



Ministère de l'Environnement
et du Développement Durable



Etats des lieux MCPD



ETATS DES LIEUX SUR LES MODES DE PRODUCTION ET DE CONSOMMATION DURABLES EN TUNISIE | 2016



PNUE
Programme des Nations Unies
pour l'environnement



switchmed



Le programme SwitchMed
est financé par
l'Union européenne



**Le programme SwitchMed est financé
par l'Union européenne**

Financé par l'UE, SwitchMed bénéficie d'une coordination collaborative de l'UE, de l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI), du Plan d'action pour la Méditerranée du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE/PAM), du Centre d'activités régionales pour la consommation et la production durables (SCP/RAC) et de la Division de la technologie, de l'industrie et de l'économie du Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE/DTIE). Pour en savoir plus sur le réseau d'action de SwitchMed, veuillez écrire à l'adresse suivante btuncer@scprac.org



**Regional Activity Centre
for Sustainable Consumption
and Production**

© **Ministère l'Environnement et du Développement Durable, 2016**

A condition d'en mentionner la source, la présente publication peut être reproduite intégralement ou en partie sous quelque forme que ce soit à des fins pédagogiques ou non lucratives sans autorisation spéciale du détenteur du copyright. Le Programme des Nations Unies pour l'environnement souhaiterait recevoir un exemplaire de toute publication produite à partir des informations contenues dans le présent document.

L'usage de la présente publication pour la vente ou toute autre initiative commerciale quelle qu'elle soit est interdite sans l'autorisation préalable écrite du Ministère l'Environnement et du Développement Durable.

Avertissement

Les termes utilisés et la présentation du matériel contenu dans la présente publication ne sont en aucune façon l'expression d'une opinion quelconque par le Programme des Nations Unies pour l'environnement à propos de la situation légale d'un pays, d'un territoire, d'une ville ou de son administration ou de la délimitation de ses frontières ou de ses limites. De plus, les opinions exprimées ne représentent pas nécessairement la décision ou la politique officielle du Programme des Nations Unies pour l'environnement, de même que la mention de marques ou de méthodes commerciales ne constitue une recommandation.

Ce rapport a été préparé avec l'appui du Programme des Nations Unies pour l'environnement dans le cadre du programme SwitchMed, financé par l'Union Européenne.

PRÉFACE

La Consommation et la Production Durables (CPD) est une approche holistique qui vise à mieux ajuster la société et l'économie aux objectifs du développement durable. La CPD se définit alors comme étant: «la production et l'utilisation des biens et services répondant aux besoins essentiels et contribuant à améliorer la qualité de la vie, tout en minimisant l'utilisation des ressources naturelles, des matières toxiques et la production des déchets et l'émission des produits polluants tout au long du cycle de vie, de façon à ne pas compromettre les besoins des générations futures».

L'objectif principal de la CPD est de dissocier la croissance économique et la dégradation de l'environnement. La CPD vise à faire plus de production avec une qualité meilleure mais avec moins de consommation des ressources naturelles et moins de déchets afin de réduire les impacts environnementaux tout en garantissant l'amélioration de la qualité de la vie pour tous.

Plusieurs projets régionaux ont été initiés afin de promouvoir les modes de consommation et de production durables, comme par exemple le **Programme SWITCH-Med**.

Ce programme est une initiative régionale visant à faciliter la transition vers la Consommation et la Production Durables dans les pays de la Région du Sud de la Méditerranée. Il renforcera l'émergence de l'entrepreneuriat vert, la société civile et les décideurs politiques à travers l'élaboration des politiques, les activités de démonstration et le réseautage. Ainsi, l'initiative SWITCH-Med comprend trois composantes: une composante politique, une composante de démonstration et une composante de mise en réseau.

La nouvelle constitution tunisienne du 27 janvier 2014 a clairement stipulé dans son article 12 que «l'Etat œuvre à la réalisation de la justice sociale, au développement durable, à l'équilibre entre les régions et à l'exploitation rationnelle des richesses nationales». C'est dans cette

dynamique et sur la base des résultats de la stratégie nationale de développement durable, que le Ministère de l'environnement et du développement durable a jugé utile d'adhérer activement au programme SWITCH-Med et notamment sa composante politique qui consiste à faire un état des lieux sur les MPCDs en Tunisie et de Développer un plan d'action pour chacun des deux secteurs considérés comme prioritaires (vue leurs impacts socio-économique) à savoir **le tourisme et l'agro-alimentaire pour la période décennale (2016 – 2025) avec une contribution financière du Programme des Nations Unies pour l'Environnement PNUE**.

Le plan d'action qui a été élaboré avec une large concertation de tous les intervenants en Tunisie comporte un volet «**études**» qui est parfois nécessaire avant de lancer des actions lourdes, un volet «**assistance technique**» destiné à accompagner les acteurs dans la mise en œuvre d'actions nouvelles, un volet «**formation**» qui représente un volet indispensable pour le renforcement des capacités de tous les acteurs clés, et bien évidemment un volet «**communication et sensibilisation**» afin que les acteurs prennent conscience des enjeux et des opportunités et risques qui se présentent.

■ La vision des MPCDs dans **l'agroalimentaire** proposée consiste à **Assurer une chaîne alimentaire durable qui améliore les performances économiques, sociales et environnementales le long du cycle de vie des produits et des services, et ce à travers les actions suivantes:**

- Rationaliser l'utilisation des ressources naturelles et réduire les sources de nuisance (pesticides et déchets)
- Promouvoir les pratiques agricoles durables et le savoir faire local
- Assurer la viabilité de l'activité agricole.

