement est de réaliser un taux de croissance annuel moyen de 5.5% pour la période 2002-2006 contre 5.3% enregistré durant la période du IX^{ème} plan. Cette croissance devrait permettre une augmentation du revenu moyen par tête d'habitant de 4.5% par an sur la période du X^{ème} Plan contre seulement 3.9% pour le IX^{ème} plan.

L'évolution du PIB en Tunisie a été marquée par la régression de la part de l'agriculture et la progression de la contribution du secteur tertiaire dans la création des richesses.

La contribution des industries manufacturières au PIB progresse continuellement : de 7% en 1962, elle passe à 14.3% en 1980, atteint 18.1% en 1991 et s'élève à plus de 20% en 2004.

Ce secteur industriel a connu un développement considérable à partir des années 70. Il a enregistré une progression soutenue de 6.2 %, 5.8% et de 6.1% au cours des VII^{ème} (87-91), VIII^{ème} (92-96) et IV^{ème} (97-01) plans de développement économique. Il est appelé à progresser à raison de 4.9% par an durant le X^{ème} plan (02-06).

La balance commerciale de la Tunisie est en amélioration : le taux de couverture des importations par les exportations passe de 60% en 1986 à environ 76% actuellement. Cette amélioration s'explique par une accélération des exportations, qui ont progressé plus rapidement que les importations. De plus, les exportations tunisiennes sont constituées de deux fois plus de produits finis que de matières premières et demi-produits, ce qui reflète un niveau certain de développement qui confirme le niveau du PIB atteint.

Par ailleurs, l'exportation de l'industrie manufacturière est devenue la source dominante des exportations de biens, dont la part dans les exportations de biens est passée de 41% en 1981 à 91% en 2004. Ainsi, la Tunisie n'est plus un pays

qui exporte sa matière première, mais plutôt des produits finis manufacturés.

Les principaux produits exportés sont les vêtements et autres articles de textiles, articles de cuir, produits chimiques, poissons, certains produits électriques et quelques produits alimentaires (huile d'olive, fruits et produits de la mer).

Le **marché du travail**, représente environ 70 000[1] demandeurs d'emplois nouveaux par an, pour une population active de 3.3 millions de personnes.

Le nombre de création d'emplois durant le IX^{ème} plan a atteint près de 322 000 postes couvrant ainsi plus de 92% de la demande additionnelle. L'industrie manufacturière a contribué à hauteur de 30% dans la création des emplois (près de 95 000 postes durant le IX^{ème} plan).

1.2. Physionomie de l'industrie tunisienne

Le tissu industriel de la Tunisie compte environ 9 500 entreprises. Parmi celles-ci, **5 468** ont un effectif supérieur ou égal à 10 (tableau suivant) dont 2 360 sont totalement exportatrices *(selon les statistiques de l'API – Février 2005)*

Répartition des entreprises employant 10 personnes et plus par secteur et par régime

Secteurs	TE*	ATE*	Total	%
Agro-alimentaire	121	824	945	17
Matériaux de Construction, Céramique et Verre	19	409	428	8
Mécanique et Métallurgique	78	403	481	9
Electrique, Electronique et Electroménager	153	130	283	5
Chimie	31	218	249	5
Textile et Habillement	1 656	438	2 094	38
Bois, Liège et Ameublement	31	174	205	4
Cuir et Chaussures	178	111	289	5
Divers (papier, impression et divers)	93	401	494	9
Total	**2 360**	**3 108**	**5 468**	**100**

** : TE : Totalement exportatrices, ATE : Autres que totalement exportatrices.*
Source : Agence de Promotion de l'Industrie-2005

[1] *D'après les premiers résultats du recensement de la population de 2004, le nombre de demandeurs d'emplois s'est situé à une moyenne de 67 200 par an sur la période 1994-2004 et ce, pour les personnes âgées entre 18 et 59 ans.*

Partenariat

Le nombre d'entreprises à participation étrangère est de 1 744 dont plus de la moitié sont à capitaux 100 % étrangers. 1 433 entreprises, soit 82% des entreprises en partenariat, sont totalement exportatrices.

Production-Valeur ajoutée

La valeur de la production a atteint 24.8 milliards de dinars en 2004, contre 9.3 milliards de dinars en 1992 ; soit un taux de croissance annuel moyen de 8.5%. En 2001, La valeur ajoutée a représenté 31% de la valeur de la production.

Le taux de croissance annuel moyen de la valeur ajoutée a été de 11% sur la période 1992-2001.

Investissements

Les Investissements ont évolué de 515 millions de dinars en 1992 à 1008 millions de dinars en 2004. Le taux de croissance annuel moyen a été de 6%. Notons que les quatre dernières années ont enregistré une quasi-stagnation des investissements dans le secteur industriel.

Ces investissements sont réalisés principalement par le secteur privé. En effet, la structure des investissements est passée de 75% publics et 25% privés entre 1962 et 1971 à 55% publics et 45% privés entre 1982 et 1986 et à 12% publics et 88% privés entre 1997 et 2001.

Emplois

Les entreprises dont l'effectif est supérieur ou égal à 10 occupent 446 000 personnes. Les entreprises totalement exportatrices en occupent 268 000 personnes, soit 60% de ces emplois.

Le secteur manufacturier est demeuré longtemps le premier secteur pourvoyeur d'emplois et a ainsi contribué à créer plus de 30% des emplois des 3 derniers plans de développement. Ce n'est qu'à partir de 1989 que le secteur des services s'attribue la première place.

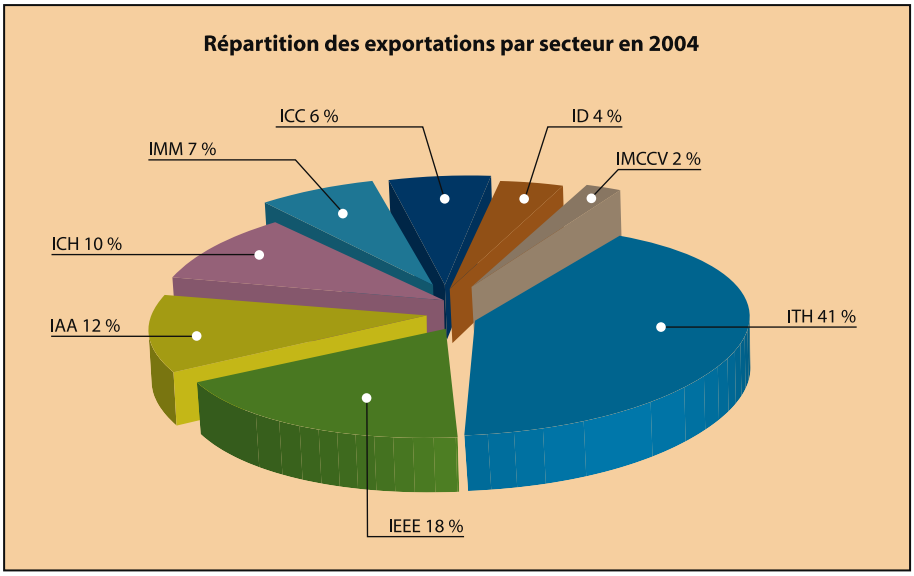
Exportations

La valeur des exportations des industries manufacturières est passée de 6.8 milliards de dinars en 2000 à 10.6 milliards de dinars en 2004 enregistrant ainsi, un taux de croissance annuel moyen de 12%.

Ainsi, la part des industries manufacturières dans les exportations totales des biens est passée de 41% en 1981 à 91% en 2004.

Les exportations sont fortement concentrées sur l'Europe qui absorbe plus de 83% des exportations tunisiennes en 2004, suivie par la zone «Afrique et monde arabe», qui absorbe 7,7% des exportations. Les autres zones géographiques (Amérique du Nord, PECO, Asie et divers) représentent ensemble environ 9%.

La répartition des exportations des industries manufacturières en 2004 par secteur est présentée par le graphique suivant [2]:



Les secteurs phare au niveau des exportations sont le Textile et Habillement (41%) et les Industries Electriques et Electroniques (18%). On note que ces secteurs sont également ceux qui comportent le plus grand nombre d'entreprises «offshore».

Il convient de signaler que les exportations du textile commencent à connaître une stagnation à partir de l'année 2003, en raison, notamment de la concurrence des pays asiatiques, qui s'est encore renforcée en 2005 avec le démantèlement des accords multifibres[3].

---

[2] *Source : site de l'API – juillet 2005*

[3] *Les résultats des 4 premiers mois de l'année 2005, montrent une stagnation en valeur des exportations tunisiennes du textile (exprimés en dinars), accompagnée d'une baisse de l'ordre de 25% au niveau des quantités.*

1.3. Les programmes de développement industriel en cours

Un vaste programme de modernisation et de restructuration de l'industrie a été mis en place, financé par le budget tunisien ainsi que par l'Union Européenne, l'ONUDI, et d'autres institutions internationales.

Nous présentons ci-dessous les principaux volets de ce programme.

1.3.1. Le programme de mise à niveau (PMN)

Le principal objectif du programme de mise à niveau (PMN) a été de renforcer la compétitivité des entreprises tunisiennes, pour leur permettre de mieux affronter la concurrence internationale tant :

- sur le marché intérieur, suite à l'adhésion de la Tunisie à la zone de libre échange avec l'Union Européenne, qui se traduira par une présence accrue de produits européens sur le marché tunisien.
- que sur les marchés extérieurs, compte tenu de la mondialisation de l'économie en général et du démantèlement des accords préférentiels conclu par la Tunisie avec l'Europe (accords multi-fibres,…).

De ce fait, les pouvoirs publics tunisiens ont mis en place un mécanisme de soutien à l'entreprise, qui comporte plusieurs volets :

- Un diagnostic préalable dont la finalité est de positionner l'entreprise dans son environnement interne et externe, d'identifier ses forces et faiblesses et de dégager les actions à mener pour renforcer sa compétitivité dans les secteurs cibles.
- Une subvention à l'investissement pour inciter les entreprises à moderniser leur technologie d'une part et à faire appel, d'autre part, à l'expertise et au conseil pour les aider à mettre en application les actions requises.
- Une incitation au renforcement des fonds propres de l'entreprise.
- Une subvention, mise en place, pour le recrutement de cadres expérimentés dans des fonctions spécifiques.

Signalons que, depuis 2004, **le diagnostic du volet environnement est devenu une obligation**, et doit faire partie de l'évaluation de l'entreprise.

Par contre, la sensibilisation des industriels sur l'environnement n'a pas été réellement prévue lors des campagnes de lancement du programme de mise à niveau.

Depuis le début de ce programme (1995), à ce jour (Mi- 2005), environ 2000 entreprises ont vu leur dossier approuvé par le COPIL, avec un investissement de 3.000 MD, dont 16% représente un investissement immatériel. Les primes accordées s'élèvent à 500 MD.

1.3.2. Le programme de modernisation industrielle (PMI)

Ce programme est financé par l'Union Européenne pour un budget de 50 millions d'Euros. Il vise à soutenir l'action tunisienne de mise à niveau de son tissu industriel en vue de préparer les entreprises à l'instauration de la zone de libre-échange avec l'UE à l'horizon 2008. Il comporte cinq composantes :

- **Création d'entreprises et développement par l'Innovation;** dont l'objet est de soutenir la création et le développement d'entreprises innovantes, faciliter l'exploitation des nouvelles technologies d'information et de communication (NTIC) par les entreprises tunisiennes, fournir une assistance aux organismes de recherches et d'appui à l'industrie, …

- **Qualité, Métrologie et amélioration de la compétitivité;** qui consiste à fournir des services d'assistance et d'expertise visant à mettre en place les outils de management de la qualité et de métrologie et à fournir diverses prestations contribuant à l'amélioration de la compétitivité des entreprises.

- **Assistance directe aux entreprises industrielles et de services à l'industrie;** cette assistance vise à introduire de nouvelles approches se rapportant à l'organisation de la production, la gestion commerciale et financière, la GRH, …

- **Etude et appui institutionnel**, ce volet comporte des expertises visant à réaliser des diagnostics d'entreprises, à mener des études générales et à fournir une assistance aux bureaux d'études et d'autres organismes privés et publics d'appui ou de financement de l'industrie.

- **Normalisation et propriété industrielle**; qui englobe des prestations d'assistance aux entreprises et aux institutions pour renforcer les droits de propriété industrielle, pour introduire et développer des nouvelles normes,…

Même si le PMI ne comporte pas de composante spécifique à l'environnement, cette préoccupation se retrouvera particulièrement sur le second axe, traitant de la qualité, où des actions d'assistance à la mise en place de management environnemental sont prévues

1.3.3. Le programme de mise à niveau environnemental (PMNE)

Il s'agit d'un programme qui vise à améliorer les performances environnementales des entreprises tunisiennes, dans les secteurs de l'industrie et du tourisme, et de les mettre en conformité par rapport aux standards internationaux. Pour l'industrie, il répond ainsi à deux préoccupations principales :

- Atténuer les impacts négatifs de l'industrie sur l'environnement;
- Eviter les risques d'une éventuelle entrave au développement des exportations tunisiennes sur certains marchés, à cause de contraintes environnementales.

Ce programme est actuellement en phase de préparation et a fait l'objet d'une étude spécifique, en 2004, pilotée par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD).

1.3.4. Le projet d'efficacité énergétique dans le secteur industriel (PEEI)

Ce projet pilote, financé par le Fonds pour l'Environnement Mondial «FEM» à travers la Banque Mondiale, vise l'élimination des barrières pour le développement du marché de l'efficacité énergétique de façon durable. Pour atteindre cet objectif, les interventions de ce projet ont été axées sur trois composantes principales, à savoir :

- L'encouragement à la réalisation de projets d'efficacité énergétique en prévoyant des mécanismes incitant à l'investissement dans ce domaine.
- La création d'un fonds de garantie pour faciliter l'implantation des Etablissements de Services Energétiques (ESE).
- La mise en oeuvre d'un programme d'assistance technique et de

développement des compétences visant le renforcement des capacités nationales en matière de maîtrise de l'énergie, la sensibilisation des intervenants, la création d'un cadre réglementaire incitant à la maîtrise de l'énergie,…

Le projet s'étale sur cinq ans à partir de janvier 2005. Parmi les actions et les objectifs ciblés, citons :

- La réalisation de plus de 125 projets d'efficacité énergétique pour des grandes et moyennes entreprises industrielles;
- La création d'au moins trois ESE;
- La réalisation de 30 projets par des ESE;
- L'économie d'au moins 10 Ktep par an.

Le coût global du projet est évalué à 31.8 M$ répartis comme suit :

- 25 M$ sous forme de participation dans le financement de projets d'efficacité énergétique dans l'industrie;
- 4 M$ sous forme de participation dans la création du fonds de garantie;
- 2.8 M$ sous forme d'assistance technique.

Outre ce programme, un ensemble de mesures réglementaires a été instauré en vue d'inciter les entreprises notamment industrielles à s'engager dans des démarches de réduction de leur consommation énergétique.

Parmi les mesures récentes, citons :

La loi n°2004-72 du 02 août 2004 relative à la maîtrise de l'énergie

Il s'agit d'une loi cadre qui a permis de définir et de préciser le contexte de la maîtrise de l'énergie en Tunisie. Ainsi, elle a traité de plusieurs aspects dont:

- L'obligation de réalisation d'audit énergétique périodique pour les établissements dont la consommation énergétique dépasse un certain seuil;
- L'obligation de consultation préalable pour les nouveaux projets consommateurs d'énergie;

- L'autorisation d'établir des contrats entre les ESE et les entreprises dans le but de réaliser des économies d'énergie;
- La structuration et les attributions de l'ANME;
- Les avantages accordés en matière de maîtrise de l'énergie.

Le décret n°2004-2144 du 02 septembre 2004

Ce décret a permis de :

- Fixer les critères d'assujettissement des établissements aux audits énergétiques obligatoires et aux consultations préalables;
- Les conditions et les modalités de réalisation des audits et des consultations;
- Les conditions d'exercice de l'activité des experts-auditeurs en énergie.

1.3.5. Le Programme National de la Qualité

Ce programme[4] vise à encourager davantage le tissu industriel tunisien à se doter des méthodes modernes de management de la qualité et offre, à cet effet, la possibilité aux entreprises industrielles et de services, d'avoir une certification selon les normes et référentiels internationaux dans divers domaines.

Il s'étend sur la période 2005-2007, et met à la disposition des entreprises bénéficiaires des experts tunisiens et internationaux chargés d'assurer l'assistance technique et l'accompagnement durant la phase de mise en place des systèmes de management de la qualité, de la sécurité, de l'environnement et des systèmes de management sectoriels, et ce en vue de leur certification selon notamment ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001.

Finalement, le programme touchera 600 entreprises du secteur de l'industrie et des services connexes à l'industrie.

1.3.6. Le Programme National de Coaching

Ce programme[5] s'étend, également, sur 3 ans (2005-2007). Il est conçu pour aider 400 PME dans l'industrie ou de services liés à l'industrie en vue de les inciter à adopter les techniques nouvelles d'amélioration de la productivité et à réaliser les investissements immatériels prévus dans leur plan de mise à niveau.

[4] *Source : bulletin de la mise à niveau – Mars 2005*
[5] *Source : bulletin de la mise à niveau – Mars 2005*

Parmi les prestations de ce programme figurent :

- Méthodes, gestion industrielle et suivi d'atelier;
- Maîtrise des coûts;
- Amélioration des procédés et contrôle de la qualité des produits;
- Amélioration des rendements de production et de la sûreté alimentaire;
- Efficacité énergétique.

Ce programme bénéficie de l'appui financier de l'Etat à travers le fonds de la compétitivité industrielle (FODEC) et de l'Union Européenne à travers le programme de modernisation industrielle (PMI).

La contribution de l'entreprise bénéficiaire se limite à 2 100 DT du coût du Programme.

1.3.7. Le Fonds de Dépollution (FODEP)

Le Fonds de Dépollution est un fonds mis en place par la loi n° 122/92 du 29 décembre 1992 (article 35) et porte sur «l'incitation des entreprises à l'utilisation de la technologie propre». Ce Fonds a permis, depuis sa création en 1993, la réalisation de la majeure partie des investissements de dépollution en Tunisie pour le compte des entreprises industrielles créées avant le 13 mars 1991.

A la date[6] du 30 avril 2005, le FODEP a traité 367 projets pour un coût global d'environ 103 MD et un montant de subventions de l'ordre de 20 MD.

Un autre programme important qui n'est pas spécifique à l'industrie mais qui mérite d'être présenté à ce sujet, concerne l'appui aux exportations. Il s'agit de :

1.3.8. Le Fonds d'Accès aux Marchés d'Exportation (FAMEX 1 & 2)

Le FAMEX a démarré effectivement ses activités en Avril 2000. Son but est de permettre à la Tunisie d'accroître ses exportations en diversifiant les marchés et les produits, et en augmentant le nombre d'exportateurs.

A son démarrage, le programme avait pour cible d'accompagner 350 entreprises sur une période de 3 ans, auxquelles il propose les aides suivantes :

- Assistance technique et financière pour la préparation de leur plan marketing à l'exportation. Ce plan marketing devant être réalisé soit

[6] *Source : site web de l'ANPE, juillet 2005.*

par l'entreprise elle même lorsqu'elle en a la capacité, soit par des consultants privés. 70% du coût d'élaboration de ce plan est prise en charge par le FAMEX, avec un plafond de 10 000 DT.