PRÉFACE (suite)

■ La vision des MPCDs dans le secteur **du tourisme** a été formulée comme suit: **Développer un tourisme moins polluant, moins consommateur de ressources, ayant un impact plus important, plus équilibré dans l'espace et plus stable dans le temps sur le développement régional et la réduction de la pauvreté, et qui se base sur la valorisation des richesses naturelles et culturelles de la Tunisie, et ce à travers les actions suivantes:**

- Promouvoir la gestion durable des ressources et inciter aux actions collectives
- Développer la gestion durable des déchets et leur valorisation
- Améliorer la qualité de l'offre et développer la certification environnementale
- Inciter à l'intégration d'une démarche sociale et sociétale
- Promouvoir la consommation des produits locaux de terroir et bio
- Prendre en compte le risque de submersion et d'érosion côtière.

Ce plan d'action national a été une réponse à la nécessité d'insérer les actions quotidiennes dans la durabilité. Il s'agit de susciter une prise de conscience de toutes les entités nationales par rapport aux impacts de leurs comportements sur le bien-être des générations présentes et futures. **Il pourra être une porte d'entrée pour la transition vers l'économie verte** avec une participation active du secteur privé locale ou internationale dans le cadre d'un Programme ambitieux de **Partenariat Public Privé en Tunisie**. En effet ce travail n'est pas figé et devrait être réalisé d'une manière périodique en fonction des priorités nationales et des opportunités qui s'offrent à l'échelle internationale.

A la fin, je saisi l'occasion pour remercier, les experts tunisiens qui ont élaborés ce plan d'action , ainsi que toutes les personnes qui ont appuyé l'élaboration de ce document stratégique et particulièrement le point focal nationale du Programme SWITCH-Med Mr Nabil HAMDI et le comité nationale de pilotage et à nos partenaires de l'UNEP pour leur soutien à l'expertise nationale afin de mener à bien cette **composante politique du programme SWITCH-Med en Tunisie**.

Nejib Derouiche

Ministre de l'Environnement et du Développement Durable

REMERCIEMENTS

Ce rapport a été préparé avec l'appui avec le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) dans le cadre du Programme SwitchMed, financé par l'Union Européenne.



Les partenaires qui ont contribué à l'élaboration de ce rapport:

Ministère des Finances

Ministère de l'Agriculture, des ressources hydrauliques et de la pêche

Ministère de l'Industrie

Ministère du Tourisme et de l'Artisanat

Ministère de l'Energie et des Mines

Ministère de l'Education

Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche scientifique

Ministère de la Formation professionnelle et de l'emploi

CITET Centre International des Technologies de l'Environnement de Tunis

DGAB Direction Générale de l'Agriculture Biologique

DHMPE Direction de l'Hygiène du Milieu et de la Protection de l'Environnement

INC Institut National de la Consommation

MARH Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques

MEDD Ministère de l'Environnement et du Développement Durable et toutes ses OST (Organismes Sous –Tutelle)

MS Ministère de la Santé

ODC Organisation tunisienne de la Défense du Consommateur

PNUD Programme des Nations Unies pour l'Environnement

UTICA Union Tunisienne de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat

INS Institut National de la Statistique

STEG Société Tunisienne de l'Électricité et du Gaz

SONEDE Société Nationale d'Exploitation et de Distribution des Eaux

CONECT Confédération des Entreprises Citoyennes de Tunisie

UTAP Union Tunisienne de l'Agriculture et de la Pêche

Supervision et Coordination

Luc Reuter, Coordinateur SwitchMed, PNUE-DTIE

Suport

Le PNUE aimerait aussi remercier:

Arab Hoballah Chef de service, Modes de Vie, Villes et Industries durables PNUE-DTIE

Elisa Tonda Chef d'Unité, Industries Responsables et Chaîne de Valeur

Charles Arden-Clarke Chef Secrétariat du 10YFP



PNUE
Programme des Nations Unies
pour l'Environnement

A propos de SwitchMed

Le programme SwitchMed, financé par l'Union Européenne (UE) est mis en œuvre conjointement par les pays (Algérie, Egypte, Israël, Jordanie, Liban, Maroc, Palestine et Tunisie) et les partenaires institutionnels Le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), l'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel (ONUDI) et le Centre d'activités régionales pour la consommation et la production durables (SCP-RAC). SwitchMed est divisé en trois volets interdépendants adressant les différentes étapes du processus de transition vers des modes de consommation et production durables (MCPD) – ODD 12:

- (i) Une composante politique, construite autour de la Convention de Barcelone (pour la protection de la mer Méditerranée et les régions côtières) et les plans d'action nationaux MCPD;
- (ii) Des activités de démonstration liées à la composante politique et au secteur privé;
- (iii) Une composante de réseautage pour permettre l'échange, l'apprentissage commun et le partage de bonnes pratiques et leçons apprises;

PNUE-DTIE coordonne la composante politique nationale qui vise à renforcer l'économie circulaire dans le cadre de la gouvernance méditerranéenne et l'intégration des MCPD dans les politiques nationales. Dans le cadre de la composante politique nationale les Gouvernements développent des Plans d'Actions Nationales sur les Modes de Consommation et de Production Durables (PAN-MCPD).

La méthodologie de mise en œuvre utilisée dans la composante politique nationale de SwitchMed a été adaptée aux besoins et demandes spécifiques de chaque pays. Pour assurer une cohérence entre les activités nationales en cours d'élaboration et déjà en place, les activités au niveau des pays se basent sur les travaux et projets déjà existants (économie verte, états des lieux MCPD et DD, projets MCPD, etc).

Dans ce processus, le PNUE travaille avec des consultants nationaux dans les pays pour permettre un transfert de connaissances et un renforcement de capacités nationales. La méthodologie PAN-MCPD permet d'assurer qu'un groupe important et diversifié de parties prenantes soit impliqué dans le processus national (gouvernement, société civile, secteur privé, médias, universités, partenaires bilatéraux et multilatéraux, les équipes de pays des Nations-Unies, etc.). Par ailleurs des collaborations avec des entités onusiennes et d'autres partenaires bilatéraux ont été établies au niveau des pays.

Principaux objectifs:

- Promouvoir des modes de consommation et de production durables socialement inclusifs et qui préservent l'environnement;
- L'Intégration du capital naturel et de l'environnement dans le cœur de métier des entreprises méditerranéennes;
- Création d'une masse critique de citoyens pour les MCPD;

Le développement de huit PAN-MCPD démontre que:

- (i) Les processus politiques nationaux doivent être appropriés et coordonnés par les pays eux-mêmes pour en assurer un succès viable;
- (ii) La participation d'un groupe diversifié de parties prenantes nationales dès le début du processus de planification est cruciale;
- (iii) Des liens forts et synergies doivent être mis en place avec des projets et des initiatives déjà existantes et la collaboration avec d'autres partenaires doit être encouragée et favorisée.

Chaque pays a choisi de suivre sa propre voie pour développer son plan d'action et cette série de publications montre clairement la diversité des processus et des projets. Dans certains pays les PAN-MCPD sont basés sur des évaluations/états des lieux nationaux MCPD, tandis que dans d'autres les partenaires nationaux ont décidé de se baser sur des données et des expertises MCPD nationales déjà existantes.

Sommaire

1	SYNTHÈSE	3
2	LES MPCD À L'INTERNATIONAL	11
2.1	EMERGENCE DU CONCEPT	11
2.2	EXPERIENCES DE QUELQUES PAYS DANS LEUR DEMARCHE DE PCD	14
2.3	BENCHMARK : QUELQUES ENSEIGNEMENTS	24
3	CADRES INSTITUTIONNEL, JURIDIQUE ET POLITIQUE	25
3.1	DISPOSITIF INSTITUTIONNEL	25
3.2	CADRES JURIDIQUE ET INCITATIF.....	30
3.3	CADRE POLITIQUE : STRATEGIES ET PROGRAMMES EN FAVEUR DES MPCD	33
4	ETAT DES LIEUX DES MPCD DANS LES SECTEURS PRIMAIRES	37
4.1	L'AGRICULTURE ET L'ELEVAGE	37
4.2	LA PECHE	44
4.3	LES FORETS	47
5	ETAT DES LIEUX DES MPCD DANS LES SECTEURS SECONDAIRES	52
5.1	L'INDUSTRIE	52
5.2	L'ENERGIE : LA PRODUCTION D'ELECTRICITE.....	70
5.3	LE BATIMENT	81
6	ETAT DES LIEUX DES MPCD DANS LES SERVICES	91
6.1	LE TRANSPORT	91
6.2	LE TOURISME.....	101
6.3	LE COMMERCE/ LA CONSOMMATION	109
7	ETAT DES LIEUX DES MPCD DANS LES AUTRES SECTEURS	113
7.1	LA GESTION DES DECHETS	113
7.2	L'EAU ET L'ASSAINISSEMENT	119
8	LES MPCD EN TUNISIE : SWOT ET RECOMMANDATIONS	126
8.1	SWOT.....	126
8.2	RECOMMANDATIONS	127