- Subvention de 50% du coût des actions proposées dans ces plans marketing, avec un plafond de la prime de 100 000 DT.
- Assistance technique et conseil aux entreprises pendant la réalisation des actions pour l'organisation de leur fonction export, pour la connaissance des marchés, l'adaptation de leurs produits,…

Le FAMEX est arrivé à son terme en 2004. Il a été reconduit en un second programme (FAMEX 2) qui a démarré ses activités en Mars 2005. Les objectifs assignés au FAMEX 2 sont :

- Assurer la continuité des résultats à l'exportation enregistrés par les entreprises bénéficiaires du premier programme FAMEX;
- Renforcer le développement des exportations à partir de la diversification des produits et des marchés;
- Accroître le nombre d'exportateurs en y intégrant notamment les PME ayant un potentiel non encore exploité sur les marchés extérieurs;
- Renforcer les capacités des associations professionnelles intervenant dans le domaine de l'exportation;
- Encadrer 500 entreprises et 40 associations bénéficiaires du nouveau programme FAMEX.

1.3.9 Les autres programmes en cours

Outre les programmes cités précédemment, d'autres programmes sont en cours de réalisation, dont les principaux sont :

- Le Programme de Soutien à la Création d'Entreprises qui vise à faire connaître les mécanismes et incitations relatifs à la création d'entreprises dans le secteur industriel.
- La mise en place d'une veille réglementaire au sein de l'INNORPI, pour recueillir et mettre à la disposition des entreprises, la réglementation européenne (projet financé par la Banque Mondiale).

- Le programme national en faveur du secteur textile, pour encourager le passage de la sous-traitance au produit fini, et pour aider les entreprises à améliorer leur compétitivité (2005 – 2008). A cet effet, il a été prévu que le FODEC puisse participer dans le capital des entreprises qui désirent passer au stade de la co-traitance et/ou du produit fini, afin de les aider à faire face au besoin croissant de fonds de roulement. De plus, un volume important d'assistance technique est prévu avec des experts internationaux et nationaux.

- L'assistance du Cettex à une cinquantaine d'entreprises du textile pour l'obtention du label environnemental Oëko-Tex. Cette action a été lancée avant l'introduction de la notion d'écolabel, par l'étude du CITET, et vient donc conforter cette vision de label environnemental.

- L'aménagement[7] de 18 zones industrielles couvrant une superficie de 642 ha avec un coût prévisionnel de 152 MD répartis comme suit :
  - Continuation de l'aménagement de 7 zones reliquat du IXème plan couvrant une superficie de 257 ha avec un coût de 51.7 MD;
  - Aménagement de deux nouvelles zones industrielles couvrant une superficie de 385 ha;
  - Etude d'aménagement d'autres zones;
  - Construction de 27 bâtiments industriels couvrant une superficie de 51 100 m^2.

1.4. Principales faiblesses de l'industrie tunisienne du point de vue compétitivité et organisation générale

Plusieurs faiblesses structurelles et organisationnelles ont été identifiées, parmi lesquelles nous citons :

- L'industrie est dominée par les activités de **sous-traitance**, dans les trois secteurs les plus importants, à savoir le textile, la chaussure et le matériel électrique (principalement les faisceaux de câbles). Ces secteurs représentent près de 70% de nos exportations. Avec le démantèlement des quotas et des droits de douane à l'échelle internationale, ce

[7] *Source : bulletin de la mise à niveau – Mars 2005*

type d'activité, qui a fait la force de l'industrie tunisienne depuis 1972, devient fortement concurrencé, et son avenir demeure problématique, s'il ne conduit pas une mutation structurelle, par l'intégration en amont (c'est notamment l'objectif du programme cité précédemment, qui traite du passage de la sous-traitance au produit fini pour les entreprises du textile).

- **La structure financière** des entreprises est largement sous-capitalisée, particulièrement pour les petites et moyennes entreprises. Ceci engendre des difficultés de trésorerie et des charges financières importantes, ainsi qu'un frein à l'investissement.
- **L'organisation** des entreprises est souvent informelle, et plusieurs fonctions de base ne sont pas développées. (Ex : la fonction marketing; méthodes; calcul des coûts de revient; R&D; management; stratégie; qualité; environnement; système d'information;…). Malgré cela, le recours aux investissements immatériels, qui pourrait aider les entreprises à remédier aux faiblesses précédentes, demeure très en deçà des besoins des entreprises. Ceci est d'autant plus inquiétant que ces investissements bénéficient d'une subvention de 70% accordée par le programme de mise à niveau.
- **Le recours à la formation** est assez timide et peu d'entreprises possèdent des plans de formation annuels
- **Les échanges inter-industries et inter-entreprises** d'une même industrie sont faibles. Les problèmes d'intégration verticale et horizontale handicapent les entreprises tunisiennes produisant pour le marché local ou l'export .
- **La capacité d'innovation** de produits et de procédés est encore faible.
- **Les taux d'utilisation des capacités de production** sont, en général, assez moyens, ce qui se traduit par un surcoût qui réduit la compétitivité .
- **Le taux d'encadrement** est faible, et les entreprises souffrent d'une insuffisance de personnel de maîtrise, permettant de jouer un rôle moteur dans la gestion de la production..

- **La qualité des produits** a été longtemps négligée par les chefs d'entreprises en raison, notamment, de la protection du marché local. Ainsi, le nombre d'entreprises certifiées ISO 9000 s'élève[8] à environ 350, soit prés de 3.5% du nombre total d'entreprises industrielles. Rapporté au nombre d'entreprises dont l'effectif dépasse les 10 employés, ce taux[9] serait de 6.5%.
- **La conformité des produits fabriqués à la norme tunisienne et/ou internationale :** Cet aspect sera de plus en plus important du fait que les industriels sont à présent confrontés à la concurrence internationale sur le marché local. De plus, lorsqu'ils désirent exporter, les industriels sont en face de réglementations de plus en plus sévères sur le plan de la conformité des normes produits, du marquage, des normes environnementales,... Il convient toutefois de signaler que la situation actuelle de l'industrie est aggravée d'un côté par l'absence de normes tunisiennes homologuées dans certains domaines, et de l'autre côté par l'irrégularité du contrôle effectué par les autorités compétentes pour s'assurer du respect des normes existantes. Le manque de laboratoires accrédités pour assurer ces contrôles contribue encore plus à cette situation.
- Le recours très limité des entreprises aux **techniques de l'information** et de la communication, qui sont devenues dans le nouveau contexte international, un des facteurs déterminants de la compétitivité.

D'une manière générale, il ne faut pas perdre de vue qu'environ 90% des entreprises tunisiennes sont de petite taille (moins de 100 emplois), et que, de ce fait, elles trouvent plus de difficultés à mettre en œuvre les outils de gestion performants, dont ceux relatifs à la gestion environnementale.

---

[8] *Source : site web de l'API-2005*

[9] *Si l'on désire que ce taux reflète une situation réelle sur le potentiel d'entreprises pouvant accéder à la certification, il convient de ne pas tenir compte de la totalité des entreprises sous-traitantes dans le secteur de la confection. En effet, celles-ci sont davantage sensibles à la productivité de la main d'œuvre quà la mise en place d'une démarche ISO. Si nous adoptons cette approche, le taux d'entreprises certifiées par rapport au potentiel s'élèverait à environ 9%.*

1.5. Les défis et opportunités qui se présentent pour l'industrie tunisienne

La nouvelle période que vit actuellement la Tunisie est celle de l'ouverture totale de l'économie sur son environnement international et à son intégration dans un vaste ensemble économique constitué de l'Union Européenne et de tous les pays méditerranéens. La Tunisie s'engage maintenant dans une nouvelle voie, et devra relever les **défis** suivants :

- La concurrence de plus en plus forte des pays à bas coût de main d'œuvre, et en particulier de la Chine, qui, avec la suppression des quotas avec l'Europe, constitue une menace de taille pour les exportations tunisiennes.
- L'accroissement de la concurrence engendrée par la libéralisation du commerce extérieur d'une manière générale, et avec l'ensemble des pays.
- L'intensification des échanges induits par l'établissement de Zones de Libre échange avec l'UE, le Maroc, l'Egypte, la Jordanie et dans le cadre de la Ligue arabe.
- Le concept de **l'eco-label** est également à signaler, sur le même sujet. Ainsi plusieurs multinationales ont adopté cette politique, et exigent de leurs sous-traitants une analyse du cycle de vie du produit. L'exemple de Levis Straus peut être cité, puisqu'il s'intéresse au cycle du produit, en partant dès l'origine, c'est-à-dire les plantations de coton d'où l'on extrait la matière première pour la production du tissu. Pour demeurer parmi les fournisseurs de cette multinationale, la société tunisienne Sogitex a été amenée à introduire elle-même cette approche, et a pu ainsi relever le défi en améliorant ses performances environnementales.
- Une prise en compte plus marquée des **aspects environnementaux**, et les mesures de protection que certains pays développés ont mis en place pour se prémunir vis-à-vis de la concurrence de pays qui ne respecteraient pas ces exigences. A titre illustratif, nous présentons ci-dessous deux directives européennes sur ce sujet.

Directive 94/62/CE du parlement Européen et du Conseil du 20 décembre 1994 relative aux emballages et aux déchets d'emballages.

Cette Directive concerne la gestion des emballages et des déchets d'emballages afin :

- De réduire leur incidence sur l'environnement et d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement.

- De garantir le fonctionnement du marché intérieur et de prévenir l'apparition d'entraves aux échanges et de distorsions et restrictions de concurrence dans la communauté.

Elle prévoit des mesures visant, comme première priorité, la prévention de déchets d'emballages et, comme autres principes fondamentaux, la réutilisation d'emballages, le recyclage et les autres formes de valorisation des déchets d'emballage et, partant, la réduction de l'élimination finale de ces déchets.

Au plus tard, le 31 décembre 2008, cette directive prévoit qu'entre 55 et 80% des déchets d'emballage seront recyclés.

La directive 2004/12/CE (qui modifie la directive 94/62/CE établit des critères pour clarifier cette définition du terme «emballages ». Cette nouvelle directive vient donner des exemples clairs dans ce sens : les sachets de thé ne constituent pas un emballage, les films recouvrant les boîtiers de disques compacts constituent un emballage, tout comme les étiquettes accrochées directement ou fixées à un produit).

- Directive (CEE) N° 89/109 du Conseil du 21 décembre 1988 relative au rapprochement des législations des états membres concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires.

Assurer l'inertie vis-à-vis des denrées alimentaires des matériaux et objets en contact avec celles-ci. Les matériaux ne peuvent céder aux denrées alimentaires des constituants en une quantité susceptible :

- De présenter un danger pour la santé humaine

- D'entraîner une modification inacceptable de la composition des denrées ou une altération des caractères organoleptiques de celles-ci.

- Cette position des pays développés s'est également étendue au respect d'autres exigences du développement durable, notamment celles qui se rapportent aux **conditions de travail**, à l'emploi des enfants,... Ainsi, différents concepts de labellisation (label social, SA 8000, OHSAS24-18001,…) deviennent de plus en plus exigés par les clients étrangers. A titre d'exemple, dans le secteur du textile, plusieurs donneurs d'ordre étrangers exigent des audits sociaux à leurs fournisseurs tunisiens.

Ces défis ne doivent cependant pas faire oublier les **opportunités** que cette mondialisation peut offrir à la Tunisie, du fait, notamment de la proximité avec l'Europe, de l'ouverture du pays sur son environnement extérieur, et de la capacité à intégrer les préoccupations environnementales.

Sur ce dernier point par exemple, les industriels tunisiens qui adopteront le principe de **l'eco-label**, auront un avantage certain par rapport à de nombreux concurrents d'autres pays en développement, et pourront de ce fait, renforcer leur position sur les marchés européens.

C'est pourquoi, la période future constitue un enjeu de taille pour l'industrie tunisienne, et mettra les produits tunisiens face à une concurrence plus sévère aussi bien sur le marché local que sur les marchés d'exportation.

Ainsi, plusieurs analyses ont montré que de nombreuses entreprises industrielles sont menacées de disparaître si elles ne s'adaptent pas à ce nouvel environnement. Un effort de modernisation et de mise à niveau sera nécessaire pour assurer une meilleure compétitivité internationale. Le but est de préserver les positions acquises, de conquérir de nouveaux marchés et de contribuer ainsi à la réalisation des objectifs ambitieux de développement.

2. L'impact de l'industrie tunisienne sur les trois composantes du développement durable

2.1. Impacts économiques

Nous avons évoqué les défis et opportunités qui se présentent à l'industrie tunisienne au cours des prochaines années, ainsi que les faiblesses qui caractérisent cette industrie.

Ceci nous a permis d'identifier l'incidence économique du développement industriel futur, dans une perspective d'une politique de développement durable.

Rappelons qu'il s'agit principalement des volets suivants :

- Incidence de l'ouverture économique de la Tunisie sur la pérennité de certaines entreprises et la préservation de l'emploi;
- Impact de la suppression des quotas (accords AMF) sur le secteur textile tunisien, ainsi que sur les secteurs à haute intensité de main d'œuvre (chaussure par exemple);
- Incidence des normes et exigences environnementales et sociales fixées par les pays partenaires de la Tunisie, sur la poursuite des exportations tunisiennes;
- Capacité des entreprises tunisiennes à offrir des produits répondant aux normes techniques nationales et internationales;
- Capacité des entreprises tunisiennes à intégrer les nouvelles technologies assurant une production plus propre et une économie de ressources;
- Potentialités existantes en matière d'innovation, qui permettraient de faire évoluer les produits et les procédés de fabrication.

Pour permettre à l'industrie tunisienne de remédier aux faiblesses constatées et profiter de la perspective d'un développement durable, diverses pistes d'actions seront proposées au § 4.1.

2.2. Impacts environnementaux

Dans certains cas, la croissance industrielle s'avère incompatible avec les

exigences d'un développement durable dans sa composante environnementale.

En effet, cette dernière a été, en général, peu intégrée dans l'approche des industriels tunisiens.

Néanmoins, les recommandations de ces études d'impact demeurent parfois sans suite et ne sont pas appliquées, faute de moyens suffisants au niveau du contrôle institutionnel ainsi que faute de ressources humaines et financières à l'échelle des industries concernées.

C'est pourquoi, à ce jour, des impacts négatifs de certaines branches de l'industrie tunisienne sur l'environnement demeurent, et se sont parfois aggravés faute d'avoir pris, à temps, les mesures nécessaires. Même si le tissu industriel tunisien, composé en grande partie d'activité de sous-traitance, n'a pas un caractère très polluant, il n'empêche que certaines activités ont un impact négatif sur l'environnement.

A titre d'exemple, une évaluation sommaire des investissements à entreprendre par les grands projets industriels pour se mettre en conformité avec les exigences environnementales, aboutit à un montant proche de 1000 MD[10].

Ce montant aurait pu être fortement réduit si des mesures avaient été prises, à temps, pour faire face aux nuisances environnementales.

Nous essayerons, dans ce qui suit, d'identifier ces impacts, et ce, à partir des différentes études qui ont été menées dans ce sens, tant au sein du Ministère chargé de l'industrie que du Ministère chargé de l'environnement, et des organismes de soutien.

2.2.1. Les déchets industriels

Parmi près de 9 500 sociétés industrielles répertoriées en Tunisie, (dont 5 468 de plus de 10 emplois) le nombre de celles qui sont considérées comme polluantes n'est pas connu avec précision.

Ainsi, nous avons essayé d'identifier diverses sources qui traitent de cet aspect, et les chiffres annoncés sont assez variables.

---

[10] Sous réserve de la fiabilité d'une telle estimation, ce montant comporte notamment les investissements principaux suivants, par pôle industriel: Gabes : 200 MD; Bassin minier de Gafsa : 150 MD; Sfax (dont Taparura et Sfax sud) : 150 MD; Bizerte (El Fouledh, Stir, Lac de Bizerte, Cimenterie) : 100 MD, Kasserine : 100 MD

Un chiffre de 1200 entreprises fortement polluantes est souvent cité dans les documents du Ministère chargé de l'Environnement *(Agenda 21 de la Tunisie : chapitre 11 page 119)*.

L'ONAS de son côté a dressé un cadastre des entreprises tunisiennes, mais qui englobe divers secteurs comme l'industrie, les blanchisseries, les stations de services (essence) …

Par rapport à ce cadastre qui comporte 6000 entreprises, 1090 ont été identifiées par l'ONAS comme polluantes (au niveau hydrique).

En collaboration avec les services de l'ONAS, nous avons tenté de caractériser de manière plus fine le degré de pollution hydrique de ces entreprises, en fixant 3 paliers correspondant au degré de pollution de leurs rejets[11], et en identifiant le nombre d'entreprises dans chacun de ces paliers, comme suit :

Physionomie des entreprises industrielles polluantes	
Caractérisation des rejets	**Nombre d'entreprises**
Rejets › 2 fois la norme	230
Rejets compris entre 1,5 fois et 2 fois la norme	200
Rejets compris entre 1 fois et 1,5 fois la norme	270

Ainsi, et malgré l'approximation inhérente à la méthode utilisée, nous pouvons estimer le nombre d'entreprises industrielles fortement polluantes **autour de 400**, dont **environ 200 à 250** sont particulièrement polluantes[12].

D'une manière générale, ces entreprises sont à l'origine de plusieurs formes de contamination de l'air, de l'eau ou du sol. Certaines sont responsables de la perturbation du système écologique tel que celui du littoral de Sfax.

Les cas suivants illustrent davantage cet effet

2.2.1.1. Pollution de l'air

Elle est provoquée par les dégagements gazeux en provenance des usines,

[11] *Nous avons retenu les critères liés aux paramètres suivants : DCO; DBO5; MES*

[12] *Nous partons de l'hypothèse que, dans la plupart des cas, si une entreprise est polluante, elle l'est en particulier au niveau de ses rejets hydriques*

sans parler, bien entendu, d'autres sources polluantes telles que les automobiles, que nous ne traiterons pas ici.

Parmi les agents polluants industriels, nous citons :

- Le monoxyde de carbone : Aciérie El Fouledh à Menzel Bourguiba;
- L'ammoniac et le SO_2 : Les usines de transformation du phosphate à Sfax, Gabès, Mdhilla et Skhira;
- Les poussières : Les cimenteries, les carrières et d'autres unités de process (ex : bois aggloméré);
- Les oxydes d'azote (NO_x) : ils sont produis lors des combustions à température élevée, tel que c'est le cas pour les centrales thermiques et les chaudières industrielles.

Dans l'ensemble, les experts s'accordent à dire que **la qualité de l'air en Tunisie reste assez bonne**.

Toutefois, **des cas critiques** commencent à apparaître et sont, parfois, aggravés par les conditions climatiques défavorables. Ces situations se produisent essentiellement au niveau des grandes agglomérations, en raison du trafic routier et/ou près des sites industriels très polluants (Tunis, Sfax, Gabès et Bizerte).

Parmi les actions engagées pour lutter contre cette forme de pollution, citons celle entreprise, récemment, par l'ANPE pour contrôler la qualité de l'air au niveau des cimenteries (émissions de SO_2, NO_x et des poussières). Cette action se situe dans le cadre de l'entrée en vigueur de la norme[13] NT 106 05 qui fixe les valeurs limites d'émission des polluants des cimenteries. L'action consiste à suivre en temps réel et à partir du siège de l'ANPE (via une liaison réseau[14]) les valeurs correspondantes à ces paramètres. Ces valeurs étant mesurées par des analyseurs mis en place dans les cimenteries.

Rappelons également qu'un inventaire des gaz à effet de serre a été réalisé et a constaté que la Tunisie contribue d'une manière **relativement limitée** à l'amplification de l'effet de serre, en comparaison à d'autres pays, même si le ratio émissions par unité de PIB est sensiblement plus

[13] relative à la protection de l'environnement et fixant les valeurs limites d'émission des polluants des cimenteries

[14] dont la fin de mise en place est prévue pour le mois de juillet 2005.

élevé que celui des nations plus développées. Un second inventaire des gaz à effet de serre est programmé par l'ANPE afin de mieux caractériser la situation actuelle en matière de pollution de l'air.

2.2.1.2. Pollution hydrique

Les eaux utilisées dans les procédés industriels sont, dans de nombreux cas, rejetées dans la nature avec une charge plus au moins importante d'agents nocifs. Ces rejets polluent de vastes zones et leur effet atteint dans certains cas les nappes phréatiques.