Acronymes

AFD	Agence Française de Développement	MES	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
ANGED	Agence Nationale pour la Gestion des Déchets	Mind	Ministère de l'Industrie
ANME	Agence Nationale pour la Maîtrise de l'Énergie	MPCD	Mode de Production et de Consommation Durables
ANPE	Agence Nationale pour la Protection de l'Environnement	NT	Norme Tunisienne
AROTT	Autorité Régionale Organisatrice du Transport Terrestre	ONAS	Office National de l'Assainissement
AT	Assistance Technique	ONG	Organisations Non Gouvernementales
BTP	Bâtiment et Travaux Publics	ONTT	Office National du Tourisme Tunisien
CES	Chauffe-Eau Solaire	OTEDD	Observatoire Tunisien de l'Environnement et du Développement Durable
CITET	Centre International des Technologies de l'Environnement de Tunis	PASRI	Projet d'Appui au Système de Recherche et de l'Innovation
CNDD	Commission Nationale du Développement Durable	PCAM	Programme d'appui à la compétitivité des entreprises et à la facilitation de l'accès au marché
CP	Contrat Programme	PCD	Production et Consommation Durable
CRDA	Commissariat Régionaux de Développement Agricole	PCGD	Plans Communaux de Gestion des Déchets
CSP	Concentrated Solar Power	PDU	Plan de Déplacement Urbain
CT	Centre de Transfert	PIB	Produit Intérieur Brut
DBO	Demande Biologique en Oxygène	PME	Petites et Moyennes Entreprises
DD	Développement Durable	PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
DG	Direction Générale	PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
EE	Efficacité Énergétique	PPP	Partenariat Public Privé
EIE	Étude d'Impact Environnemental	PPI	Périmètres Publics Irrigués
ER	Énergies Renouvelables	PST	Plan Solaire Tunisien
EUT	Eaux Usées Traitées	PV	Photovoltaïque
EV	Économie Verte	R&D	Recherche et Développement
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial	REDD	Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation
FNME	Fonds National pour la Maitrise de l'Énergie	REUT	Réutilisation des Eaux Usées Traitées
FODEP	Fonds de Dépollution	RFR	Réseau Ferroviaire Rapide
FODEC	Fonds de Développement de la Compétitivité Industrielle	RH	Ressources Humaines
FTE	Fonds de Transition Énergétique	RSE	Responsabilité Sociale des Entreprises
GCT	Groupe Chimique de Tunisie	SASS	Système Aquifère du Sahara Septentrional
GDA	Groupement de Développement Agricole	SNCC	Stratégie Nationale sur le Changement Climatique
GES	Gaz à Effet de Serre	SNDD	Stratégie Nationale pour le Développement Durable
GIZ	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Agence de coopération internationale allemande)	SNEV	Stratégie Nationale pour l'Économie Verte
INS	Institut National de la Statistique	SONEDE	Société Nationale d'Exploitation et de Distribution des Eaux
LBC	Lampe à Basse Consommation	SP	Secteur Privé
MARH	Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche	STEG	Société Tunisienne de l'Électricité et du Gaz
MDCI	Ministère du Développement et de la Coopération Internationale	STEP	Station d'Épuration
MDP	Mécanisme du Développement Propre	TEP	Tonne d'équivalent pétrole
MDT	Millions de Dinars Tunisiens	TECO2	Tonne d'équivalent CO2
MEHAT	Ministère de l'Équipement, de l'Habitat et de l'Aménagement du Territoire	UE	Union Européenne
MEDD	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable		

1 SYNTHÈSE

Ce rapport présente les résultats de la première phase de la mission sur les activités nationales pour la promotion des Modes de Production et de Consommation Durables (MPCD) dans le cadre du Programme SWITCH-Med. Cette phase a pour principal objectif d'offrir un état des lieux des MPCD en Tunisie.

La deuxième phase présentera un plan d'action pour deux secteurs choisis à savoir le tourisme et l'agroalimentaire pour la période décennale 2016-2025.

Ce rapport est structuré autour de six chapitres. Le **premier** donne un aperçu des MPCD à l'international et l'expérience de certains pays dans leur mise en œuvre. Il en ressort que le concept de PCD n'est pas nouveau, il est défini comme *«L'utilisation des services et des produits connexes, qui répondent aux besoins de base et apportent une meilleure qualité de vie tout en minimisant l'utilisation des ressources naturelles et des matières toxiques ainsi que les émissions de déchets et polluants au cours du cycle de vie du service ou du produit afin de ne pas compromettre les besoins des générations futures.»*

Les expériences menées par les différents pays ont traité de différents sujets et ont été mises en œuvre dans divers secteurs. Elles ont nécessité la participation de l'ensemble des acteurs concernés, aussi bien dans le domaine public que privé et associatif et ce, tout au long du cycle de vie des produits. Les secteurs les plus couramment touchés sont ceux du bâtiment, du tourisme, de l'agriculture avec particulièrement les produits BIO, des énergies renouvelables, de l'éducation, de l'industrie, de l'eau et de l'assainissement,...

L'impact de ces expériences a été en général très positif et a permis de créer des emplois supplémentaires durables, de créer de nouveaux débouchés pour les producteurs, notamment les plus petits d'entre eux, d'améliorer le cadre de vie en général, de rendre des entreprises plus performantes grâce à une meilleure utilisation des ressources et une élimination du gaspillage de matière et d'énergie, ...

Le **second chapitre** présente les cadres institutionnel, juridique et politique de mise en œuvre des MPCD en Tunisie. Les mesures qui ont été mises en place au fil des années ont permis d'avoir des dispositifs institutionnels et législatifs assez bien étoffés. Plusieurs structures dans divers domaines (Energie, déchets, assainissement,...) ont ainsi été créées et ont pour principal rôle de promouvoir les MPCD en Tunisie. De même, le dispositif réglementaire et incitatif est assez bien fourni notamment avec la création de plusieurs textes spécifiques (codes,...) et fonds incitatifs.

La promotion des MPCD est aussi parfaitement intégrée dans les stratégies nationales, notamment la SNDD, la SNEV ou encore la SNCC.

Le **troisième chapitre** donne un état des lieux des MPCD dans les secteurs primaires à savoir l'agriculture et l'élevage, la pêche et les forêts.

❖ L'agriculture

Le secteur agricole représente environ 8% du PIB et constitue la source principale d'emploi dans les régions rurales. Il est vital pour la sécurité alimentaire du pays. Ce secteur est caractérisé par sa vulnérabilité au changement climatique.

L'agriculture tunisienne est caractérisée par une surexploitation des ressources hydrauliques, une utilisation excessive d'engrais et phytosanitaires polluants pour l'eau et le sol, et une stagnation des performances énergétiques.

Plusieurs efforts ont été mis en place pour l'instauration de pratiques durables dans le secteur agricole, dont nous citons le développement de l'agriculture biologique, la réutilisation des eaux usées traitées dans l'irrigation, l'équipement de périmètres irrigués en dispositifs d'économie d'eau et les initiatives dans le domaine du pompage solaire. Ces efforts sont soutenus par des incitations et subventions accordées aux agriculteurs pour les investissements dans ces domaines.

❖ La pêche

Le secteur de la pêche emploie près de 100 mille personnes et a une importance majeure sur le plan social et économique. Le secteur connaît une problématique de surexploitation des ressources halieutiques, aggravée par le phénomène de pêche illicite. Les pratiques de pêche posent une pression importante sur la population halieutique, surtout les jeunes individus, ce qui menace le renouvellement des ressources. Ces ressources souffrent également d'une pollution marine provenant des unités industrielles, des eaux domestiques et de l'aquaculture.

Pour protéger les ressources halieutiques, l'État tunisien a instauré un régime de repos biologique soutenu par des subventions aux pêcheurs qui cessent leurs activités pendant la période de repos.

❖ Les forêts

Les forêts abritent près de 8% de la population tunisienne. Cette population est caractérisée par une densité élevée et un niveau de vie inférieur à la moyenne nationale. Ceci génère une pression sur les ressources forestières, aggravée par une vulnérabilité élevée au changement climatique. La problématique des feux de forêts a également connu une croissance importante depuis 2011.

La Tunisie a mis en place plusieurs stratégies et programmes pour la conservation des ressources forestières et la protection des forêts contre les incendies. Des travaux de conservation sont réalisés chaque année, dont les plantations forestières et pastorales, la lutte contre l'érosion, l'aménagement de parcours et les travaux de lutte contre les feux de forêts. Des expériences d'approches intégrées et participatives pour le développement des zones forestières ont également été mises en place par l'ODESYPANO.

L'Etat des lieux des MPCD dans les secteurs secondaires de l'industrie, de la production d'électricité et du bâtiment est présenté dans **le quatrième chapitre**.

Les principales contraintes au développement des MPCD dans les secteurs primaires :

- L'insuffisance du budget alloué aux différentes actions
- L'insuffisance des données et indicateurs permettant le suivi des états des ressources et des résultats et impacts des différents programmes
- Le faible niveau d'instruction des intervenants et le manque d'encadrement technique
- L'insuffisance des moyens matériels et humains des structures régionales
- L'insuffisance du contrôle et de l'application de la réglementation

❖ L'industrie

Ce chapitre présente la situation et les problématiques du secteur industriel, dans son ensemble, et fait ressortir à chaque fois, les spécificités du secteur agroalimentaire. L'approche pour ce dernier secteur est cependant particulière. Elle doit s'intéresser au cycle de vie des produits, en traitant de la matière première agricole produite en amont, jusqu'à la commercialisation et la destruction (du berceau à la tombe), Cette approche est esquissée dans le présent rapport, en sachant qu'elle sera plus approfondie lors de la seconde phase de l'étude.

L'industrie manufacturière représente 16% du PIB (30% en incluant l'industrie non manufacturière, c'est-à-dire les mines, l'énergie et l'eau) et 80% des exportations totales du pays, ce qui lui confère un poids important dans l'économie tunisienne. En plus des PME, l'industrie comprend quelques grosses entreprises, principalement publiques, qui opèrent dans le domaine de transformation des phosphates et de la sidérurgie ou des cimenteries,... Quant à la branche des IAA, elle compte 1 063 entreprises industrielles, soit près de 19% du total des entreprises industrielles en Tunisie.

Globalement l'industrie tunisienne reste peu diversifiée et orientée vers des secteurs à faible valeur ajoutée. Comme pratiquement toutes les activités économiques, elle est concentrée principalement (80%) dans les zones du littoral. L'industrie manufacturière est le deuxième secteur consommateur d'énergie (32% de la consommation finale). Les industries les plus énergivores sont celles liées aux matériaux de construction (cimenteries, briqueteries,...). L'IAA représente 9% de cette consommation.

Il existe un certain nombre d'entreprises de taille assez importante dans plusieurs branches (mines, matériaux de construction, industrie chimique,...) dont l'activité impacte de façon importante sur

l'environnement mais aussi sur la santé des populations voisines. Pour ce qui est de la Branche IAA, elle contribue significativement à la pollution de l'eau. Sa part dans la pollution d'origine industrielle de l'eau est évaluée à près de 47 % en termes de demande biologique d'oxygène DBO5.

Plusieurs initiatives notables ont été mises en œuvre en vue de promouvoir les MPCD dans l'industrie. Il s'agit principalement de la Mise à Niveau Industrielle notamment dans le cadre du PMN, la promotion de l'efficacité énergétique dans l'industrie, la dépollution industrielle, et la production de technologies vertes par certaines entreprises industrielles en Tunisie. On peut aussi souligner d'autres initiatives notamment dans le domaine de la production propre, ou encore de la certification environnementale. Dans le domaine spécifique de l'agroalimentaire, les initiatives intéressantes concernent les AOC, la certification BIO et ISO 22000, les programmes mis en œuvre par les groupements interprofessionnels pour la lutte contre la détérioration des produits en amont, l'étiquetage des produits, la traçabilité tout au long des filières (dattes par exemple)...