Les problèmes liés aux rejets hydriques les plus couramment rencontrés sont ceux liés au dysfonctionnement des unités de traitement (lorsqu'elles existent) et au dimensionnement des ouvrages de traitement. Ainsi, lorsque de telles stations de traitement existent, elles sont conçues pour traiter soit une charge moins polluante, soit un débit moins important. C'est ce qui conduit à la non-conformité des rejets à la norme NT106 002.

Par ailleurs, il faut signaler que cette norme, qui spécifie les limites de concentration des rejets, (dans les domaines public maritime, hydraulique et les canalisations publiques), n'évoque pas la capacité d'absorption et la vulnérabilité du milieu récepteur, qui devrait être un critère important dans la caractérisation des rejets[15].

Les exemples suivants[16] sont parmi les plus connus en Tunisie et demeurent encore dans l'attente d'une solution définitive :

- Les tanneries qui rejettent près de 2500 m^3/jour d'eaux chargées de chrome, sulfure et matières en suspension
- Le traitement de l'alfa par la SNCPA qui engendre des quantités importantes d'eau chargée en organochlorés et ce, malgré le nouveau dispositif d'épuration mis en place[17]. Les conserveries sont responsables de l'évacuation dans la nature[18] de 55 000 m^3/jour d'eau chargée en matière organique
- Les déchets liquides du secteur du textile sont évalués à environ 250 000 m^3 dont 65% sont rejetés à travers le réseau national de l'ONAS

[15] *Il semble que la révision en cours du texte de cette norme tiendra compte de cet aspect*
[16] *Les chiffres indiqués ont été repris de plusieurs études différentes sur le sujet.*
[17] *Ce dispositif permet un traitement partiel des rejets*
[18] *généralement dans la mer*

et le reste dans les cours d'eau et les rivières. Ces quantités sont rejetées par les entreprises spécialisées en finition. Ces rejets liquides représentent un sérieux problème environnemental compte tenu des colorants et des matières en suspension qu'ils comportent.

- **Le secteur des huileries** rejette annuellement près de 500 000 tonnes de margines contenant de 7 à 17% de matières organiques et de 1 à 3% de matières inorganiques. Les mesures prises consistent à aménager des décharges collectives dans les régions productrices et à encourager les propriétaires à construire des bassins de stockage en attendant de trouver des procédés appropriés pour valoriser ces déchets. Toutefois, il faut noter que certaines régions restent dépourvues de décharges ce qui constitue une menace pour l'environnement.

Signalons que le montant de la redevance d'assainissement était déterminé sur la base du volume de la consommation d'eau en provenance du réseau public. Ceci conduit à une sous-estimation importante du montant de cette redevance lorsque les entreprises utilisent une source d'eau différente (puit, forage). Le décret n°2001-2001 du 27 Août 2001 a remédié à cette situation et a prévu d'intégrer la totalité des volumes d'eau consommés pour le calcul de la redevance d'assainissement. Signalons, également, que le calcul de la redevance tient compte d'un second élément, à savoir le degré de pollution des eaux usées.

2.2.1.3. Les déchets solides

La loi cadre n°96-41 relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination distingue les cinq principales catégories de déchets suivantes :

- Les déchets ménagers et assimilés (banals) composés principalement de déchets organiques (prés de 70%).
- Les déchets dangereux : une liste de ces déchets est fixée par décret (n°2000-2339) selon leurs constituants et les caractéristiques des matières polluantes qu'ils contiennent.
- Les déchets inertes.
- Les déchets d'emballages.
- Les déchets particuliers qui nécessitent des règles et modes de gestion appropriés, arrêtés par décrets. Nous citons à ce titre :

- Les déchets de soins
  - Les déchets de margine;
  - Les déchets des abattoirs;
  - Les boues de forage;
  - Les boues des stations de traitement primaire des déchets.

Une estimation[19] de la production annuelle des principaux déchets en Tunisie, se présente comme suit :

- Déchets Ménagers : environ 1 800 000 T/an soit l'équivalent de 0.5 kg/pers/j;
- Déchets dangereux : 150 000 T/an (hormis le phosphogypse avec une production moyenne d'environ 5 millions de tonnes par an);
- Déchets de soins : 18 000 T/an dont 8 000 T de déchets toxiques;
- Déchets d'emballage : 52 000 T/an soit l'équivalent de 1 300 000 unités par an;
- Batteries : 500 000 unités par an;
- Pneus usagés : 2 millions d'unités par an.

Parmi les exemples de pollution engendrée par les déchets solides, nous citons :

- **Le phosphogypse** : Les quantités rejetées sont de l'ordre de 5 millions de tonnes par an. Pour pallier aux problèmes causés par ces rejets, une décharge terrestre a été aménagée pour stocker cette substance et réduire la pollution marine dans la région de Gabes.
- **Les métaux ferreux** : Pour ce secteur, une grande partie des déchets est collectée soit par les sidérurgies et les fonderies soit par des petites structures telles que les ferrailleurs qui procèdent à leur tri et leur traitement. Toutefois, des quantités importantes restent irrécupérables et sont dispersées dans les décharges municipales et/ou autres zones non-contrôlées.
- **Les déchets plastiques** provenant de plusieurs secteurs (sachets, bouteilles, tubes, articles ménagers,…). Ce type de déchets connaît

[19] *Source : site web de l'ANPE, juillet 2005*

une prolifération importante compte tenu de la multiplication des usages de ces matériaux.

- **Les piles à mercure**: le nombre d'unités commercialisées sur le marché local est estimé[20] à environ 70 millions d'unités par an dont seulement 5 millions sont produites localement. Le reste provient de l'importation, essentiellement via le circuit parallèle, ce qui complique la maîtrise de cette filière.

Ces piles à mercure rejetées ont un effet polluant très important du fait qu'elles contiennent un agent nocif à l'environnement, à savoir, le mercure. Ce problème se pose particulièrement pour les piles importées, dont l'origine et la composition sont inconnues. Actuellement, un plan de gestion des piles à mercure est en cours d'élaboration.

Signalons, toutefois que, mis à part les quelques chiffres présentés précédemment, il n'existe pas de statistiques mises à jour qui renseignent sur les quantités de déchets solides en provenance du secteur industriel.

Par ailleurs, en se référant à l'étude de Dagh Watson, réalisée pour le compte de l'ANPE, et sous réserve du degré de précision du modèle de simulation qu'elle a adopté , les quantités de déchets industriels solides dangereux sont évalués à près de 310 000 tonnes[21].

Notons, finalement, que, compte tenu de l'importance que revêt la gestion des déchets solides dans les orientations de la Tunisie en matière environnementale, il a été décidé de créer une structure nationale chargée d'organiser ce secteur et de mettre au point des plans pour la gestion intégrée des déchets en coordination avec les municipalités.

Dans ce qui suit, nous présenterons quelques difficultés qui se présentent encore, pour la maîtrise de cette forme de pollution par les déchets solides.

• Le tri, la collecte et le transport

La majorité des industriels ne procède pas à un tri de leurs déchets. Cette action se limite aux déchets ayant une valeur financière potentielle tels que le

---

[20] Source : site web de l'ANPE, juillet 2005

[21] Une autre étude élaborée en 1998 par l'organisme japonais JICA fait état d'une quantité de déchets de 4,6 millions de tonnes par an, sans compter le phosphogypse. La différence significative entre les estimations de ces deux études provient d'une définition différente de la notion de déchets. Ex l'étude de la JICA intègre comme déchet la production d'articles qui seront ultérieurement rejetés après leur consommation.

papier et les emballages. Ces derniers sont parfois récupérés et utilisés pour des fins incompatibles avec leur origine tels que l'emploi des sacs provenant des industries chimiques pour le transport des produits agricoles.

Ainsi, les déchets se trouvent généralement mélangés près des sites industriels et/ou dans les décharges municipales sans tenir compte de leurs spécificités, ce qui complique les opérations de tri et de récupération.

- **La mise en décharge**

Dans le meilleur des cas, les décharges publiques constituent, la destination des déchets industriels comme c'est le cas pour les ordures ménagères. Par ailleurs, une bonne partie des déchets est laissée dans des lieux non contrôlés ce qui affecte de manière significative les zones naturelles. L'incinération représente le procédé le plus exploité[22] pour se débarrasser de ces déchets. Ainsi, la revalorisation des déchets ne constitue pas jusqu'à présent la priorité des industriels. En effet, mis à part les papeteries de taille importante ou certains fabricants de plastiques, le traitement et la revalorisation des déchets sont très peu observables.

Néanmoins, il faut noter qu'un dispositif a été mis en place pour réglementer la gestion de ce type de rejets solides y compris ceux en provenance du secteur industriel. Il s'agit du Programme National de Gestion des Déchets Solides **(PRONAGDES)** qui comporte des composantes techniques, financières et législatives et dont la gestion a été confiée à l'ANPE.

Parmi les principaux objectifs de ce programme, citons :

- Prévention et réduction de la production des déchets et leur nocivité
- Valorisation des déchets par la réutilisation, le recyclage et toute action visant la récupération des matériaux réutilisables ;
- Stockage et traitement des déchets dans des installations appropriées ;
- Promotion des nouvelles technologies dans le secteur de gestion des déchets ;
- Promotion du secteur privé dans la gestion des déchets (collecte, recyclage, traitement, élimination,…).

[22] *Il s'agit d'une incinération « sauvage » dont la pratique est interdite par la loi en vigueur.*

Notons, par ailleurs, qu'une stratégie a été élaborée pour la gestion des déchets solides. Cette stratégie consiste en :

- La création de centres d'enfouissement techniques régionaux et de centres de transfert.
- La fermeture et la réhabilitation des décharges non contrôlées (plus de 400).
- La mise en place de systèmes intégrés de gestion des déchets (collecte, tri, traitement et valorisation, etc.).
- Le développement de nouvelles filières de traitement, de recyclage et de valorisation des déchets.

Les projets réalisés à ce propos pourraient se résumer comme suit :

- Dans le cadre du PRONAGDES, des études de Schémas Directeurs de Gestion des Déchets Solides ont été réalisées pour 23 gouvernorats de la Tunisie ;
- 5 décharges contrôlées de déchets ménagers et assimilés à Tunis, Béja, Siliana, Jendouba et Medjez El Bab (traitement par enfouissement) ;
- 1 station de compostage à Béja;
- La réalisation de 2 centres de tri dans les gouvernorats de Tunis et de Sousse et la mise en place d'un système de tri sélectif au niveau des ménages (mode de gestion moderne des déchets ménagers);
- La fermeture et la réhabilitation de la décharge sauvage de henchir El yahoudia (Grand Tunis) et son aménagement en parc urbain ;
- La réalisation d'une unité de compostage de Béja (1995), dans le cadre du projet de coopération Tuniso-Allemand relatif à «la gestion des déchets Solides dans la vallée de Medjerda », de capacité de production : 1000 tonnes/an.

Signalons, également, que dans la situation actuelle, l'ANPE est entrain d'exécuter les projets programmés dans le IXème plan (1996-2001) qui consistent en la réalisation de 9 décharges contrôlées et 40 centres de transfert dans les gouvernorats de Bizerte, Sousse, Nabeul, Monastir, Kairouan, Sfax, Gabès, Djerba, Medenine et une unité centrale de traitement des déchets dangereux à Jradou.

De même, de nouveaux projets ont été prévus à cet égard. Il s'agit de :

- trois nouvelles décharges desservies par des centres de transfert (Zaghouan, Mahdia et Tozeur).
- une deuxième décharge contrôlée pour le Grand Tunis.

2.2.2. Destruction de la couche d'ozone

La couche d'ozone préserve la terre des rayons solaires du type Ultra-violet. Sa dégradation continue, surtout sur le pôle sud, a retenu l'attention des gouvernements partout dans le monde, compte tenu de son importance. En effet, la destruction progressive de cette couche entraîne des effets néfastes sur la santé (cancer, troubles génétiques,…) et sur le climat. Le CFC serait la principale substance responsable de cette dégradation.

Les principaux secteurs industriels produisant les CFC et autres substances nocives à la couche d'ozone tels que les halons sont le secteur du froid, la climatisation, la fabrication de mousses, les aérosols et les appareils d'extinction. La consommation de la Tunisie des produits nocifs à la couche d'ozone a été évaluée à près de 850 tonnes en 1999.

Si les pays développés ont renoncé définitivement depuis l'année 1995 à l'utilisation des produits CFC, les pays en voie de développement ont bénéficié d'un délai de grâce accordé par le sommet de Montréal et ce, compte tenu de leurs contraintes techniques et financières.

La Tunisie a adhéré dès le départ à la convention de Vienne et au protocole de Montréal et entrepris des actions visant la réduction de la production de produits cités plus haut. Ainsi, une unité chargée de la protection de la couche d'ozone a été mis en place au sein de l'ANPE. Cette unité a élaboré, en collaboration avec la BM et l'ONU, un programme comportant plusieurs projets visant la réduction des produits dangereux pour la couche d'ozone.

Toutefois, beaucoup de contraintes restent à supprimer afin d'atteindre les objectifs de ce programme. Parmi ces contraintes, nous citons :

- Le dispositif réglementaire en matière d'interdiction de l'utilisation de substances nocives à la couche d'ozone dans certains secteurs industriels tels que le froid, la climatisation et les mousses.
- Le non-respect des engagements par certains industriels qui ont

bénéficié des concours techniques et financiers pour réduire ou supprimer l'utilisation de ces produits.

- L'absence de contrôle au niveau des importations sur les produits ou les équipements utilisant ces substances.
- Le manque de sensibilisation des consommateurs sur ce sujet.

2.2.3 .Exploitation des ressources naturelles et de l'énergie

2.2.3.1 .Ressources en eau

La capacité de l'infrastructure de mobilisation des ressources en eau en Tunisie a atteint[23], à la fin de l'année 2003, environ 4.84 milliards de mètres cubes. Cette infrastructure a permis de mobiliser 3.96 milliards de mètres cubes, soit prés de 85% du potentiel mobilisable.

Rapportées à la population, les ressources hydriques mobilisées se situeraient à environ 400 m^3/hab/an, alors que les seuils généralement admis à l'échelle internationale se situent à hauteur de 1 000 m^3/hab/an.

C'est pourquoi, la Tunisie est, aujourd'hui, considérée comme un pays démuni en ressources en eau conventionnelle.

L'état de ces ressources est présenté ci-dessous :

Evolution des ressources en eau de la Tunisie (en milliards de m^3)

	Ressources	Ressources mobilisées			
	Mobilisables*	1991	2000	2003	Prév.2010
Eaux de surface	2.5	1.25	1.48	2.05	1.9
Eaux souterraines	2.14	1.5	1.75	1.91	1.87
Total	**4.64**	**2.75**	**3.23**	**3.96**	**3.77**
Taux de mobilisation		*67,6%*	*79,4%*	*85.3*	*92,6%*

**Chiffres de 2003*

Source : Rapport national sur l'état de l'environnement 2000 et 2003

[23] *Rapport National sur l'Etat de l'Environnement 2003*

L'activité industrielle absorbe, aujourd'hui, prés de 4%[24] des ressources hydriques (soit plus de 50 millions de mètres cubes d'eaux souterraines dont la majeure partie n'est pas renouvelable). Les secteurs de fabrication du papier et de transformation des phosphates, dans les régions du Sud, sont les plus grands consommateurs de ces ressources.

Par ailleurs, d'ici l'horizon 2020, le rapport Ressources/Demande enregistrera un léger déséquilibre ce qui nécessiterait le recours aux eaux non conventionnelles (Dessalement et eaux usées). C'est pourquoi, le meilleur moyen pour conserver cette ressource précieuse reste la sensibilisation et l'incitation des utilisateurs à maîtriser la consommation.

Ainsi, le principe de « utilisateur-payeur » a été instauré pour lutter contre le laxisme de certains consommateurs. Toutefois, ce système est resté sans résultats concrets surtout chez les industriels. En effet, les écarts importants en matière de tarification entre l'eau en provenance de la SONEDE et celle des nappes n'a pas incité beaucoup d'industriels à se soucier de la préservation de cette ressource.

Par ailleurs, le recours aux ressources non-conventionnelles intègre le traitement des eaux usées ce qui donne plus d'importance à l'exploitation et la généralisation des stations de pré-traitement et d'épuration. En effet, l'ONAS dispose en 2003 de plus de 70 stations qui traitent près de 190[25] Mm^3 dont près de 152 Mm^3 provenant des eaux usées. La quantité restante provient d'autres sources (eaux pluviales, et autres). Les prévisions pour 2010 prévoient un volume traité d'environ 210 Mm^3 ce qui porterait les superficies irriguées par ces eaux à plus de 17 000 ha à la fin du X^{ème} plan contre 7 000 en 1999.

Cette orientation vers l'exploitation des eaux usées nécessite de la part des industriels concernés une adhésion à cette démarche et ce, par la **mise en place de stations de pré-traitement** de leurs rejets. Nous avons cité dans le paragraphe réservé aux déchets hydriques le cas des industries textiles (branche de la finition), mais, d'autres secteurs sont concernés tels que l'agroalimentaire, le phosphate et les tanneries.

[24] *Source : Rapport National sur l'Etat de l'Environnement, 2003.*
[25] *Il semble que la révision en cours du texte de cette norme tiendra compte de cet aspect*

2.2.3.2. Ressources minières

L'activité minière contribue pour près de 1% dans le PIB. Les principales productions[26] sont :

- Phosphate de chaux : environ 7.9 millions de tonnes
- Minerai de fer : 164 milles tonnes
- Minerai de Zinc : 66 milles tonnes
- Fluorure d'aluminium : 45 milles tonnes
- Sel marin : 700 milles tonnes

Dans un contexte de développement durable, l'exploitation de ces ressources devrait être rationalisée et ce, en tenant compte du potentiel existant et de l'impact de cette industrie sur l'environnement. Ainsi, les facteurs à prendre en considération sont les suivants :

- Ne pas compromettre la vie des générations à venir par une exploitation intensive qui conduirait à une pénurie rapide des ressources.
- Réduire les impacts des gisements miniers sur l'environnement et l'esthétique des zones concernées. A titre d'exemple, le centre de Gafsa produit d'importantes quantités de boue et d'effluents contenant des métaux lourds et notamment du cadmium.

2.2.3.3. Energie

La consommation énergétique de la Tunisie a ainsi atteint environ 5.4 Mtep en 2003[27].

Le bilan énergétique de la Tunisie est passé d'une situation excédentaire au début des années 90 vers un équilibre entre l'offre et la demande en 2000, et un déficit de plus de 700 Ktep en 2003. Ce déficit énergétique risque de se creuser dans les prochaines années compte tenu de la croissance rapide de la demande par rapport à celle des ressources. Ainsi, le déficit estimé pour l'an 2010 serait de 8 millions de tep[28].

Cependant, l'intensité énergétique finale (consommation d'énergie finale / PIB) est passée de 0.32 tep/1000 DT en 1990 à environ 0.29 tep/1000 DT en 2003, ceci montre que la progression de la consommation a été plus

[26] *Les chiffres indiqués ont été repris de plusieurs études différentes sur le sujet.*
[27] *Source : ANME, Conférence nationale sur la maitrise de l'énergie (7 avril 2005)*
[28] *Rapport National sur l'Etat de l'Environnement 2000 – page 61.*

faible que celle du PIB. L'amélioration de l'intensité énergétique s'explique par le développement enregistré des secteurs à forte valeur ajoutée et à faible contenu énergétique notamment l'industrie manufacturière et les services d'une part et à la rationalisation de l'utilisation de l'énergie d'autre part.

La répartition de la consommation énergétique finale par secteur en 2003 se présente comme suit :

- Industrie : 36%
- Transport : 31%
- Résidentiel : 17%
- Tertiaire : 9%
- Agriculture : 7%

La part de l'industrie dans la consommation énergétique globale est en baisse continue, et a atteint 36% en 2003, contre 42% en 1980. Les prévisions pour 2010 fixent cette part à 28%.