Les principales entraves au développement des MPCD dans l'industrie sont liées entre autre à une faible culture environnementale chez la plupart des industriels, à un arbitrage parfois difficile entre l'économique, le social et l'environnemental pour certaines filières (le phosphate), au manque de moyens pour les structures institutionnelles et à la faiblesse de l'expertise, innovation et R&D. Plus spécifiquement dans l'agroalimentaire, les entraves et les problématiques se rapportent à la consommation excessive d'eau, l'utilisation des pesticides et au manque d'information des agriculteurs au sujet des problématiques de la qualité, au respect de la chaîne de froid, aux pertes subies lors du stockage et du transport des produits...

❖ **L'énergie : la production d'électricité**

En 2013, les réserves nationales s'élèvent à 80 Mdrs de m3 pour le gaz et à 400 millions de barils pour le pétrole. La production en énergie primaire est d'environ 6,2 Mtep et la demande a été de 8,7 Mtep.

Au cours des dernières années, et depuis le début des années 2000, la situation énergétique Tunisie est passée d'une situation excédentaire à un état déficitaire. L'économie tunisienne est aujourd'hui fortement dépendante des énergies conventionnelles et la consommation d'énergie est de plus en plus dominée par le gaz naturel.

La part d'électricité produite des énergies renouvelables reste de ce fait assez faible. Elle est de 2.5%. Les prix de l'énergie sont fortement subventionnés en Tunisie. Les subventions de l'Etat ont connu une hausse très importante pour atteindre 3,3 MDT (4.7% du PIB) en 2014 alors qu'elles n'étaient que de 200 mDT en 2004 (1% du PIB).

Les principales réalisations concernent les initiatives visant à développer la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables. Les actions réalisées depuis le début des années 2000, liées au développement des ER (mais aussi de l'EE) ont permis d'améliorer la performance énergétique en Tunisie. Le cadre réglementaire du développement des énergies renouvelables a débuté avec la Loi n°2004-72 du 2 août 2004 sur la maîtrise de l'énergie et a été récemment renforcé par la Loi n°2015-12 du 11 mai 2015 relative à la production d'électricité à partir d'ER.

La capacité renouvelable actuellement installée est de 315 MW qui se répartissent à raison de 77% pour l'éolien, 21% pour l'hydraulique et 2% pour le solaire PV. La Tunisie a élaboré un plan de développement des ER (le PST) à l'horizon 2030 qui vise un taux de pénétration des énergies renouvelables de 30% (15% éolien, 10% PV et 5% pour le CSP) avec une période de réalisation allant de 2013 à 2030.

La Tunisie participe aussi à plusieurs projets méditerranéens pour le développement des ER notamment DESERTEC, TuNur,...

Les principales contraintes au développement des ER sont liées à l'insuffisance du dispositif institutionnel (pas d'UGP ou d'organisme régulateur du marché), à la faible participation du secteur privé, au manque de moyens financiers et à une faible intégration industrielle des ER.

❖ Le bâtiment

Le secteur du bâtiment représente près de 8% du PIB, il contribue à raison de 25% des investissements globaux du pays et emploie près de 13% de la population occupée. Au cours des dernières années, le parc de logements a augmenté de façon importante pour passer d'environ 1 million de logements en 1975 à près de 3,3 millions de logements en 2014.

Malgré certaines améliorations au niveau des conditions du logement, certaines pratiques non durables persistent. Les modes de construction n'ont pas connu d'évolution et ne favorisent pas l'économie des ressources, le nombre de logements illégaux a augmenté de façon très importante surtout après la révolution. De plus, l'accès au logement est de plus en plus difficile.

Les bonnes pratiques en matière de MPCD dans le bâtiment sont principalement liées à la mise en œuvre d'actions visant la réduction de la consommation énergétique à travers l'introduction progressive de technologies efficaces (CES, éclairage (LBC) et appareils électroménagers efficaces, rénovation thermique par l'isolation,...). La principale structure chargée de la promotion de l'éclairage efficace est l'ANME, avec une unité dédiée au secteur du bâtiment.

Les principales contraintes au développement des MPCD dans le bâtiment sont liées à un manque de moyen financiers pour appuyer les programmes, à l'insuffisance de l'application de la réglementation dans certains domaines mais aussi à investissement initial coûteux pour le consommateur par exemple pour l'isolation.

La situation des MPCD dans les secteurs des services de transport, du tourisme et du commerce est présentée dans **le cinquième chapitre**.

❖ Le transport

La part du transport dans le PIB est d'environ 7% du PIB, il enregistre une croissance annuelle d'environ 5%. Le transport routier représente la composante la plus importante, à plusieurs niveaux dans l'économie tunisienne. Avec environ 140 mille emplois directs, le secteur représente environ 4% de la population occupée dont 85% sont dans le transport terrestre. C'est aussi le secteur qui consomme la part la plus importante d'énergie et qui génère de ce fait la pollution la plus importante.

Malgré les investissements importants engagés par l'Etat en vue d'améliorer les infrastructures de transport (voirie urbaine, ouvrages routiers, échangeurs, tunnels...), la qualité du transport a connu une forte dégradation au cours des dernières années. Cette détérioration a poussé le tunisien à recourir de moins en moins aux moyens de transport public (Bus, métro,...) au profit de l'usage de la voiture individuelle. La part du transport collectif est actuellement de 30%. Cette situation a fait que le taux de mortalité sur les routes augmente. Le secteur du transport a aussi des impacts de plus en plus nocifs sur l'environnement (émissions, nuisances sonores,...).