Cette évolution s'explique par l'orientation de l'économie tunisienne vers les services et les branches industrielles à faible intensité énergétique.

La répartition de la consommation d'énergie de l'industrie par forme d'énergie a également évolué, avec une plus forte progression de la part du gaz naturel et de l'électricité, et une baisse des produits pétroliers.

Evolution de la structure de la consommation énergétique dans l'industrie par forme d'énergie

	1990	**2000**	**2003**
Produits Pétroliers	63,7%	52,5%	49%
Gaz naturel	18%	24%	27%
Electricité	13,3%	19%	22%
Coke	5%	4,5%	2%
Total %	**100%**	**100%**	**100%**
Total en Ktep	***1418***	***1762***	***1940***

Il apparaît à travers le tableau précédent que la part du gaz naturel dans la structure de la consommation énergétique dans l'industrie a connu une évolution importante en passant de 18% en 1990 à 27% en 2003. Cette part aura tendance à croître davantage dans les années à venir et ce, compte tenu de l'orientation de l'Etat pour développer cette forme d'énergie à cause notamment de la conjoncture économique internationale caractérisée par une augmentation accrue des cours mondiaux du brut.

Par ailleurs, compte tenu du déficit énergétique prévu pour les années futures (voir plus haut), et malgré la baisse de la part de l'industrie dans la consommation énergétique, comme signalé précédemment, le secteur industriel, a plus que jamais besoin d'entreprendre des actions qui visent à maîtriser la consommation énergétique et les pollutions qu'elle engendre. Il s'agit notamment de s'orienter vers les équipements performants sur le plan technologique qui permettent d'améliorer l'efficacité énergétique des process et de réduire leurs effets environnementaux.

A titre d'exemple, nous avons constaté dans certaines unités industrielles tunisiennes, que la consommation d'énergie de leur four était largement supérieure aux ratios existants en Europe. La raison étant souvent liée à une mauvaise conception du four dès l'origine (pour réaliser des économies à l'investissement), ou parce que la problématique de la consommation d'énergie a été mal étudiée.

Signalons, par ailleurs, que le secteur de l'énergie participe à hauteur de 50% aux émissions de gaz à effet de serre tous secteurs confondus soit l'équivalent d'environ 19 MTE-CO_2.

La principale source de ces émissions est constituée par la combustion de l'énergie qui produit 19 MTEP, en plus des émissions en provenance des opérations de production, de stockage et de transport d'hydrocarbures.

Notons, également, qu'outre le projet d'efficacité énergétique présenté un programme national de promotion des énergies renouvelables et de développement de l'efficacité énergétique a été initié par l'ANME en 2002 et vise comme objectif en 2010 :

- De réaliser une économie d'énergie annuelle d'un million de tep, soit 10% de la consommation d'énergie primaire[29].
- De réduire les émissions dues à l'énergie d'environ 3 millions de tonnes de CO_2 par an

Sur ce dernier point, il convient de noter que la « communication initiale de la Tunisie à la convention cadre des nations unies sur les changements climatiques – Oct 2001 » a présenté un inventaire des GES en Tunisie et un plan d'action d'atténuation de la croissance des émissions de GES. Ce plan d'action a identifié 47 options d'atténuation, dont la majorité se rapportent au secteur de l'énergie qui représente la principale source des gaz à effet de serre (33 options). La mise en œuvre de ces 47 options permettrait d'éviter d'émettre une quantité cumulée de 190 millions de TE-CO_2 sur la période 2002- 2020, et d'absorber environ 50 millions de TE-CO2 . Sur ces 240 millions de TE-CO_2 l'énergie contribuerait pour 60%, loin devant la forêt (21%); les déchets (11%) et l'agriculture (8%).

2.2.3.4. Les carrières

Le nombre[30] de carrières agréées s'est situé, en 2003, à environ 630 dont près de 300 à caractère industriel[31].. Sous l'effet du développement urbain intensif enregistré en Tunisie, la demande sur les produits de carrières a enregistré une très forte croissance. Les troubles environnementaux occasionnés par ces carrières sont nombreux :

- La défiguration du paysage et de son esthétique;
- La dégradation des sols;
- Les poussières;
- La pollution sonore engendrée par l'utilisation des explosifs et des gros engins;
- Une perturbation du trafic routier.

29 Le cas de la production du ciment est intéressant à signaler, puisque l'on a pu améliorer le ratio de consommation spécifique de l'ordre de 20% . Par contre, le secteur des briqueteries n'a pas encore obtenu de résultats probants

30 Source : Rapport National sur l'Etat de l'Environnement, 2003.

31 Source : Rapport National sur l'Etat de l'Environnement, 2003.

Malgré les efforts entrepris en matière de contrôle des carrières, plusieurs infractions ont été observées dans le secteur (219 contraventions ont été signées en 2002-2003). Elles portent essentiellement sur l'utilisation appropriée des explosifs et le réaménagement des carrières abandonnées.

Les mesures prises pour limiter les effets néfastes des carrières sur l'environnement sont les suivants :

- Obliger les propriétaires à s'équiper de moyens de lutte contre la pollution atmosphérique;
- Exiger un réaménagement complet des sites après exploitation;
- Inciter les propriétaires à opter pour des procédés modernes en matière d'utilisation d'explosifs.

2.2.4. Industries du recyclage

L'industrie du recyclage contribue de manière significative à atténuer les effets industriels néfastes sur l'environnement. En effet, le recyclage des déchets industriels permet de :

- Réduire la quantité des rejets industriels (et ménagers) et par conséquent, réduire leur impact environnemental;
- Revaloriser ces déchets et leur donner une valeur économique;
- Créer des emplois (collecte, tri, transport et traitement).

L'état de l'industrie du recyclage et ses perspectives ont été traités par « l'étude de recyclage des déchets industriels de la TN »[32]. Dans cette étude, un échantillon de sociétés a été sélectionné pour évaluer les quantités de déchets vendues par des industriels à des entreprises de recyclage.

Toutefois, il n'existe pas, aujourd'hui, de statistiques mis à jour et relatifs à toutes les catégories de rejets pouvant renseigner sur l'état actuel de l'industrie de recyclage. Seulement, quelques chiffres sont disponibles. A titre d'exemple, citons [33]:

---

[32] *Etude réalisée pour le compte du Ministère de l'environnement et de l'aménagement du territoire et financée par la JICA (Octobre 1998).*

[33] *Source : ANPE*

- La quantité d'huiles lubrifiantes usagées récupérées et régénérées est estimée à 14 000 T/an par rapport à un total de 50 000 T/an commercialisées sur le marché local soit 28%.
- Le nombre de pneus commercialisés sur le marché s'élève à environ 2 millions par an. 3% de ces pneus sont rechapés mais l'activité [34] de recyclage n'a pas encore démarré pour cette filière.
- Parmi les 500 mille unités de batteries qui sont commercialisés, chaque année, environ 23[35] % sont collectées.

Par ailleurs, il nous semble important d'évaluer la situation actuelle en matière de recyclage dans le secteur industriel. Une étude pourrait être lancée à ce titre. Elle aurait pour objectif notamment d'évaluer, pour chaque catégorie de déchets, la part des quantités recyclées par rapport à la quantité produite.

2.2.4.1. Sociétés de collecte

La plupart des sociétés de collecte existantes manquent de compétences humaines et de technologies en matière de manipulation des déchets. Il s'agit dans la majorité des cas de petites structures qui ne procèdent pas à un traitement particulier des déchets avant de les mettre en décharge publique.

L'agrément de ces sociétés de collecte est exigé pour celles qui opèrent dans les déchets dangereux. Pour les autres, le système du cahier des charges est appliqué. Le secteur demeure cependant peu structuré, et ces sociétés n'ont pas encore de syndicat qui les représente et qui puisse défendre et valoriser leur profession.

2.2.4.2. Méthodes de traitement

Des plans de gestion des déchets ont été élaborés par les structures du Ministère de l'environnement pour les principaux déchets dangereux (ex pour les PCB) et les industriels sont censés appliquer ces plans. Toutefois, l'absence de décharge pour les déchets dangereux pose problème[36], et fait que, sur le

---

[34] Signalons à cet égard, que deux sociétés spécialisées dans le recyclage des pneus ont déjà signé le cahier des charges avec l'ANPE. Cependant, ces sociétés n'ont pas encore démarré leurs activités.

[35] Chiffres de 2003.

[36] En attendant la réalisation du centre de Jradou prévu à cet effet. A ce stade, l'on se trouve au stade de l'évaluation des offres reçues en réponse à l'appel d'offres lancé pour la sélection de l'entreprise qui réalisera les travaux nécessaires pour la construction du centre

plan pratique, les déchets industriels et les ordures ménagères sont parfois mélangés dans les décharges.

2.2.4.3. Traitement des effluents

Dans certains cas, les effluents évacués à travers les réseaux de l'ONAS contiennent des matières en suspension ne respectant pas les critères d'admission. Ces infractions se produisent surtout au niveau des anciennes unités industrielles qui n'ont pas fait l'objet d'une étude d'impact préliminaire.

2.2.4.4. Stockage des déchets

Certains industriels déposent leurs déchets dans des zones qui ne sont pas aménagées à cet effet (absence de revêtement des sols,…). Cette pratique pourrait engendrer des contaminations des sols et des eaux souterraines dans le cas de certaines substances dangereuses.

Par ailleurs, la qualité de certains types de déchets tels que les métaux, le plastique et le papier se dégrade à cause du stockage inapproprié ce qui rend plus difficile leur revalorisation.

2.2.4.5. Contraintes techniques

Plusieurs formes de déchets ne sont pas recyclées à cause de l'absence d'un procédé approprié, et/ou du coût économique du recyclage qui ne permet pas de disposer d'un produit à coût raisonnable. A titre d'exemple, nous citons :

- Le phosphogypse : La quantité produite annuellement est très importante et jusqu'à présent il n'existe pas de procédé fiable permettant de recycler cette matière. La solution adoptée à cet effet, nous le rappelons, consiste à aménager une décharge terrestre pour stocker cette substance et réduire la pollution marine dans la région de Gabès.
- Les plastiques combinés : La majorité des industriels ne procèdent qu'au recyclage des plastiques simples. Il existe très peu d'unités capables de traiter les plastiques combinés. Par ailleurs, en raison des conditions de stockage signalées précédemment, la qualité des produits recyclés est généralement mauvaise ce qui n'incite pas les opérateurs à les produire.
- Les pneus : près de 2 millions de pneus sont rejetés annuellement.

Les unités de rechapage ne s'intéressent qu'aux pneus des bus et des camions. En effet, les pneus des voitures particulières sont généralement rejetés dans un état d'usure où ils sont quasi-irrécupérables avec ce procédé.

En outre, il faut signaler que certaines unités de recyclage existantes ne respectent pas les normes en la matière. C'est le cas, par exemple, de celles qui traitent de la récupération des batteries usagées. Le procédé qu'utilisent ces unités engendre des dégagements sulfureux, du plomb et des poussières nuisibles à la santé des travailleurs.

2.2.4.6. Utilisation des déchets comme combustible

La tendance à l'échelle internationale est de s'orienter davantage vers cette solution pour éliminer les déchets industriels qui pourraient servir comme combustibles dans les fours des cimenteries ou des fonderies.

Le recours à ce procédé est peu fréquent en Tunisie à cause des contraintes logistiques et financières.

2.3. Impacts sociaux

La vision du développement durable de l'industrie devrait intégrer la composante sociale comme volet fondamental et indispensable dans ce processus. Cette importance découle du fait que toute la philosophie du développement durable est centrée sur **le bien être durable** de l'individu et son aptitude à mettre ses compétences au service de cette orientation.

Le volet social dans la démarche du développement durable de l'industrie prend plusieurs formes dont nous citons quelques-unes :

2.3.1. L'emploi

L'industrie manufacturière emploie actuellement environ 450 000[37] personnes dont prés de 50% dans le secteur du textile et de l'habillement.

Les menaces qui pèsent sur l'industrie tunisienne, vont inévitablement entraîner des **suppressions d'emplois** dans certains secteurs peu compétitifs, ce qui constitue l'une des préoccupations majeures dans le contexte d'un développement durable. Dores et déjà , les premières répercussions du

[37] *Source : site de l'API (ce nombre n'inclut pas les entreprises ayant un effectif inférieur à 10)*

démantèlement des AMF sur le secteur textile tunisien, ont montré **une perte d'emploi de l'ordre de 10 000 postes[38] dans ce secteur pour l'année 2005.**

La réflexion sur le développement durable devra ainsi prendre en considération la préservation de l'emploi et/ou la création de nouvelles opportunités d'embauche.

La Tunisie a mis en place un dispositif diversifié pour créer de nouveaux postes de travail. Parmi ces outils de création d'emplois dans le secteur industriel (ou autres), nous citons :

- Les exonérations des charges patronales et sociales pour des périodes allant jusqu'à 5 ans.
- Les stages d'initiation à la vie professionnelle (SIVP)
- Le Fonds 2121
- Les encouragements à l'investissement assurés par des fonds comme le FOPRODI
- Le mécanisme instauré dans le cadre du programme de mise à niveau qui prévoit la prise en charge pendant 2 ans et à hauteur de 70% des salaires des cadres recrutés pour certaines fonctions (R&D, qualité, marketing,…)

Par ailleurs, les programmes visant l'amélioration de la compétitivité des industries tunisiennes tels que le programme national de mise à niveau, ont comme objectif le développement et la préservation de la capacité d'emploi de l'industrie nationale et ce, en améliorant ses performances. Ceci permettra de la protéger contre la concurrence et de la doter de meilleurs atouts pour conquérir des marchés extérieurs.

Toutefois, il faut noter que certains secteurs connaîtront vraisemblablement des difficultés particulières pour leur maintien. A titre illustratif, nous citons les cas suivants :

- Certains produits du secteur de la chimie tels que certaines gammes

[38] *Un rapport de la Banque Mondiale en Juin 2004 (Réf 28791 – TUN- page 6) avance même un chiffre de 100.000 postes comme impact global des AMF sur le secteur en Tunisie. Il semble, au vu des premiers résultats constatés, que ce chiffre soit surestimé.*

de peintures techniques, la parfumerie, les colles,.... qui, en cas de suppression des droits de douane, seront dans une situation difficile vis-à-vis des produits étrangers.

Signalons qu'une étude a été menée[39], en 2000, pour évaluer l'impact de la zone de libre échange sur le secteur de la chimie. Parmi les conclusions de cette étude, figure le fait que, les secteurs cités précédemment vont probablement disparaître, mais que d'autres opportunités de développement existent dans d'autres produits. Globalement, pour l'ensemble du secteur de la chimie, l'impact de la zone de libre échange sur l'emploi, sera plutôt positif, et n'entraînera pas de diminution nette des emplois, sous réserve que des actions soient conduites au niveau des entreprises et des structures d'appui, dont notamment des actions spécifiques de formation du personnel.

- La création de la zone de libre échange avec l'UE engendrera également une pression concurrentielle pour le secteur textile sur le marché local. Par ailleurs, le démantèlement des accords multi-fibres, qui est entré en application, depuis le début de l'année2005 impliquera un renforcement de la concurrence sur le marché communautaire, ce qui risque de pénaliser les exportateurs tunisiens actuels.
- Le montage des appareils électroménagers qui offre plus de 2600 emplois sera fortement menacé en cas de baisse des droits de douane sur les produits complets importés d'Asie. En effet, le coût de ces derniers est nettement moins cher que ceux montés en Tunisie.

2.3.2. Les conditions de travail

L'observation de plusieurs usines tunisiennes montre que des efforts importants sont à faire pour l'amélioration des conditions de travail.

Ainsi, nous constatons souvent les situations suivantes :

- des vestiaires inexistants;
- des postes de travail dont l'ergonomie est inadaptée;

[39] *Etude menée en 2000 par Sofreco et ACC pour le compte du centre technique de la chimie*

- des moyens de manutention insuffisants, qui obligent le personnel à manipuler de lourdes charges;
- des salaires parfois très insuffisants, en raison, notamment, d'un abus dans l'utilisation d'apprentis.

2.3.3. La sécurité et la prévention des risques industriels

Les accidents survenus récemment dans certains pays industrialisés ont rappelé à chacun l'existence des risques industriels et les conséquences néfastes qu'ils peuvent engendrer.

La Tunisie se doit de prendre les devants et de mettre en place une politique visant :

- d'abord la réduction des risques industriels, en renforçant, en amont, la prévention.
- ensuite, et en cas d'apparition d'accidents, de réduire les conséquences que ces phénomènes peuvent avoir.

Des mesures d'ordre organisationnel, réglementaire et législatif doivent ainsi être prises dans ce sens .

2.3.4. La formation professionnelle

L'importance de la formation continue pour la mise à niveau des entreprises et pour l'atteinte des objectifs d'un développement durable n'est plus à démontrer.

La modernisation de l'outil de production, bien qu'étant une étape importante dans la compétitivité des entreprises, n'est aucunement suffisante, si le volet ressources humaines ne s'accompagne pas d'une mise à niveau lui permettant de répondre aux enjeux aussi bien techniques qu'organisationnels et environnementaux.

C'est ainsi que chaque entreprise doit être en mesure d'identifier les compétences qui lui sont nécessaires pour mener à bien sa modernisation.

Cependant, la situation des entreprises tunisiennes se caractérise par une faible prise de conscience de cet aspect de formation, et rares sont celles qui disposent d'un plan de formation annuel.

Ainsi, nous trouvons un grand nombre d'entreprises où l'absence de réflexion approfondie dans ce domaine a conduit à des résultats décevants, malgré

un investissement souvent lourd en équipements, et ce, parce que la préparation du personnel pour la maîtrise de ces équipements n'a pas eu lieu.

D'un autre côté, lorsque l'entreprise arrive à identifier ses besoins en compétences et/ou en formation, elle est confrontée à un double problème:

- celui du manque de disponibilité sur le marché du travail de personnel qualifié, ce qui ne lui permet pas de recruter les agents de maîtrise et autres profils ayant les compétences nécessaires.
- celui de l'absence de formations appropriées: les entreprises sont souvent confrontées à l'inadéquation des programmes disponibles avec leurs besoins spécifiques de formation continue.

C'est ainsi, que le secteur de la formation continue se caractérise par :

- Le nombre de participations[40] enregistré dans le domaine de la formation continue s'est situé à une moyenne d'environ 35 000 en 2003 et 2004. Rapporté à l'effectif des entreprises industrielles, ce nombre représenterait une part de 7% .
- Des dépenses en formation continue pour le secteur industriel qui se situent à un niveau très modeste, représentant moins de 1% de la masse salariale.
- Dans la plupart des cas, la formation se rapporte à des thèmes généraux comme la bureautique, l'informatique, ou la comptabilité, alors que les formations techniques sont rares, sans parler de la formation sur les thèmes liés à l'environnement.
- Les bureaux de formation, dont le nombre est assez important, sont des structures très légères, souvent composées de quelques personnes, et ne possèdent pas de spécialisation thématique.
- Les tarifs pratiqués par les bureaux de formation, qui sont éligibles aux procédures de prise en charge par le Secrétariat d'Etat à la formation professionnelle, sont plafonnés à un niveau parfois faible, qui ne permet pas d'avoir recours à des formateurs de haut niveau.

[41] *Source : CNFCPP*

- Les procédures mises en place par le Secrétariat d'Etat +à la formation professionnelle pour bénéficier de la prise en charge partielle des dépenses de formation, sont complexes. Il en va de même des différents outils disponibles[41] (TFP, FIAP, Article 39, Pronafoc,…).

Tout ceci pour dire que la formation continue du personnel et/ou son redéploiement interne ou externe, est une nécessité pour l'entreprise qui veut se moderniser, et qui veut maîtriser les aspects environnementaux. Malheureusement, nous constatons que le recours à cette formation continue demeure très en deçà des besoins de la plupart des entreprises tunisiennes.