La promotion du transport public collectif constitue une priorité absolue. Un objectif a été fixé pour inverser la tendance et augmenter progressivement la part du transport collectif par rapport au transport individuel. Il s'agit d'atteindre un taux de 40% dans le moyen terme et de 50% à plus long terme

Ceci devrait se faire à travers le développement des deux modes routier (Lignes armatures bus, Pôles d'échanges) et ferroviaire (Réseau Ferroviaire Rapide, extension des lignes du métro léger). Parmi les projets les plus importants en cours de mise en œuvre, il y a celui du Réseau ferré rapide de Tunis (RFR) dont le coût global est estimé à 3000 MDT.

Plusieurs initiatives ont été mises en place en vue de d'améliorer l'efficacité énergétique dans le transport et s'articulent autour de l'intensification des audits énergétiques et des contrats programmes, de l'utilisation de carburants moins polluants et du développement des bancs de diagnostics.

Les principales contraintes au développement des MPCD dans le transport sont liées à un manque de concertation entre les intervenants dans la promotion d'un transport durable, à un cadre réglementaire qui reste incomplet et à un citoyen qui reste peu sensible aux impacts nocifs du transport sur l'environnement.

❖ Le tourisme

Le secteur représente près de 7% du PIB, emploie près de 400 mille personnes directement et indirectement (près de 12% de la population occupée). Il est une importante source de devises pour le pays (en moyenne 3 400 MDT au cours des dernières années). Le tourisme permet aussi de dynamiser l'activité de plusieurs autres secteurs dont le transport, le commerce, l'artisanat,...

Le secteur touristique est certainement le premier secteur qui a été touché par la conjoncture actuelle de l'après révolution dans le pays. Les recettes touristiques et le nombre d'arrivées ont connu une baisse importante depuis 2010. Ces dernières sont ainsi passées de près de 7 millions en 2010 à un peu plus de 6 millions d'arrivées en 2014.

L'une des principales spécificités du tourisme tunisien est qu'il est dominé (95%) par l'offre balnéaire. Ceci constitue une source de pression environnementale importante. Il est aussi un agent de pression sur les ressources naturelles (eau, pollution par les déchets,...).

Parmi les initiatives notables en faveur du développement des MPCD dans le tourisme, il y a principalement le développement du tourisme alternatif, c'est-à-dire autres que la branche balnéaire. La stratégie 2016 du secteur du tourisme formulée en 2010, la Stratégie nationale d'adaptation au changement climatique du secteur touristique (2010) et la vision stratégique (3+1) récemment élaborée retiennent d'ailleurs la diversification de l'offre comme axe prioritaire.

Les principaux axes de diversification sont liés à l'écotourisme où plusieurs projets ont été mis place, le tourisme de bien être où la Tunisie occupe le 2ème rang mondial dans la branche de thalassothérapie, le tourisme saharien à travers le développement des infrastructures hôtelières dans les gouvernorats qui offrent un potentiel dans ce sens, ou encore le tourisme de plaisance et le tourisme golfique.

A noter que certaines unités hôtelières ont mis en place des mesures visant à améliorer l'efficacité des ressources (énergie, eau,...). Les principales réalisations ont porté sur l'efficacité énergétique représentées par les audits énergétiques et les contrats programmes avec l'installation de chauffe-eaux solaires dans le cadre du Prosol tertiaire

Parmi les principales entraves au développement des MPCD dans le tourisme, on retrouve un manque de valorisation des branches alternatives, une insuffisance du cadre règlementaire, un accès difficile au financement et une lenteur des procédures administratives,...

❖ Le commerce

Le secteur du commerce représente près de 8% du PIB. Il compte près de 270 mille entreprises, ce qui représente 43% du total des entreprises privées dans le pays. Ces entreprises emploient près de 12% de la population occupée dans le pays.

La principale problématique concernant la mise en place des MPCD dans le commerce et la consommation en Tunisie concerne une nette tendance vers la surconsommation et le gaspillage. Les changements des modes de consommation notamment alimentaire ont fortement impacté sur la santé du tunisien notamment à travers la hausse de la moyenne des maladies non transmissibles telles que l'obésité, l'hypertension,...

Le commerce informel a connu une augmentation très importante depuis 2011. Cette situation impacte aussi bien sur les recettes de l'État à travers le manque à gagner en termes de recettes fiscales mais surtout sur la santé du consommateur final. En effet, dans plusieurs situations, des produits commercialisés de façon illicite (cigarettes, produits cosmétiques,...) se sont avérés nocifs pour leurs consommateurs et des alertes spécifiques au produit ont été lancées pour avertir le consommateur tunisien.

Le législateur tunisien a promulgué plusieurs textes législatifs dont une Loi spécifique à la protection du consommateur. Des campagnes de contrôle de la qualité et de l'hygiène des produits commercialisés sont effectuées périodiquement par les équipes du contrôle économique, des agents de la santé et de la police municipale. Des campagnes de sensibilisation pour la rationalisation à la consommation sont aussi programmées avant les périodes connaissant une hausse importante de la consommation (par exemple le ramadan).

D'autres initiatives incluent le développement du commerce BIO avec les points de vente dédiés, la promotion des sacs réutilisables ou biodégradables, et la promotion du commerce équitable, le commerce électronique,...

Les contraintes au développement des MPCD dans le commerce sont liées principalement aux modes de consommation en Tunisie (surconsommation, faible intérêt des commerçants et des consommateurs pour les aspects environnementaux,...).

Le **sixième chapitre** présente un état des lieux dans les secteurs de la gestion des déchets et l'eau/assainissement.