2.3.5. Le développement régional et l'aménagement des zones industrielles

L'implantation des unités industrielles en Tunisie s'est faite surtout dans les zones proches du littoral.

Certaines zones aménagées par l'AFI dans le Nord Ouest ne sont occupées qu'à 20% de leur capacité.

Ceci engendre un déséquilibre régional important et se répercute sur :

- une surexploitation des ressources du littoral;
- une pollution concentrée dans ces zones;
- des sources de revenus faibles dans les zones éloignées.

Des incitations importantes ont été mises en place pour encourager les industriels à s'implanter dans les zones défavorisées. Une prime allant jusqu'à 25% du coût de l'investissement est ainsi accordée dans ce sens. Cette mesure a permis de créer de nombreux projets dans ces zones et il semble que ces incitations aient réellement contribué à atteindre les objectifs ciblés.

Néanmoins, il faut veiller à éviter le phénomène de « saupoudrage » industriel, c'est-à-dire une implantation d'unités trop dispersées car ceci risque d'avoir un coût économique non négligeable (infrastructure routière, réseaux de télécommunication, assainissement, transport, disponibilité de personnel qualifié, …).

Un équilibre devra donc être recherché entre ces deux impératifs du développement régional et de la viabilité du fonctionnement des entreprises implantées dans ces zones.

[41] *Un projet est en cours actuellement pour unifier ces différents outils*

Sur un autre plan, l'aménagement des zones industrielles devrait prévoir un cahier des charges fixant la nature des activités industrielles pouvant être installées, ou celles qui ne sont pas compatibles avec les conditions particulières de ces zones.

En effet, il n'est pas acceptable de voir que des activités aussi différentes que la production de médicaments ou de produits alimentaires par exemple, et le taillage de marbre ou la trituration de l'huile d'olive, puissent cohabiter au même endroit, compte tenu des risques de contamination d'une unité à l'autre.

Le prise en compte des ressources naturelles de la région est également un élément qui pourrait être considéré pour éviter d'installer des unités fortement consommatrices d'une ressource rare (l'eau par exemple).

Enfin, pour faire face aux investissements lourds qui sont parfois nécessaires pour respecter les exigences en matière de rejets de certaines activités (ex les tanneries), il est possible de prévoir un regroupement des unités en question dans une même zone industrielle, ce qui permettra de réduire les coûts et de respecter l'environnement.

C'est pourquoi il est recommandé d'assurer une réflexion commune entre les administrations et les professionnels concernés (AFI; ANPE, les régions, UTICA,…) afin de définir des schémas d'aménagement du territoire intégrant les considérations précédentes.

3. Les objectifs à atteindre pour un développement industriel durable

L'objectif d'un programme de développement durable pour l'industrie ne devra pas se limiter à traiter de la pollution industrielle, mais veillera à atténuer l'ensemble des effets négatifs signalés précédemment, et assurer une contribution positive de l'industrie aux 3 volets du développement durable, que sont le développement économique, social et environnemental.

De plus, il est fondamental de considérer que les aspects environnementaux ne sont pas toujours un handicap pour le développement industriel mais

qu'ils engendrent souvent une économie de matière première, d'eau, d'énergie, et d'autres charges diverses. Par voie de conséquence, ils sont une source d'amélioration de la compétitivité des entreprises, et non pas une charge supplémentaire.

Partant de là, le développement durable de l'industrie tunisienne devra ainsi être conçu dans le cadre des **objectifs** suivants :

Objectifs économiques :

- Industrie en croissance durable;
- Industrie ancrée dans l'économie internationale et ouverte sur les marchés étrangers;
- assurant une source importante de rentrée de devises;
- maîtrisant la qualité des produits et la qualité de l'organisation;
- maîtrisant les nouvelles technologies ;
- capable de réaliser des innovations technologiques.

Objectifs environnementaux :

- Industrie limitant la dégradation des ressources naturelles et favorisant l'économie de ces ressources;
- préservant l'environnement en matière de pollution (air; eau; sols) et de production de déchets;
- permettant une maîtrise des technologies de production propre;
- maîtrisant les systèmes de management environnemental.

Objectifs sociaux :

- Industrie fortement créatrice d'emploi ;
- employant un personnel de plus en plus qualifié;
- garantissant des conditions de travail décentes;
- respectant les schémas d'aménagement du territoire, et visant un développement régional intégré et cohérent .

4. Pistes d'actions pour atteindre les objectifs du développement industriel durable

Compte tenu des éléments cités précédemment qui décrivent la situation de l'industrie tunisienne et sa conformité aux exigences du développement durable, et partant des objectifs recommandés, nous estimons que la réflexion sur le développement durable de l'industrie devrait porter sur les **pistes d'actions** suivantes :

4.1. Actions sur le volet économique

4.1.1. Amélioration de la compétitivité industrielle

D'une manière générale, le développement durable devra être conçu dans le but de renforcer la compétitivité des entreprises tunisiennes, qui seront de plus en plus confrontées à la concurrence internationale.

Les années à venir constituent une étape cruciale pour la pérennité des entreprises.

Celles-ci sont appelées à mener des actions de fond pour renforcer davantage leur compétitivité pour lutter contre la concurrence sur le marché national et pour préserver et accroître leur présence sur les marchés étrangers.

C'est là le principal objectif du programme de mise à niveau et du programme de modernisation industrielle, pilotés par le Ministère chargé de l'Industrie.

Des incitations spécifiques pourraient être prévues, dans le cadre du programme de mise à niveau, pour les actions conduites par les industriels, dans le sens du développement durable.

4.1.2. Amélioration de la qualité des produits fabriqués et du management de la qualité

La conformité des produits fabriqués aux normes tunisiennes et internationales devra constituer un préalable à la compétitivité des entreprises.

De plus, il est nécessaire que les entreprises soient dotées de systèmes de gestion de la qualité, qui se rapporte non seulement au produit, mais à

l'organisation générale de l'entreprise, de manière à garantir le respect des exigences des clients.

Cette action comporte plusieurs volets, dont nous citons :

4.1.2.1. Etablissement de normes homologuées et contrôle de leur application

L'amélioration de la qualité des produits fabriqués en Tunisie est conditionnée par l'édition de normes homologuées dont le respect est obligatoire pour les produits mis sur le marché.

Nous avons vu que, dans certains secteurs, l'absence et/ou le non respect de telles normes par les industriels entraîne une mise sur le marché de produits pouvant avoir une incidence négative sur la santé du consommateur.

Il faut signaler que l'INNORPI, dont le rôle est d'éditer les normes en question, n'a pas l'autorité pour le contrôle de l'application de ces normes. Divers ministères sont impliqués dans ce sens, dont celui du Commerce, de la Santé et de l'Industrie. Il faudra donc renforcer la coordination entre les différents intervenants pour que les normes soient disponibles, homologuées, et que leur application soit effectivement assurée.

4.1.2.2. Mise en conformité avec les exigences normatives pour l'accès aux marchés étrangers

Dans divers secteurs, dont l'agroalimentaire, l'électronique, l'électricité, la chaussure, la pharmacie, l'équipement automobile, l'emballage, etc… l'accès aux marchés étrangers, notamment européens, est conditionné à la conformité des produits à des normes de plus en plus strictes.

Ces normes intègrent souvent un volet environnemental, comme par exemple, pour les produits agroalimentaires, le plastique (bio-dégradable ou non), les équipements automobile (recyclés par le fournisseur sous-traitant ou non) ou l'emballage (exigence du recyclage). Parfois, un délai est prévu pour assurer la conformité à ces exigences normatives.

Dans certains cas, les produits tunisiens qui sont actuellement exportés, ne sont pas encore totalement conformes à ces normes.

Il est donc urgent d'inciter les exportateurs à se préoccuper de ces aspects et de les aider à y parvenir.

4.1.2.3. Accréditation des laboratoires tunisiens et reconnaissance mutuelle

Les deux recommandations précédentes ne peuvent être appliquées sans la présence de laboratoires tunisiens accrédités, capables d'effectuer les contrôles requis et de délivrer les certificats de conformité correspondants. Pour atteindre l'objectif d'exportation, de tels certificats devront être reconnus à l'échelle internationale.

Il y a donc lieu de développer rapidement :

- la mise à niveau des laboratoires tunisiens tant sur le plan des équipements disponibles que des procédures de fonctionnement (accréditation);
- la création éventuelle de laboratoires spécialisés pour faire face à la demande d'analyse et de contrôle des divers secteurs économiques, et particulièrement ceux en relation avec le commerce extérieur;
- la reconnaissance mutuelle entre les certificats délivrés par les laboratoires tunisiens et leurs homologues étrangers, particulièrement européens.

Rappelons à ce sujet que l'article 40 de l'accord d'association entre la Tunisie et l'Union Européenne prévoit la conclusion à terme d'accords de reconnaissance mutuelle dans le domaine de l'évaluation de conformité entre les deux parties.

Le programme de modernisation industrielle qui a démarré récemment a retenu notamment parmi ses objectifs d'avoir :

- Un Système National de Normalisation en harmonie avec les systèmes des principaux partenaires et assurant l'information et la réponse aux attentes de l'ensemble des intervenants;
- Un Système National de Métrologie permettant de relier les étalons nationaux utilisés par les laboratoires d'étalonnage et d'essai ainsi que les entreprises aux étalons primaires internationaux;
- Des organismes d'attestation de conformité (institutions de certification de produits ou de systèmes, organismes d'inspection, laboratoires

d'étalonnage ou d'essai) émettant des certificats reconnus à l'échelle nationale, régionale et internationale;

- Un Système National d'Accréditation reconnu à l'échelle internationale et permettant de hisser les organismes d'attestation de conformité au niveau exigé par les standards internationaux;
- Une réglementation relative à la gestion de la qualité (normalisation, certification, évaluation de la conformité, accréditation et métrologie) en harmonie avec les obligations et les objectifs du pays;
- Un niveau de participation internationale en mesure de maintenir le fonctionnement adéquat de l'ensemble de l'infrastructure qualité;
- Des entreprises industrielles et de service maîtrisant leurs marchés et pouvant s'adapter en utilisant différents techniques et outils de la qualité;
- Un savoir-faire chez les consultants tunisiens permettant de fournir les prestations requises dans ce domaine et de soutenir le marché de la qualité.

4.1.2.4. Renforcer la maitrise des systèmes de management de la qualité

L'instauration de systèmes de management de la qualité, conformément à la norme ISO 9000, devient de nos jours un passage quasi obligé pour garantir la compétitivité des entreprises.

Comme présenté précédemment, la Tunisie vient de lancer un second programme national de la qualité. Le premier avait ciblé 300 entreprises. Ce programme, nous le rappelons, touchera 600 entreprises de l'industrie et des services connexes et assurera l'assistance technique et l'accompagnement de ces entreprises durant la phase de mise en place des systèmes de management de la qualité, de la sécurité, de l'environnement et des systèmes de management sectoriels, et ce en vue de leur certification selon notamment : ISO 9001, ISO 14001 et OHSAS 18001.

4.1.3. Incitation à la maitrise et à l'innovation technologique

La compétitivité des entreprises est étroitement liée à leur maîtrise de la technologie, et à leur capacité d'innovation tant au niveau des produits que des procédés de fabrication et d'organisation.

De plus, le développement durable impose que les entreprises introduisent

des technologies qui respectent l'environnement, ce qui, dans certains cas, a un coût, qui ne doit pas pénaliser ces entreprises.

Il faut donc prévoir un mécanisme de soutien pour encourager les entreprises qui adoptent de tels procédés, et qui s'engagent à préserver l'environnement.

Ce mécanisme devra aller au-delà de l'encouragement à l'acquisition d'équipements de traitement de déchets, pour financer la recherche sur les technologies propres, l'assistance technique dans ce domaine, la mise en place d'organisations et de systèmes de gestion pour une production qui réponde aux objectifs du développement durable.

Cependant, de telles activités de recherche appliquée lorsqu'elles sont dans l'intérêt de la collectivité ont peu de chances d'être assurées par le secteur privé tout seul.

C'est pourquoi, il faudrait encourager le partenariat Public - Privé pour le développement et la diffusion de ces technologies.

4.1.4. Evaluer l'incidence des aspects environnementaux sur la pérennité des entreprises

Les enjeux qui se présentent à l'industrie tunisienne, tel que rappelés en introduction, posent le problème de la capacité des entreprises à faire face aux exigences environnementales fixées tant par les autorités locales que par les partenaires économiques de la Tunisie.

L'exemple des tanneries est à citer, dans la mesure où les entreprises, de taille modeste, n'ont pas les moyens, à l'heure actuelle, de respecter les normes tunisiennes.

Une tentative pour évaluer la capacité des grandes entreprises à respecter le principe d'un développement durable a été faite à l'occasion de la commission sur les grands projets (CNDD – Octobre 2001).

Cette commission a passé en revue la situation de quelques unités importantes en Tunisie (Groupe chimique, SNCPA, ciments, tanneries, El Fouledh, STIR, Recyclage de l'huile). La question était de savoir si la situation économique de ces entreprises leur permettrait de faire face aux nuisances environnementales qu'elles induisent actuellement. Pour ce faire, une caractérisation de ces principales nuisances a été présentée, et se rapporte :

- aux rejets hydriques et solides

- aux dégagements gazeux
- à la tarification préférentielle de l'eau qui leur était appliquée
- à l'incidence sur la santé de la population

Une estimation des investissements nécessaires pour la mise en conformité environnementale de ces unités a été présentée et comparée aux résultats financiers de chaque entreprise.

Le résultat de cette approche a été qu'un certain nombre de ces grands projets n'avaient pas les moyens financiers de faire face aux investissements requis pour leur mise en conformité.

- S'agissant principalement d'unités publiques, il revient donc à l'Etat de prendre une décision sur le financement de ces actions ou de proposer d'autres solutions pour la pérennité des entreprises concernées. Il s'agit là d'une problématique dont les enjeux sont très importants : ainsi, si l'on se réfère à ce qui s'est passé en Europe, où l'industrie du phosphate par exemple ou celle du délavage sont en voie de disparition, en raison, notamment de leur impact sur l'environnement, la Tunisie se doit de prendre une position sur la viabilité de telles industries, et sur les conditions de leur fonctionnement. Ce n'est qu'à ce moment que l'orientation vers un développement durable pourra être atteinte.

De même, comme nous l'avions évoqué, plusieurs entreprises seront confrontées à des exigences accrues de conformité à des normes et réglementations environnementales et sociales, lorsqu'elles désirent exporter sur certains pays développés.

La Tunisie a déjà vécu une situation similaire lorsqu'il s'agissait d'opter pour une libéralisation de son économie et d'adhérer à l'OMC, puis lorsqu'elle a conclu les accords de libre échange avec divers pays, dont ceux de l'Union Européenne.

Aujourd'hui, nous pouvons affirmer que, malgré les craintes qu'une telle politique n'a pas manqué de soulever, le résultat, pour le moment, est relativement satisfaisant.

Ceci a été rendu possible grâce à la mise en place d'actions d'accompagnement adéquates, dont le programme de mise à niveau, qui ont permis de remédier, en partie aux faiblesses de l'industrie tunisienne.

La situation sera vraisemblablement similaire pour l'incidence des mesures environnementales, sous réserve que la Tunisie mette en place, comme précédemment, les mesures d'accompagnement requises.

A cet effet, une étude a été lancée par le MEDD, début 2005, pour évaluer de manière fine, l'impact des exigences environnementales internationales sur la compétitivité des entreprises.

Par la suite, il s'agira d'identifier les mesures et actions à mettre en place pour atténuer cet impact, et pour le transformer en atout que pourrait avoir la Tunisie vis-à-vis d'autres pays qui n'auraient pas adopté une attitude aussi ouverte.

4.1.5. Politique de produits

D'une manière générale, les politiques environnementales se sont préoccupées en premier lieu des conditions de fabrication des produits afin d'assurer un respect des exigences environnementales en matière de rejets et de pollution diverse.

Cependant, il faut se rendre compte que, lors de la consommation de ces produits puis de leur élimination, d'autres problèmes environnementaux peuvent surgir.

L'exemple des produits agroalimentaires peut être cité, puisque le mode de distribution de ces produits ainsi que leur consommation peut avoir une incidence sur la santé des citoyens.

Les emballages sont également un autre exemple, puisque, selon que l'on utilise un matériau plastique, carton ou bois, l'impact final sur l'environnement sera différent[42].

En matière d'économie d'énergie également, la conception des produits peut avoir un impact plus ou moins favorable à la préservation des ressources énergétiques du pays, et ce, indépendamment des conditions de fabrication des produits en question.

---

[42] *Pour illustrer ceci, signalons que, depuis l'introduction de la directive européenne sur l'obligation du recyclage des emballages, plusieurs grandes surfaces en Europe, ont opté pour les caisses plastiques comme emballage des fruits et légumes, alors que le mode d'emballage dominant était le bois et le carton. En effet, ces caisses en plastique étant consignables, ne sont pas soumises à l'obligation de recyclage, contrairement aux autres matériaux.*

• Il est donc souhaitable d'adopter une approche intégrée verticalement pour **analyser l'ensemble du cycle de vie des produits**, à partir de l'extraction des matières premières, en passant par leur traitement, par la fabrication proprement dite, par leur distribution, jusqu'à leur utilisation et la gestion des déchets.

4.2. Actions sur le volet environnemental

4.2.1. Mettre en place des programmes spécifiques par branche d'activité

A partir des différentes études menées par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable sur l'incidence environnementale de l'industrie tunisienne, il apparaît qu'un certain nombre de secteurs ou branches d'activités présentent des situations assez critiques en matière de pollution.

A titre d'exemple, nous avons cité le cas de l'industrie chimique, des cimenteries, des carrières, des tanneries, du textile, de l'alfa,...

Pour remédier à cette situation, il est important de trouver les solutions adéquates pour les problèmes qui sont, soit communs à plusieurs industries, soit dont l'ampleur est significative pour une même entreprise (cas du phosphogypse, par exemple).

Ceci devra permettre par la suite de mettre en place un programme spécifique de lutte contre la pollution, qui comprendra, pour chaque problématique ou secteur, les solutions techniques adéquates, les coûts, les mécanismes de subvention, la législation à appliquer, et les délais.

Une assistance technique aux opérateurs devrait également être prévue pour les aider dans la mise en place des actions.

Pour que de tels programmes réussissent, il est primordial d'associer les opérateurs eux-mêmes dans la phase de conception, de mise en place et d'évaluation.

En effet, il faudra veiller à concevoir des programmes dont le coût soit supportable par les industriels, qui ne porte pas préjudice à leur compétitivité, et qui soit réellement une opportunité pour garantir la pérennité et la compétitivité future des entreprises.

4.2.2. La sensibilisation des opérateurs

Comme nous l'avons mentionné plus haut, la démarche du développement durable de l'industrie nécessite la mobilisation de tous les acteurs dans le secteur. Cette mobilisation n'est possible qu'à travers une prise de conscience générale de l'importance de ce processus pour assurer une croissance durable du pays qui permet de maximiser le bien être de la génération actuelle sans affecter celui des générations futures.

Les cadres dirigeants des entreprises n'ont, pour la plupart, pas reçu de formation sur la problématique de l'environnement.

De ce fait, ils sont peu sensibles à cette problématique, et ne savent pas comment l'aborder, en dehors du volet traitement des rejets.

C'est pourquoi, il est important d'organiser des cycles de sensibilisation dans le but d'introduire, d'abord chez les dirigeants, une prise de conscience des enjeux liés à une meilleure prise en compte de l'environnement dans le management de leurs entreprises.

Il s'agira plutôt **d'actions pédagogiques** visant à changer les comportements et la prise de décision, et non pas une information technique sur les processus de traitement de la pollution.

A ce titre, nous avons rappelé auparavant que la prise en compte des aspects environnementaux n'est pas un handicap pour le développement industriel mais qu'elle a, au contraire, un impact positif sur la compétitivité des entreprises, en réduisant par exemple leur consommation de ressources.

Cette vision n'est cependant pas comprise par la plupart des industriels, et **l'un des objectifs de la sensibilisation proposée est de traiter de cette vision, en donnant des exemples concrets d'entreprises, ayant amélioré leur compétitivité grâce à des programmes environnementaux.**

4.2.3. L'information et le rôle des associations de consommateurs

La mise en place d'un programme de développement durable ne peut réussir sans une implication forte des consommateurs.

En effet, ce sont eux qui, en dernier ressort, ont la possibilité de sanctionner tel produit dont la consommation ou la production a un impact négatif sur

l'environnement, et ce, en changeant leurs habitudes d'achat, par exemple.

Pour que les consommateurs puissent user de ce pouvoir, il faudrait d'abord qu'ils soient **informés et sensibilisés** sur la problématique environnementale.

Un programme national de sensibilisation des consommateurs devra ainsi être prévu et traitera de thèmes divers tels que, par exemple celui des emballages recyclables, de l'utilisation dans le procédé de fabrication de substances nuisibles à l'environnement, de l'impact d'un mauvais traitement des rejets sur la santé des citoyens, …

Il faut ensuite qu'ils puissent **accéder à l'information** sur les produits et leur condition de fabrication: ceci sera possible en introduisant une réglementation en matière d'étiquetage des produits et l'instauration d'un écolabel.

De plus, il faudrait concevoir l'information sous une **forme participative**, et non conflictuelle, c'est-à-dire que les entreprises, les travailleurs, les consommateurs et les organisations non-gouvernementales (dont par exemple l'organisation de défense des consommateurs), doivent dialoguer ensemble et débattre sur les modes de production et de consommation, de manière à faciliter la transition vers le développement durable.

Cette démarche participative est primordiale car elle permet de débattre sur les conséquences économiques et sociales des différents choix techniques qui pourraient être envisageables.

Bien entendu, ce dispositif devra être complété par la mise à disposition des citoyens et/des associations de consommateurs, de moyens efficaces pour faire entendre leur voix (par exemple **procédures judiciaires** à l'encontre de ceux qui ne respectent pas les exigences environnementales).

4.2.4. La législation sur la pollution et les structures de contrôle

La mise en place d'un cadre législatif exhaustif et complet permet de bien distinguer les responsabilités en terme de classification et de gestion des rejets.

De plus, il faudra veiller à la conformité de ce cadre législatif tunisien avec celui qui est en vigueur à l'échelle internationale (Exemple : il faudra intégrer dans la réflexion sur la législation tunisienne, le fait qu'en Europe, les possibi-

lités de mise en décharge deviennent de plus en plus strictes)

Ainsi, les volets suivants devraient être étudiés :

- La définition claire des rejets (hydriques, solides et gazeux) selon leur composition et leur degré de toxicité : les types de rejets non encore définis avec précision devront l'être (ex caractérisation des boues, rejets d'huile usagées,…)

- La définition des conditions de stockage et de tri des déchets dans les usines;

- La révision de la tarification en matière de coût[43] des déchets remis en décharge par les industriels;

- L'identification des déchets susceptibles d'être rejetés dans les décharges publiques;

Par ailleurs, nous avons signalé précedent la nécessité d'une révision de la norme NT 106.002, afin d'introduire la notion de capacité d'absorption du milieu et sa vulnérabilité[44].

De plus, cette norme ne prend pas en considération les particularités sectorielles qui peuvent induire une interprétation spécifique de la composition des déchets. Ainsi, dans le cas de l'industrie des batteries, les normes internationales fixent un seuil de déchets rapporté aux quantités de batteries produites. Ceci permet de qualifier les industries concernées en fonction de leur niveau de pollution par unité de produit fabriqué.

En outre, il y a lieu de revoir la législation sur les établissements classés, qui, de part son ancienneté, ne permet plus de définir avec précision la nature des établissements en question. Une harmonisation des différentes nomenclatures sur les entreprises (INS, API, ONAS,..) devrait ainsi être assurée.

Pour assurer le respect de ces règles, les mécanismes de contrôle ainsi que les moyens mis à la disposition des agents chargés de cette opération devraient être réétudiés.

Ainsi, l'ANPE, dans sa structure actuelle ne dispose pas de moyens humains

[43] *Une étude visant à déterminer le coût à la tonne de gestion des déchets est actuellement en cours.*
[44] *Une révision de cette norme est en cours actuellement*

et financiers suffisants pour faire un contrôle efficace des entreprises. Il faudrait que les agents chargés du contrôle puissent disposer du temps suffisant et des moyens pour faire les prélèvements d'échantillons sur les rejets par exemple, et les analyser. De plus, parmi les autres prérogatives de l'ANPE, figure l'aspect contrôle du procédé industriel des entreprises, dans le but de conseiller celles-ci sur les pistes d'amélioration des performances environnementales, ce qui exige des compétences différentes de celles des contrôleurs.

Il faudrait donc revoir le mode d'intervention de l'ANPE, au niveau :

- de la compatibilité de ces missions de conseil et de contrôle

- des moyens humains et financiers : la possibilité de sous-traiter les opérations de contrôle à des experts indépendants pourrait éventuellement être étudiée.

4.2.5. La veille sur les technologies environnementales

L'amélioration des performances économiques et environnementales des sociétés industrielles constitue l'un des objectifs du développement durable. Il s'agit de se tenir informé des principales innovations sur le plan technologique qui permettront de développer les performances des sociétés industrielles et de réduire leur nuisance environnementale. Toutefois, le tissu industriel tunisien se caractérise, de manière générale, par une maîtrise incomplète de ce volet et même lorsqu'il est relativement introduit dans le fonctionnement des entreprises, les aspects liés à l'environnement sont marginalisés.

Pour remédier à cette lacune, il serait intéressant que les organismes d'assistance (ANPE, CITET, les centres techniques,…) s'impliquent dans cette démarche pour collecter et analyser les nouveautés sur le plan technologique qui ont trait à l'amélioration de la productivité et à la limitation des effets environnementaux. Ces informations devraient être par la suite fournies aux industriels afin qu'ils puissent orienter leurs décisions en matière de choix technologique.

4.2.6. Introduction du management environnemental

4.2.6.1. ISO 14000

La démarche « Qualité » suppose l'intégration de la préoccupation environnementale dans le management de l'entreprise par l'application d'une

stratégie préventive qui intègre l'environnement au processus de production.

Produire plus propre et maintenir un niveau élevé d'efficience écologique sont aussi deux critères d'évaluation importants des entreprises.

Dans ce cadre, la norme ISO 14001 est une référence internationale en matière de gestion environnementale. Plusieurs entreprises ont mis en place les recommandations de cette norme afin d'affirmer leur engagement envers la conformité réglementaire, la prévention de la pollution et l'amélioration continue

La mise en oeuvre d'un système de management environnemental permet de disposer d'un outil dynamique permettant de gérer les points critiques en matière de risque d'impact sur l'environnement des activités de l'entreprise.

Elle permet aussi une maîtrise des coûts par la prévention, en matière de gestion des matières premières et des déchets et la recherche d'une utilisation de technologies propres.

La certification qui couronne le processus peut être considérée comme une opportunité extérieure offerte à l'entreprise pour la faire bouger, replacer explicitement la gestion de l'environnement en tant qu'axe majeur du management et faire participer tous ses membres à un projet d'amélioration.

Etre certifié ISO 14001 et obtenir un **écolabel** donnent ainsi un avantage concurrentiel incontestable à l'entreprise, et peut constituer également un outil de promotion de l'image de marque de celle-ci auprès de ses clients.

C'est pourquoi il est important d'inciter les entreprises à introduire un tel système de management environnemental.

Ceci nécessitera de former des structures de conseil pour accompagner les entreprises dans ces démarches.

Citons sur ce sujet le projet qui a été mené, sur financement de la GTZ, pour la mise à niveau des entreprises aux exigences environnementales (MNE). Outre la certification ISO 14000, ce projet développe et diffuse des instruments de management environnemental et des solutions techniques spécifiques au sein des entreprises

4.2.6.2. Encourager les audits environnementaux indépendants

La pratique des audits environnementaux est devenue de plus en plus courante dans un grand nombre de pays.

Il s'agit, en général, d'audits volontaires et non obligatoires, menés par des organismes ou des experts indépendants.

Dans certains cas, comme aux Etats-Unis, cet audit est même obligatoire pour les entreprises qui s'introduisent en bourse. L'audit est également exigé dans quelques cas par les compagnies d'assurance, ainsi que par des investisseurs institutionnels en cas d'acquisition d'entreprises ou d'investissements importants.

Il serait ainsi souhaitable que, dans un premier temps, ces audits soient exigés, en Tunisie, des entreprises publiques.

Pour les entreprises privées, un mécanisme de prise en charge partielle de ces audits devra être mis en place. Le programme de mise à niveau, qui prend en charge 70% du coût des actions immatérielles pourrait être le cadre adéquat pour un tel mécanisme.

A cet effet, il serait envisageable de demander cet audit aux entreprises qui adhèrent au programme de mise à niveau, au même titre que l'audit technique, financer et organisationnel qui est pratiqué actuellement.

Les actions qui seront recommandées par ces audits devraient alors être éligibles au mécanisme de la mise à niveau, notamment pour le volet immatériel.

Enfin, il pourrait être envisagé d'accorder une bonification de taxes liées à l'environnement, pour les entreprises dont le résultat des audits est satisfaisant.

4.2.7. L'industrie du recyclage

Nous avons cité auparavant les principales contraintes qui freinent le développement de l'industrie du recyclage en Tunisie. Il s'agit d'intégrer ces contraintes dans la réflexion sur le développement durable de l'industrie tunisienne vu l'importance de la notion de recyclage et de valorisation des déchets dans cette démarche.

4.2.8. Cartographie des ressources

La préservation des ressources naturelles constitue une composante fondamentale du développement durable, dans la mesure où il s'agit de ne pas compromettre la disponibilité de ces ressources pour les générations futures.

Au stade actuel, il est difficile d'évaluer la situation présente de l'industrie tunisienne sur ce volet, du fait de l'absence d'un inventaire exhaustif des ressources disponibles, et de leur durabilité.

C'est pourquoi une action de fond devra être engagée pour dresser une cartographie des ressources non durables utilisées par l'industrie tunisienne, avec l'estimation de leur durabilité, en fonction des projections du développement industriel.

Ceci devra aboutir à un plan national d'utilisation des ressources, qui indiquera les seuils critiques d'exploitation lorsque les ressources sont renouvelables, et les alternatives éventuelles pour une substitution avec d'autres types de ressources.

Ce plan devra ainsi comporter les volets suivants :

- seuils critiques d'exploitation pour les ressources renouvelables (principe de **régénération** des ressources): ce seuil devra permettre de ne pas consommer les ressources au-delà de leur rythme de régénération;
- seuils de consommation des ressources non renouvelables (principe de **substituabilité**): ce seuil devra tenir compte des possibilités de substitution de ces ressources par d'autres ressources renouvelables et/ou par d'autres formes de capital;
- principe **d'assimilation** : les rejets de substances dangereuses ou polluantes dans l'environnement ne doivent pas excéder sa capacité d'assimilation, et les concentrations doivent être maintenues en dessous des niveaux critiques dont le respect a été jugé nécessaire pour protéger la santé humaine et l'environnement. Lorsque la capacité d'assimilation est effectivement nulle les rejets doivent être strictement proscrits pour éviter toute accumulation dans l'environnement ;
- **l'absence d'irréversibilité** : Ce principe a pour but de protéger les processus naturels capables de préserver ou de rétablir l'intégrité des

écosystèmes, et des cycles géochimiques et hydrologiques, qui auraient pu être affectés par les activités humaines.

De plus, il sera utile de prévoir un recensement des industries les plus polluantes en Tunisie.

Ceci permettra de mettre en place un programme d'actions hiérarchisé, pour traiter les problématiques environnementales

4.2.9. Encouragement à la préservation des ressources

Le plan national d'utilisation des ressources proposé précédemment constituera une référence de base pour gérer au mieux ces ressources.

Une gestion durable de ces ressources devra partir du principe que leur prix puisse intégrer à la fois leurs valeurs d'usage et de non-usage.

En effet, un certain nombre de services écologiques fournis par les ressources naturelles ne peuvent être aisément pris en compte dans les prix sur le marché, et il faudrait concevoir une approche pour en tenir compte.

Pour aider les entreprises qui s'engageraient à changer leur mode de consommation de ces ressources, il est nécessaire de prévoir un mécanisme de soutien, comportant notamment une aide financière lorsque l'entreprise doit engager des investissements à cet effet.

4.2.10. Réaliser des études sur l'évaluation des bénéfices des mesures et programmes environnementaux

Les mesures environnementales prises dans le secteur de l'industrie sont nombreuses : elles concernent les études d'impact environnementales, l'introduction des technologies propres, le management environnemental, le recyclage,…Des fonds conséquents ont été dépensés dans ce sens, à travers le FODEP, le FODEC, la coopération internationale, les entreprises,…

Cependant, le gain induit en terme économique n'a pas été chiffré, ce qui ne permet pas, d'une part de sensibiliser les opérateurs sur l'importance de telles mesures, et d'autre part, n'alimente pas suffisamment le discours pour justifier la mobilisation des ressources nécessaires.

C'est pourquoi, il est utile de mener des études d'évaluation des bénéfices que l'on a pu obtenir suite à la mise en place d'actions à caractère environnemental.

Ces études seront ensuite médiatisées pour montrer que le respect de l'environnement est un investissement que l'on récupère rapidement. Signalons que quelques tentatives d'évaluation ont été faites dans ce sens, notamment dans certains programmes de la GTZ, mais se sont limitées à quelques projets précis.

4.3. Actions sur le volet social

4.3.1. La Formation

De manière générale, le rehaussement du niveau des compétences et la maîtrise des procédés technologiques constituent des garanties fortes pour assurer la pérennité du développement.

C'est pourquoi le développement durable part du principe que le développement doit être basé sur la promotion de l'individu, son accès au savoir,….

La formation dans le secteur industriel a fait l'objet de plusieurs programmes nationaux.

Plusieurs insuffisances demeurent dans ce secteur, comme nous l'avons signalé auparavant Ainsi, les actions de formation dans le domaine de l'environnement restent peu nombreuses.

C'est pourquoi, outre les actions de sensibilisation des dirigeants proposées précédemment, la nécessité d'un programme national de formation dans le domaine de l'environnement est à affirmer. Ce programme devrait avoir les deux composantes suivantes[45]:

4.3.1.1. La formation des cadres des organismes de conseil publics et privés en matière environnementale

Il s'agit de former les cadres des centres techniques et des bureaux privés sur divers outils techniques en matière de protection de l'environnement et de préservation des ressources. Ces cadres sont censés apporter leur soutien aux entreprises industrielles en matière de choix environnementaux et d'optimisation des process.

[45] *La GTZ a déjà initié un programme dans ce sens en 2004*

De cette façon, l'offre de conseils et d'assistance aux entreprises sera démultipliée, ce qui permettra d'avoir un meilleur impact sur les actions environnementales des entreprises.

4.3.1.2. La formation des cadres d'entreprises

Pour assurer leur efficacité, les actions de formation devraient être groupées par secteur. En effet, le fait de programmer des actions par branche industrielle permet de distinguer des problématiques environnementales spécifiques et concrètes ce qui susciterait l'intérêt des industriels.

De plus, ces séminaires de formation devraient déboucher sur des actions d'accompagnement et de mise en place des solutions préconisées. Cet accompagnement sera assuré par les experts tunisiens susmentionnés et qui seront assistés, en cas de besoin, par des experts étrangers.

Le fait de programmer ce genre d'action permet d'impliquer les organismes publics dans la résolution des problèmes environnementaux au sein des sociétés et de rompre ainsi avec l'image de contrôle et de répression attribuée, généralement, à ces derniers. Ceci permettrait une meilleure collaboration public – privé, ce qui est indispensable pour atteindre les objectifs dans le domaine environnemental.

Les thèmes qui devraient être évoqués dans ces actions de formation sont multiples :

- La réduction des consommations énergétiques par l'utilisation de procédés technologiques performants.
- Le stockage et le tri des déchets au niveau des unités industrielles.
- Le recyclage des déchets.
- L'exploitation rationnelle des ressources.
- L'utilisation de matériaux de substitution.
- Le traitement et l'évacuation des effluents.
- La réduction des dégagements gazeux.
- L'amélioration des conditions de travail (motivation, aménagement des locaux, organisation des postes,…).
- L'organisation de la fonction environnement au sein d'une entreprise (objectifs, actions, description de fonction du responsable, ses pouvoirs,…).

4.3.2. Inciter les entreprises à désigner un responsable environnement

La présence d'un tel responsable est en effet importante, et son action doit faire partie des tâches courantes de l'entreprise.

Il s'agit d'assurer l'interface entre l'extérieur et l'intérieur de l'entreprise, tant dans ses aspects de réglementation, de communication, d'investissements, de suivi,… que dans la sensibilisation et la formation de l'ensemble du personnel.

Pour ce faire, il doit être doté d'un pouvoir de décision, comme par exemple, arrêter un processus contraire au respect des normes ou des exigences environnementales.

Son action doit également toucher les aspects esthétiques de l'entreprise, l'organisation des postes de travail, afin d'offrir au personnel, un cadre de travail agréable.

4.3.3. Amélioration des conditions de travail

L'organisation du travail au sein des entreprises a un impact réel sur la promotion de l'individu.

C'est pourquoi, tout effort en matière de gestion de l'environnement doit nécessairement intégrer une réflexion sur l'organisation des lieux et des postes de travail de manière à intérioriser l'impact d'une stratégie environnementale de l'entreprise, qui ne doit, en aucun cas, s'occuper uniquement des relations avec l'extérieur.

Ces actions ne devraient pas être considérées comme une contrainte qui s'imposerait à l'entreprise, mais réellement un moyen d'améliorer la productivité du personnel, grâce à un environnement du travail agréable et bien conçu.

Les constats signalés précédement montrent que des actions doivent être prévues en matière :

- de propreté des usines;
- d'architecture industrielle;
- d'aménagement et d'ergonomie des postes de travail;
- de vestiaires, zones de repos pour le personnel,…
- de conditions de manutention.

4.3.4. Politique de prévention des risques industriels

Comme indiqué au § 2.3.3, une politique en matière de prévention des risques et de maîtrise des conséquences des accidents devrait être mise en place.

Une telle politique pourrait comporter les volets suivants :

- Etablir un recensement des industries à risque potentiel;
- Demander aux industries à risque d'élaborer des études de danger, à soumettre aux autorités compétentes. Cette approche pourrait être similaire à celle des études d'impact sur l'environnement, à savoir que les études de danger en question seront soumises au contrôle des autorités, qui seront chargées de les valider, pour s'assurer que l'ensemble des risques ont bien été identifiés et qu'un plan de prévention a été dressé, ainsi qu'un plan de lutte contre les accidents éventuels (plan de secours);
- Etablir une réglementation comportant les prescriptions spécifiques aux industriels (règles d'aménagement, consignes d'exploitation, moyens de surveillance et de contrôle des installations,..);

Cette réglementation devra s'intéresser également à l'urbanisme autour des sites industriels à risques (l'exemple de la SIAPE peut être cité sur ce point, puisqu'à l'époque de sa création, il n'était pas prévu que l'urbanisation se rapproche de ce site);

- Charger une instance gouvernementale du contrôle des risques (ex le Ministère de l'industrie dans lequel existe une direction sécurité, en relation avec les autorités régionales et d'autres ministères) : Des contrôles périodiques devront être effectués par cette instance pour vérifier la bonne application de la réglementation;
- Enfin, il ne faut oublier la formation du personnel des entreprises sur la maîtrise de ces risques, et sur le volet sécurité d'une manière générale.

Directive SEVESO : 1239 établissements recensés en France

Une directive relative aux risques technologiques majeurs, appelée directive Seveso, avait été adoptée par l'Union européenne après l'accident survenu à Seveso (Italie) , le 10 Juillet 1976.

Le 3 Février 1999, un autre texte, appelé Seveso II, a été adopté, renforçant

la prévention dans les établissements abritant des substances dangereuses. Il met l'accent sur les dispositions que doivent prendre les exploitants en matière de prévention des accidents majeurs. L'inspection des sites concernés a, elle aussi, été renforcée sur la base de programmes annuels. Le dernier recensement, d'Octobre 2001, dénombre, en France, 1239 établissements Seveso II…. Les diverses branches de l'industrie concernées sont : l'industrie chimique, les usines métallurgiques et de production de pneus, certaines industries agroalimentaires (sucreries, distilleries), les verreries, les unités de stockage de gaz industriels, d'ammoniac agricole, les usines de microélectronique, les entrepôts, les carrières, les unités de traitement de l'eau et les établissements de recherche…

4.3.5. Soutien à l'emploi

Les enjeux auxquels sont confrontés les industries tunisiennes à la fois devant le changement économique international, que face à la nécessaire prise en compte des aspects environnementaux, ne manqueront pas d'avoir des répercussions négatives sur certaines catégories d'emploi.

Ainsi, les entreprises qui n'auront pas fait l'effort de modernisation nécessité par l'ouverture économique, et qui n'auront pas intégré les exigences environnementales dans leur stratégie, auront du mal à se maintenir sur le marché national et international.

De ce fait, il est probable d'assister à des réductions d'effectifs dans certaines industries, même si d'autres créations d'emploi verront le jour.

Le sort de ces travailleurs dont l'entreprise n'aurait pu se maintenir en activité devra alors être pris en compte, et des programmes spécifiques devront être conçus à cet effet.

De tels programmes pourraient, par exemple, prévoir :

- le soutien financier transitoire du personnel licencié;
- l'aide à la recherche d'un autre emploi;
- des programmes de recyclage.

4.3.6. Elimination de la discrimination entre les sexes

L'égalité entre les hommes et les femmes devra être retenue comme

orientation de fonds dans la perspective d'un développement industriel durable.

Diverses études ont montré que les femmes étaient surtout employées dans l'industrie tunisienne, dans des tâches spécifiques (confection, bureautique,…), et qu'elles avaient plus difficilement accès aux postes techniques.

Il convient alors de faire en sorte, par des actions de sensibilisation des employeurs, et par une formation adaptée, que les conditions d'accès à l'emploi soient non discriminatoires vis-à-vis des femmes.

4.3.7. Assurer un développement régional intégré et cohérent, respectant les schémas d'aménagement du territoire

La plupart des industries tunisiennes se trouvent dans les zones proches des grandes villes.

Divers instruments incitatifs à la décentralisation industrielle ont été mis en place en Tunisie, et offrent des subventions très importantes[46] pour ceux qui s'implantent dans les zones défavorisées.

Ces mesures commencent à donner des résultats assez encourageants, puisque l'on a assisté à une augmentation substantielle des investissements industriels dans ces régions.

Cependant, il convient de retenir le principe de développement régional intégré et cohérent, de préférence à celui d'équilibre régional, qui a montré ses limites.

D'un autre côté, nous constatons que les schémas d'aménagement du territoire, qui, entre autres, définissent les zones réservées aux implantations industrielles, ne sont pas appliqués de manière stricte. Ceci conduit à une implantation de certaines unités industrielles dont l'impact sur l'environnement n'est pas souhaitable.

Il convient ainsi, dans la perspective d'un développement industriel durable, d'introduire la notion de développement régional intégré, et de veiller au respect des plans d'aménagement. De plus, il faut améliorer les infrastructures au sein des régions défavorisées, de manière à garantir des conditions d'exploitation viables aux unités qui s'y trouvent.

---

[46] *Ces subventions atteignent jusqu'à 25% du coût du projet, sans limitation de montant*

Les axes de réflexion suivants sont également à approfondir, pour assurer une présence industrielle sur le territoire, en cohérence avec les objectifs du développement durable :

- Peut-on prévoir une implantation de zones industrielles en fonction de la vocation de chaque région ?
- Faut-il opter pour des petites ou pour des moyennes zones industrielles ?
- Peut-on spécialiser des zones industrielles par nature d'activité (l'exemple du cas des tanneries a été cité dans le présent rapport) ?

4.4. Actions horizontales

4.4.1. Concevoir une fiscalité adaptée au développement durable et au contexte tunisien

4.4.1.1. La problématique de la fiscalité et du développement durable

D'une manière générale, les taxes mises en place au sein de la plupart des pays, y compris en Tunisie, se basent sur le principe du « pollueur – payeur ».

Cela veut dire que le coût de la prévention et de la lutte contre la pollution doit se répercuter sur les prix et les coûts des biens dont la production et/ou la consommation sont génératrices de pollution.

De ce fait, ces taxes devraient inciter les producteurs à prendre diverses mesures pour réduire la pollution (introduction de nouvelles technologies, innovations technologiques,…).

Cependant, il est montré que ces taxes se répercutent souvent sur le consommateur, à travers le prix des produits et services, ce qui a tendance à pénaliser les citoyens dont le revenu est modeste.

Ces taxes peuvent également avoir une incidence sur la compétitivité internationale des entreprises, bien que, pour le moment, des études menées par l'OCDE ont montré que ce phénomène n'a pas encore été observé. En effet, les entreprises qui subissent ce genre de taxes reçoivent, souvent, des exonérations diverses, dont l'effet est d'annuler ou d'atténuer l'effet de la taxe en question.

C'est pourquoi, il est important de bien définir l'objectif poursuivi par l'instauration des taxes liées à l'environnement, avant de les mettre en place,

de manière à s'assurer de leur impact effectif en matière de lutte contre la pollution d'une part et de préservation des intérêts économiques et sociaux des opérateurs, et à la compétitivité internationale des entreprises.

D'une manière générale, pour que les marchés contribuent à des résultats durables, les prix doivent refléter l'intégralité des coûts et avantages pour les collectivités des biens et services produits. Cela peut nécessiter l'élimination des incitations à la surexploitation des ressources naturelles et à la détérioration de l'environnement, ou l'introduction d'incitations positives à l'amélioration de l'environnement.

Ceci conduit à la nécessité d'une **réflexion sur la nature de la réglementation à adopter**, qui, d'une manière générale, peut **combiner** la taxation proprement dite avec d'autres formes de réglementation, comme les démarches volontaires, les réglementations contraignantes et les permis négociables[47].

4.4.1.2. Repenser les mécanismes d'incitations en Tunisie

Les mécanismes de sensibilisation et de répression légale sont insuffisants pour assurer l'adhésion des opérateurs industriels dans un processus de développement durable. C'est pourquoi des mesures incitatives devraient être mises en place et d'autres devraient être renforcées pour atteindre cet objectif.

Les programmes actuels d'incitation à l'investissement dans le secteur de l'environnement devraient être mieux vulgarisés et les procédures administratives en matière d'obtention des subventions liées à ces investissements devraient être allégées.

De plus, ces programmes devraient jouer un rôle mobilisateur pour la conduite d'actions liées à l'environnement. C'est ainsi que le FODEP par exemple, est plutôt perçu actuellement comme un mécanisme « passif » dans la mesure où il se limite principalement à l'examen des demandes de subvention, sans pour autant avoir un rôle moteur dans l'initiation d'actions particulières avec les industriels.

A ce titre, une évaluation du mode de fonctionnement du FODEP devrait être conduite, afin de mesurer son impact et sa perception par les industriels.

[47] *Une étude a été initiée en Janvier 1998 par le Ministère chargé de l'environnement sur ce sujet , avec le bureau hollandais Tebodin*

Outre les incitations liées à l'environnement, l'amélioration des conditions du travail et de sécurité dans les unités industrielles devraient faire l'objet d'un programme d'encouragement dédié aux sociétés qui investissent dans ce domaine.

Le rôle de l'administration tunisienne, en tant que consommatrice de biens peut être mis à profit du développement durable, dans la mesure où l'on intègre, dans les clauses des marchés publics, des critères de bonification pour les entreprises qui ont mis en place une politique environnementale efficace.

Une telle action a été menée avec succès par certaines administrations, pour ce qui est de la qualité (ex : STEG, SONEDE,…).

La généralisation de cette démarche à l'environnement aura certainement un effet incitatif pour les entreprises, et son efficacité serait probablement meilleure qu'une taxation classique.

Enfin, dans le cadre de l'encouragement de l'utilisation de produits respectueux de l'environnement et de la santé des consommateurs, il est envisageable d'introduire une fiscalité avantageuse pour de tels produits. A titre d'exemple une TVA à taux réduit pourrait être prévue pour des produits labellisés, afin de compenser le coût, généralement élevé de leur production.

4.4.2. Introduire les instruments d'évaluation stratégique environnementale

L'utilisation de l'évaluation stratégique environnementale (ESE) est préconisée pour la prise en compte des préoccupations écologiques à l'étape de l'élaboration des politiques sectorielles, des plans et programmes. Il s'agit d'un mécanisme mis au point pour surmonter les difficultés associés à la mise en œuvre du développement durable.

Une ESE peut être liée à un secteur économique, comme l'industrie, l'énergie, le tourisme… ou à une zone ou région géographique donnée.

Le principal avantage d'une ESE est qu'elle permet l'examen d'impacts à plus long terme et cumulatifs, ainsi qu'un éventail de variantes plus large que les évaluation d'impact classiques et spécifiques aux projets. En outre, l'ESE

peut faciliter les consultations avec le grand public grâce à l'identification des problèmes, à la mise en route de la collecte des données de référence et à l'élaboration de programmes d'action.

4.4.3. Rôle des pays développés

Les pays développés ont un rôle à jouer pour aider des pays comme la Tunisie à mettre en place une politique de développement durable.

Ce principe est unanimement reconnu, notamment au sein de l'OCDE, qui a déjà affirmé une telle position.

L'intervention des pays développés pourrait être sollicitée sur les volets suivants :

- Faciliter l'accès aux marchés de ces pays, par la mise en place de mesures préférentielles, notamment celles qui concernent les exigences environnementales et sociales;
- Aide pour le renforcement des capacités tunisiennes à gérer leurs ressources naturelles et à lutter contre la pollution;
- Aide à l'acquisition et au transfert des technologies nécessaires pour atteindre les objectifs d'un développement durable;
- Financement de la formation sur les technologies environnementales;
- Encourager les investissements directs étrangers en Tunisie , en veillant à ce qu'ils n'aient pas d'incidences environnementales ou sociales négatives, mais qu'ils contribuent à la croissance économique de la Tunisie, à la maîtrise technologique et à la diffusion d'écotechnologies et de techniques et outils de gestion de l'environnement.

4.4.4. Renforcer la réflexion interdépartementale sur le développement durable

Les politiques en faveur du développement durable entrent en général dans les attributions de plusieurs ministères.

Pour ce qui est du développement industriel durable, nous pouvons déjà citer

l'implication des ministères chargés de l'industrie et de l'énergie, de l'environnement, de la formation professionnelle, de l'équipement, de l'agriculture, des affaires sociales, des finances et de la coopération internationale,…

La réussite de ces politiques est donc fortement tributaire d'une bonne coordination entre ces différents ministères, et à l'intégration par chacun d'entre eux des objectifs économiques, sociaux et environnementaux.

En effet, il convient de s'assurer que des politiques sectorielles définies par un département particulier ne soient contraires aux objectifs de la durabilité, du fait qu'elles répondent à un besoin immédiat de développement sans se préoccuper de l'incidence environnementale à long terme.

La désignation par chaque ministère d'un responsable environnement qui puisse servir d'interface avec les autres intervenants est nécessaire. Ces différents responsables devraient également constituer un groupe de travail interministériel permanent pour suivre les actions planifiées, et évaluer les résultats.

La définition des objectifs du développement durable, et le chiffrage de la cible des indicateurs identifiés dans le guide sera parmi les tâches de ce comité.

4.4.5. Mise en place d'indicateurs et des guides sur le développement industriel durable

Les indicateurs de développement durable sont très utiles pour mesurer le degré de conformité du pays aux objectifs qu'il s'est fixé et pour se rendre compte des progrès accomplis.

Cependant, leur mise en place n'est pas aisée, puisqu'il s'agit de quantifier des paramètres difficilement chiffrables.

Divers pays ont soulevé cette difficulté, et certains, comme le Canada, s'orientent vers l'utilisation du « modèle du capital » qui observera les réserves des principaux types de capital (produit, naturel et humain) dont les générations futures auront besoin. Parmi les actifs importants qui seront ainsi observés, citons les réserves de ressources naturelles, ainsi que les services fondamentaux de l'écosystème (tels que l'approvisionnement en eau et en sols purs) dont dépendent notre société et notre économie.

Cette initiative est menée par un comité d'orientation composé

d'organismes participant à l'élaboration d'indicateurs de durabilité et provenant des universités, des groupes de protection de l'environnement, des représentants du gouvernement et des organismes économiques et financiers

Il est donc recommandé de mettre en place de tels indicateurs pour la Tunisie, en adoptant une démarche progressive, qui permettra d'affiner les concepts à utiliser.

De plus, il faudra veiller, lors de l'élaboration de ces indicateurs, à la définition des objectifs à atteindre, qui constitueront une cible pour les indicateurs en question.

Par ailleurs, il est nécessaire que ces indicateurs soient conçus de manière spécifique pour chaque population cible, et qu'ils soient vulgarisés sous forme de guides destinés d'une part aux opérateurs de manière sectorielle, et aux décideurs de manière globale.

4.4.6. Rôle des acteurs

Enfin, la dernière proposition que nous faisons peut être considérée comme la condition de succès de l'ensemble de la politique du développement durable, à savoir, qu'il faut définir le rôle de chaque acteur dans ce processus.

Il s'agit ainsi de tracer les contours de l'intervention de l'Etat; des collectivités locales, de l'UTICA, des associations professionnelles, de l'organisation des travailleurs, de l'information; et plus généralement, de la société civile.

5. Annexes

- Synthèse
- Annexe au chapitre 1: Les zones de libre échange avec l'Union Européenne et les autres pays arabes
- Bibliographie

5.1. Synthèse

L'objet du présent rapport est de poser la problématique du développement industriel durable en Tunisie.

Il comporte un aperçu sur la situation de l'industrie manufacturière tunisienne, ses enjeux, et son impact sur les trois composantes du développement durable. Des recommandations et des pistes d'actions sont identifiées pour concilier les exigences du développement industriel avec ceux du développement durable.

5.1.1. L'industrie manufacturière

Le tissu industriel de la Tunisie compte environ 9 500 entreprises. Parmi celles-ci, 5 468 ont un effectif supérieur ou égal à 10, dont 2 360 sont totalement exportatrices.

La contribution des industries manufacturières au PIB progresse continuellement : de 7% en 1962, elle passe à 14.3% en 1980, atteint 18.1% en 1991 et s'élève à plus de 20% en 2004.

La part de l'industrie manufacturière dans les exportations de biens est passée de 41% en 1981 à 91% en 2004.

Des faiblesses structurelles et organisationnelles de l'industrie tunisienne ont été identifiées, et constituent autant de difficultés qu'il faudra résoudre pour affronter la nouvelle période que vît actuellement la Tunisie en matière d'ouverture sur son environnement international et à son intégration dans un vaste ensemble économique constitué de l'Union européenne et de tous les pays méditerranéens. A ce titre, l'industrie tunisienne devra relever un certain nombre de défis dont : L'accroissement de la concurrence engendrée par la libéralisation du commerce extérieur; l'abolition des quotas dans les échanges internationaux (AMF), l'apparition de nouveaux concurrents ayant un coût de main d'œuvre très compétitif ou plus proche du principal

marché de la Tunisie qui est l'UE; la prise en compte plus marquée des aspects environnementaux, et les mesures de protection que certains pays développés ont mis en place pour se prémunir vis-à-vis de la concurrence de pays qui ne respecteraient pas ces exigences.

Ainsi, plusieurs analyses ont montré que de nombreuses entreprises industrielles sont menacées de disparaître si elles ne s'adaptaient pas à ce nouvel environnement. Un effort de modernisation et de mise à niveau sera nécessaire pour maintenir et accroître sa compétitivité internationale.

5.1.2.L'impact de l'industrie tunisienne sur les 3 composantes du développement durable

5.1.2.1. Impacts économiques

L'incidence économique du développement industriel futur, dans une perspective d'une politique de développement durable se retrouve : dans l'impact qu'aura l'ouverture économique de la Tunisie et la libéralisation internationale des échanges sur la pérennité de certaines entreprises et la préservation de l'emploi; dans l'impact des normes et exigences environnementales et sociales fixées par les pays partenaires de la Tunisie sur la poursuite des exportations tunisiennes; dans la capacité des entreprises à offrir des produits répondant aux normes techniques nationales et internationales; et enfin, dans la capacité de ces entreprises à intégrer les nouvelles technologies assurant une production plus propre et une économie de ressources.

5.1.2.2. Impacts environnementaux

Les principaux impacts identifiés portent sur la pollution hydrique, les déchets solides, l'exploitation des ressources naturelles et de l'énergie.

Cependant, la Tunisie ayant principalement une industrie de main d'ouvre, avec peu de process polluants, sauf quelques cas spécifiques, l'impact environnemental demeure maîtrisable, moyennant un traitement adéquat de ces cas particuliers.

Il faut noter également que des efforts notoires ont été faits pour lutter contre la pollution, et ce, particulièrement, depuis la parution de la législation sur les études d'impact en 1991.

5.1.2.3. Impacts sociaux

Le volet social dans la démarche du développement durable de l'industrie prend plusieurs formes dont nous citons : l'emploi sur lequel pèse une menace de suppressions de postes dans certains secteurs peu compétitifs, et qui a déjà été constaté au cours de l'année 2005, particulièrement dans le textile; les conditions de travail; la sécurité et la prévention des risques industriels; la formation professionnelle; le développement régional et l'aménagement des zones industrielles.

5.1.3. Les objectifs à atteindre pour un développement industriel durable

Il est fondamental de considérer que les aspects environnementaux ne sont pas toujours un handicap pour le développement industriel mais qu'ils engendrent souvent une économie de matière première, d'eau, d'énergie, et d'autres charges diverses. Par voie de conséquence, ils sont une **source d'amélioration de la compétitivité des entreprises**, et non pas une charge supplémentaire.

Le développement durable de l'industrie tunisienne devra ainsi être conçu dans le cadre des objectifs suivants :

Objectifs économiques	Objectifs environnementaux	Objectifs sociaux
- Industrie en croissance durable - ancrée dans l'économie internationale et ouverte sur les marchés étrangers - assurant une source importante de rentrée de devises - maîtrisant la qualité des produits et la qualité de l'organisation - maîtrisant les nouvelles technologies - capable de réaliser des innovations technologiques	- Industrie limitant la dégradation des ressources naturelles et favorisant l'économie de ces ressources - préservant l'environnement en matière de pollution (air; eau; sols) et de production de déchets - permettant une maîtrise des technologies de production propre - maîtrisant les systèmes de management environnemental	- Industrie fortement créatrice d'emploi - employant un personnel de plus en plus qualifié - garantissant des conditions de travail décentes - respectant les schémas d'aménagement du territoire, et visant un développement régional intégré et cohérent

5.1.4.Pistes d'actions pour atteindre les objectifs du développement industriel durable

La réflexion sur le développement durable de l'industrie devrait porter sur les pistes d'actions suivantes :

5.1.4.1. Actions sur le volet économique

- **Amélioration de la compétitivité industrielle**

  Les années à venir constituent une étape cruciale pour la pérennité des entreprises.

  Celles-ci sont appelées à mener des actions de fond pour renforcer davantage leur compétitivité pour lutter contre la concurrence sur le marché national et pour préserver et accroître leur présence sur les marchés étrangers. Une mutation est exigée dans certains cas, comme le textile, où le passage du statut de sous-traitant à celui de fabricant de produit fini est de plus en plus nécessaire. C'est là le principal objectif du programme de mise à niveau (PMN) et celui de la modernisation industrielle (PMI), pilotés par le Ministère de l'Industrie, de l'énergie et des PME.

- **Amélioration de la qualité des produits fabriqués, du management de la qualité et maîtrise de la technologie**

  Cette action comporte plusieurs volets, dont nous citons : l'établissement de normes homologuées et le contrôle de leur application; la mise en conformité avec les exigences normatives pour l'accès aux marchés étrangers; l'accréditation des laboratoires tunisiens et reconnaissance mutuelle; le renforcement de la maîtrise des systèmes de management de la qualité; l'incitation à la maîtrise et à l'innovation technologique.

- **Politique de produits**

  D'une manière générale, les politiques environnementales se sont préoccupées en premier lieu des conditions de fabrication des produits afin d'assurer un respect des exigences environnementales

en matière de rejets et de pollution diverse. Cependant, il faut se rendre compte que, lors de la consommation de ces produits puis de leur élimination, d'autres problèmes environnementaux peuvent surgir.

Il est donc souhaitable d'adopter une approche intégrée verticalement pour analyser l'ensemble du cycle de vie des produits, à partir de l'extraction des matières premières, en passant par leur traitement, par la fabrication proprement dite, par leur distribution, jusqu'à leur utilisation et la gestion des déchets.

5.1.4.2. Actions sur le volet environnemental

- **Mettre en place des programmes spécifiques par branche d'activité**

  Quelques secteurs ou branches d'activités présentent des situations relativement critiques en matière de pollution. Pour remédier à cette situation, il est important de trouver les solutions adéquates pour les problèmes qui sont, soit communs à plusieurs industries, soit dont l'ampleur est significative pour une même entreprise. Ceci devra permettre, par la suite, de mettre en place un programme spécifique de lutte contre la pollution, qui comprendra, pour chaque problématique ou secteur, les solutions techniques adéquates, les coûts, les mécanismes de subvention, la législation à appliquer, et les délais.

  Une assistance technique aux opérateurs devrait également être prévue pour les aider dans la mise en place des actions.

- **La sensibilisation des opérateurs**

  La démarche du développement durable de l'industrie ne peut réussir sans un changement de mentalité de la part des opérateurs. Il est ainsi nécessaire que les industriels soient convaincus que la prise en compte des aspects environnementaux n'est pas un handicap pour leur développement mais qu'elle a, au contraire, un impact positif sur leur compétitivité, en réduisant par exemple leur consommation de ressources.

  C'est pourquoi, il est important d'organiser des cycles de sensibilisation dans le but d'introduire, chez les dirigeants, en premier lieu, une

prise de conscience de ces enjeux et en donnant des exemples concrets d'entreprises, ayant amélioré leur compétitivité grâce à des programmes environnementaux.

- **L'information et le rôle des associations de consommateurs**

  Pour que les consommateurs puissent user de leur pouvoir, de sanctionner tel produit dont la consommation ou la production a un impact négatif sur l'environnement, et ce, en changeant leurs habitudes d'achat, par exemple, il faudrait d'abord qu'ils soient informés et sensibilisés sur la problématique environnementale. Un programme national de sensibilisation des consommateurs devra être prévu autour de thèmes divers tels que, par exemple celui des emballages recyclables, de l'utilisation dans le procédé de fabrication de substances nuisibles à l'environnement, de l'impact d'un mauvais traitement des rejets sur la santé des citoyens, …L'introduction d'un écolabel permettra de soutenir de telles campagnes de sensibilisation, et l'Etat peut, dans le cadre de sa politique d'approvisionnement, accorder une préférence aux produits possédant un écolabel.

- **La législation sur la pollution et les structures de contrôle**

  La mise en place d'un cadre législatif exhaustif et complet permet de bien distinguer les responsabilités en terme de classification et de gestion des rejets. De plus, il faudra veiller à la conformité de ce cadre législatif tunisien avec celui qui est en vigueur à l'échelle internationale.

  Par ailleurs, l'ANPE, dans sa structure actuelle ne dispose pas de moyens humains et financiers suffisants pour faire un contrôle efficace des entreprises. Il faudrait donc revoir son mode d'intervention, au niveau des moyens humains et financiers.

- **La veille sur les technologies environnementales**

  Il s'agit de se tenir informé des principales innovations sur le plan technologique qui permettront de développer les performances des sociétés industrielles et de réduire leur nuisance environnementale.

Les organismes d'assistance (ANPE, CITET, les centres techniques,…) devraient collecter et analyser les nouveautés sur le plan technologique qui ont trait à l'amélioration de la productivité et à la limitation des effets environnementaux. Ces informations devraient être, par la suite, fournies aux industriels afin qu'ils puissent orienter leurs décisions en matière de choix technologique.

- **Introduction du management environnemental**

  Il est important d'inciter les entreprises à introduire un système de management environnemental, basé sur la norme ISO 14000. Ceci nécessitera de former des structures de conseil pour accompagner les entreprises dans ces démarches. L'encouragement à mener des audits environnementaux est également à retenir, et les entreprises publiques pourraient donner l'exemple dans ce sens.

- **Cartographie des ressources**

  La préservation des ressources naturelles constitue une composante fondamentale du développement durable, dans la mesure où il s'agit de ne pas compromettre la disponibilité de ces ressources pour les générations futures. Au stade actuel, il est difficile d'évaluer la situation présente de l'industrie tunisienne sur ce volet, du fait de l'absence d'un inventaire exhaustif des ressources disponibles, et de leur durabilité.

  C'est pourquoi une action de fond devra être engagée pour dresser une cartographie des ressources non durables utilisées par l'industrie tunisienne, avec l'estimation de leur durabilité, en fonction des projections du développement industriel.

  De plus, il sera utile de prévoir un recensement des industries les plus polluantes en Tunisie.

  Ceci permettra de mettre en place un programme d'actions hiérarchisé, pour traiter les problématiques environnementales.

- **Encouragement à la préservation des ressources**

  Pour aider les entreprises qui s'engageraient dans un processus d'économie des ressources, il est nécessaire de prévoir un mécanisme de

soutien, comportant notamment une aide financière lorsque l'entreprise doit engager des investissements à cet effet.

- **Réaliser des études sur l'évaluation des bénéfices des mesures et programmes environnementaux**

  Pour permettre d'argumenter les encouragements à la préservation des ressources, ainsi que pour sensibiliser les opérateurs à la mise en place des actions requises dans ce sens, il est utile de mener des études d'évaluation des bénéfices que l'on a pu obtenir suite à la mise en place d'actions à caractère environnemental. Ces études seront ensuite médiatisées pour montrer que le respect de l'environnement est un investissement que l'on récupère rapidement.

5.1.4.3. Actions sur le volet social

- **La Formation**

  Les actions de formation dans le domaine de l'environnement commencent à voir le jour, et méritent d'être renforcés dans le cadre de programmes nationaux. Ces programmes devraient avoir les deux composantes, à savoir, la formation des cadres des organismes de conseil publics et privés en matière environnementale; et la formation des cadres d'entreprises.

  En outre, il faudrait inciter les entreprises à désigner un responsable environnement pour assurer l'interface entre l'extérieur et l'intérieur de l'entreprise, tant dans ses aspects de réglementation, de communication, d'investissements, de suivi,… que pour la sensibilisation et la formation de l'ensemble du personnel.

- **Amélioration des conditions de travail**

  Tout effort en matière de gestion de l'environnement doit nécessairement intégrer une réflexion sur l'organisation des lieux et des postes de travail de manière à intérioriser l'impact d'une stratégie environnementale de l'entreprise, qui ne doit, en aucun cas, s'occuper uniquement des relations avec l'extérieur. Des actions peuvent être prévues par exemple, en matière de propreté des usines; d'architecture industrielle; d'aménagement et d'ergonomie des postes de travail; de vestiaires, zones de repos pour le personnel; de conditions de manutention;…

- **Politique de prévention des risques industriels**

  Une politique en matière de prévention des risques et de maîtrise des conséquences des accidents devrait être mise en place, et pourrait comporter un recensement des industries à risque potentiel; une exigence d'élaborer des études de danger, à soumettre aux autorités compétentes; une réglementation comportant les prescriptions spécifiques aux industriels (règles d'aménagement, consignes d'exploitation, moyens de surveillance et de contrôle des installations,..); une prise en compte de l'urbanisme autour des sites industriels à risques; la désignation d'une instance gouvernementale pour le contrôle des risques.

- **Soutien à l'emploi**

  Il est probable d'assister à des réductions d'effectifs dans certaines industries, qui n'auront pas fait l'effort de modernisation nécessité par l'ouverture économique, et qui n'auront pas intégré les exigences environnementales dans leur stratégie. Le sort de ces travailleurs dont l'entreprise n'aurait pu se maintenir en activité devra alors être pris en compte, et des programmes spécifiques devront être conçus à cet effet.

- **Elimination de la discrimination entre les sexes**

  L'égalité entre les hommes et les femmes devra être retenue comme orientation de fond dans la perspective d'un développement industriel durable. Il convient de faire en sorte, par des actions de sensibilisation des employeurs, et par une formation adaptée, que les conditions d'accès à l'emploi soient non discriminatoires vis-à-vis des femmes, et ce, quelque soit la nature de l'emploi.

- **Assurer un développement régional intégré et cohérent, respectant les schémas d'aménagement du territoire**

  La plupart des industries tunisiennes se trouvent dans les zones proches des grandes villes.

  Par ailleurs, les schémas d'aménagement du territoire ne sont pas

appliqués de manière stricte, ce qui conduit à une implantation de certaines unités industrielles dont l'impact sur l'environnement n'est pas souhaitable.

Face à cette situation, il convient de retenir le principe de développement régional intégré et cohérent, de préférence à celui d'équilibre régional, qui a montré ses limites et de veiller au respect des plans d'aménagement.

5.1.4.4. Actions horizontales

- **Concevoir une fiscalité et des mécanismes d'incitation, adaptés au développement durable et au contexte tunisien**

  Les mécanismes de sensibilisation et de répression légale sont insuffisants pour assurer l'adhésion des opérateurs industriels dans un processus de développement durable.

  Les programmes d'incitation devraient jouer un rôle mobilisateur pour la conduite d'actions liées à l'environnement. C'est ainsi que le FODEP par exemple, est plutôt perçu actuellement comme un mécanisme « passif » dans la mesure où il se limite principalement à l'examen des demandes de subvention, sans pour autant avoir un rôle moteur dans l'initiation d'actions particulières avec les industriels.

  Le rôle de l'administration tunisienne, en tant que consommatrice de biens peut être mis à profit du développement durable, dans la mesure où l'on intègre, dans les clauses des marchés publics, des critères de bonification pour les entreprises qui ont mis en place une politique environnementale efficace, ainsi que pour les produits ayant reçu un écolabel national.

- **Introduire les instruments d'évaluation stratégique environnementale**

  L'utilisation de l'évaluation stratégique environnementale (ESE) est préconisée pour la prise en compte des préoccupations écologiques à l'étape de l'élaboration des politiques sectorielles, des plans et programmes. Une ESE peut être liée à un secteur économique, comme l'industrie ou à une zone ou région géographique

donnée. Son principal avantage est qu'elle permet l'examen d'impacts à plus long terme et cumulatifs, ainsi qu'un éventail de variantes plus large que les évaluations d'impact classiques et spécifiques aux projets.

- **Renforcer la réflexion interdépartementale sur le développement durable**

  Les politiques en faveur du développement durable entrent en général dans les attributions de plusieurs ministères. La réussite de ces politiques est donc fortement tributaire d'une bonne coordination entre ces différents ministères, et à l'intégration par chacun d'entre eux des objectifs économiques, sociaux et environnementaux.

  La désignation par chaque ministère d'un responsable environnement qui puisse servir d'interface avec les autres intervenants est nécessaire. Ces différents responsables devraient également constituer un groupe de travail interministériel permanent pour suivre les actions planifiées, et évaluer les résultats.

  La définition des objectifs du développement durable, et le chiffrage de la cible des indicateurs identifiés dans le guide sera parmi les tâches de ce comité.

- **Mettre en place des indicateurs et des guides de développement durable**

  Les indicateurs de développement durable sont très utiles pour mesurer le degré de conformité du pays aux objectifs qu'il s'est fixé et pour se rendre compte des progrès accomplis.

  Cependant, leur mise en place n'est pas aisée, puisqu'il s'agit de quantifier des paramètres difficilement chiffrables. Il est donc recommandé de mettre en place de tels indicateurs pour la Tunisie, en adoptant une démarche progressive, qui permettra d'affiner les concepts à utiliser.

  De plus, il faudra veiller, lors de l'élaboration de ces indicateurs, à la définition des objectifs à atteindre, qui constitueront une cible pour les indicateurs en question.

Par ailleurs, il est nécessaire que ces indicateurs soient conçus de manière spécifique pour chaque population cible, et qu'ils soient vulgarisés sous forme de guides destinés d'une part aux opérateurs de manière sectorielle, et aux décideurs de manière globale.

- **Rôle des pays développés**

  Les pays développés ont un rôle à jouer pour aider des pays comme la Tunisie à mettre en place une politique de développement durable. L'intervention des pays développés pourrait être sollicitée en matière de facilitation de l'accès aux marchés de ces pays; d'aide pour le renforcement des capacités tunisiennes à gérer ses ressources naturelles et à lutter contre la pollution; d'aide à l'acquisition et au transfert des technologies nécessaires pour atteindre les objectifs d'un développement durable; de financement de la formation sur les technologies environnementales; d'encouragement des investissements directs étrangers en Tunisie, en veillant à ce qu'ils n'aient pas d'incidences environnementales ou sociales négatives…

- **Rôle des acteurs**

  Il s'agit de définir le rôle de chaque acteur dans le processus conduisant à un développement industriel durable, à savoir, le rôle de l'Etat, des collectivités locales, de l'UTICA, des associations professionnelles, de l'organisation des travailleurs, de l'information; et plus généralement, de la société civile.

5.2. Annexe au chapitre 1: Les zones de libre échange avec l'Union Européenne et les autres pays arabes

La Tunisie s'est engagée, au cours des dernières années, dans un programme orienté vers la libéralisation de son économie et son intégration progressive dans l'économie mondiale. Cette volonté d'ancrage dans un espace économique global s'est matérialisée par l'adhésion de la Tunisie au GATT depuis 1990 et par la conclusion d'un Accord d'Association avec l'UE au mois de juillet 1995 en plus des zones de libre-échange convenues avec le Maroc, l'Egypte et la Jordanie. La Tunisie est en effet bien avancée dans un processus qui la place en 2008 dans une zone de libre-échange avec l'UE et les pays membres de la Ligue Arabe.

Compte tenu de l'importance de l'accord de libre échange conclu entre la Tunisie et l'Union Européenne, pour le futur de l'industrie tunisienne, nous en présentons ci-dessous les principales modalités pratiques visant les échanges de biens.

Cet accord a été conclu le 17 juillet 1995, et prévoit, notamment le démantèlement de l'ensemble des barrières douanières sur les produits industriels européens selon un calendrier échelonné sur douze ans.

Il est entré officiellement en vigueur le 1er Mars 1998, après avoir été ratifié par l'ensemble des Etats membres, bien que la Tunisie ait décidé de le mettre en application dès 1996.

Pour les produits industriels, les accords de libre échange de 1995 avec l'Union Européenne prévoient quatre listes de produits:

- La première concerne les biens qui ne sont pas produits en Tunisie. La suppression des droits de douane sur ces produits est immédiate (à partir de 1996). La valeur des importations des produits concernés était estimée à l'époque à environ 12% de la valeur totale des importations des produits industriels.
- La deuxième liste regroupe des biens intermédiaires et des matières premières qui ne sont pas produits localement. Pour ces produits la suppression des droits devait être effective à partir de la date d'application de l'accord. La valeur des importations des produits concernés était évaluée à l'époque à environ 28% de la valeur totale des importations de produits industriels.

- La troisième liste comprend des biens produits localement que le gouvernement tunisien considère comme compétitifs. La suppression des droits doit être effectuée au cours d'une période transitoire de 12 ans, à raison de 8% du droit de base par an. La valeur cumulée des produits concernés représentait 30 % des importations de produits industriels.
- La dernière liste regroupe enfin les autres produits industriels. La période transitoire reste de douze ans mais ces produits bénéficient d'une période de grâce de 4 ans. Par contre au cours des 8 dernières années (qui ont débuté en l'an 2000), le rythme de suppression des droits de douane est, chaque année, de 11% du droit de base (12% la première année). Les produits concernés représentaient également 30% du total des importations industrielles.

Les produits agricoles et de la pêche sont inclus dans l'accord, mais le début de l'application d'un programme de libéralisation des échanges n'est pas encore fixé. Pour les produits des agro-industries, une distinction est faite, dans leur prix de revient, entre une partie industrielle, pour laquelle l'accord s'applique, et une partie agricole, « l'élément agricole », qui sera traitée lors des négociations relatives à l'agriculture. Cette dichotomie assez artificielle induit une mise en œuvre spécifique.

L'accord prévoit en outre la possibilité de mesures exceptionnelles pour des durées limitées, en particulier en cas de sérieuses difficultés rencontrées par des secteurs en restructuration, surtout dans le cas de graves problèmes sociaux, ou pour des industries naissantes.

5.3. Bibliographie

1. Etude de faisabilité et d'impact pour l'instauration d'un écolabel tunisien – ACC – Citet - 2005
2. Etude du programme de mise à niveau environnemental de l'industrie et du tourisme – ACC – MEDD - 2004
3. L'expérience de l'Agenda 21 en local en Tunisie – une planification locale et participative du développement durable, C. Zouaghi - 2001
4. Les déchets d'emballage en Tunisie – éléments de stratégie, M. Cherif- 2001
5. Rapport National, l'Etat de l'Environnement, Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, (éditions 1997 à 2003)
6. Eau 21, Ministère de l'Agriculture, édition 2000
7. Audit et management environnemental en Tunisie – ISO 14000 – Situations et recommandations, MD Expansion - 2000
8. Etude sommaire de présentation des problématiques de développement durable du bassin versant du Nord-Ouest Tunisien- Concept - 2000
9. Etude sur le recyclage des déchets industriels de la TN, ANPE (JICA), 1998
10. Etude de la pollution industrielle en Tunisie, TEBODIN, Janv. 1998
11. Intérêt de l'instauration d'un eco-label en Tunisie – COMETE, Dr Bark, 1998
12. Plan fédéral de développement durable 2000-2004, Canada, 1997
13. La gestion des déchets industriels en Tunisie , Approche méthodologique – France Déchets – Avril 1994
14. Etude sur l'intégration du volet environnemental dans la mise à niveau – R. Nafti – 1999.
15. Agenda 21 National, Ministère de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire, 1995
16. Les problèmes d'environnement dans l'industrie tunisienne de textile, Ridha ABBES, 1994
17. Etude sur la gestion des déchets industriels dangereux, Dagh Watson, ANPE, 1994
18. Synthèse générale sur la mission d'assistance technique pour l'élaboration des audits environnementaux et le suivi des projets pilotes – Valotech – Déc 1999
19. Evaluation du coût économique de la dégradation de l'environnement en Tunisie – Banque Mondiale – METAP – Nov. 2001
20. Rapport sur les grands projets – CNDD – 10 Oct 2001
21. Communication initiale de la Tunisie à la convention cadre des nations unis sur les changements climatiques – MEAT – Oct. 2001
22. Impact des réglementations sur le commerce et la compétitivité : évaluation rapide de quelques secteurs clés de l'économie tunisienne – METAP III – CP3 – Projet de rapport - Mai 2000.

Email:anpe.boc@anpe.nat.tn - oted@anpe.nat.tn/www.anpe.nat