❖ La gestion des déchets

La Tunisie produit chaque année 2.55 millions de tonnes de déchets ménagers, 150 mille tonnes de déchets industriels dangereux et 10 millions de tonnes de phosphogypse.

Les déchets des ménages en milieu rural et une partie de ceux en milieu urbain sont encore déposés dans des décharges anarchiques. Les décharges contrôlées, de leur côté, souffrent de non-conformité aux normes sanitaire et de surcharge. Les déchets ne sont pas triés à la source ce qui cause des dysfonctionnements sur toute la chaîne de gestion. Il y a également un manque de valorisation des déchets. Les déchets industriels, surtout le phosphogypse, génèrent des problèmes environnementaux majeurs.

Dans le cadre du PRONAGDES et du PRONGIDD, la Tunisie s'est engagée dans un processus de mise en place de décharges contrôlées et de fermeture des décharges anarchiques. Plusieurs filières de valorisation de déchets ont été également mise en place avec un succès relatif pour certaines comme la filière ECO-LEF. D'autres filières sont en cours d'étude.

Les principales contraintes au développement des MPCD dans ce secteur sont :

- La faiblesse des moyens financiers des communes
- L'absence du tri des déchets à la source
- Les contestations des populations locales voisines des décharges contrôlées
- Le développement du secteur informel qui menace les filières de recyclage

❖ L'eau et l'assainissement

La part individuelle de ressources en eau en Tunisie est de 440m³/an, soit au-dessous du seuil de rareté de l'eau. Ces ressources risquent de diminuer à cause du changement climatique. Elles subissent une forte pression à cause d'une demande en croissance incessante, surtout avec un secteur agricole fortement consommateur en eau. Les nappes phréatiques et les nappes profondes subissent un taux d'exploitation élevé qui atteint les 150% dans certaines régions. Ces ressources sont aussi menacées par une pollution importante provenant des différents secteurs d'activités.

L'accès à l'eau potable et à l'assainissement présente encore une forte disparité entre les régions et entre le milieu urbain et le milieu rural.

Les infrastructures de transfert et de distribution de l'eau ainsi que celles de traitement des eaux usées sont souvent surchargées, peu performantes et causent des pertes importantes. La réutilisation des eaux usées traitées est peu développée, en partie à cause d'une non-conformité avec les normes sanitaires. De plus, le secteur de l'eau et l'assainissement est très consommateur en énergie avec des équipements en mauvais état qui causent des surconsommations.

Les principaux efforts dans le domaine des MPCD apparaissent dans le domaine de l'économie de l'eau d'irrigation et de l'eau potable, avec un programme qui prévoit des incitations financières et fiscales pour les agriculteurs. Les travaux de conservation de l'eau et du sol bénéficient également de ces avantages. Des audits de la consommation de l'eau sont également imposés par la loi aux grands consommateurs.

On enregistre également des efforts intéressants pour le développement de la réutilisation des eaux usées traitées et la valorisation des boues résiduelles.

Les principales contraintes au développement des MPCD dans ce secteur sont :

Les principales contraintes au développement des MPCD dans ce secteur sont :

- L'état vétuste des réseaux et équipements
- Le manque de coordination entre les différents intervenants
- La faiblesse des capacités des intervenants régionaux
- La tarification qui ne permet pas de couvrir les coûts d'exploitation et de maintenance des réseaux

Partant de l'état des lieux présenté, une analyse SWOT des MPCD en Tunisie et des pistes de recommandation pour appuyer leur développement sont données dans le dernier chapitre.

SWOT : Les MPCD en Tunisie	
Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> ☺ Un dispositif institutionnel adéquat et structuré ☺ Une implication de plus en plus importante de la société civile ☺ Un cadre réglementaire assez bien étoffé ☺ Un dispositif incitatif ayant donné des résultats appréciables ☺ Une forte intégration des MPCD au niveau des stratégies nationales (SNDD, SNEV, SNCC,...) ☺ Mise en place de plusieurs programmes en coopération avec des bailleurs de fonds internationaux ☺ Une forte prise de conscience et mobilisation en faveur de développer davantage les MPCD dans pratiquement tous les secteurs ☺ Mise en place de certaines expériences « success stories » devenues des références à l'échelle internationale (exemple PMN, PROSOL,...) ☺ Des potentialités avérées pour le développement de certains MPCD (énergies renouvelables, gestion des déchets,...) ☺ Emergence et début d'introduction de certains processus de gouvernance (RSE, labels...) 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Un manque de communication entre les différentes composantes du dispositif institutionnel, notamment les Ministères ☹ Une faible implication du secteur privé dans la mise œuvre des MPCD ☹ Une société civile peu structurée ayant des moyens (humains, financiers,...) limités ☹ Une application insuffisante de la réglementation ☹ Un manque de ressources financières pour développer certains MPCD ☹ Un certain manque/une faible valorisation de la R&D pour accompagner le développement de certains MPCD ☹ Des capacités techniques et des moyens humains relativement limités ☹ Certaines contraintes/lourdeurs administratives entravant la mise en place de certains MPCD ☹ Une faible sensibilité des principaux acteurs concernés (industriels, ménages,...) aux MPCD
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> ↪ Consolidation des MPCD où la Tunisie a fait des avancées importantes ↪ Émergence et développement des nouveaux MPCD 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Dégradation de l'environnement et de la qualité de vie des citoyens ☹ Epuisement des ressources naturelles ☹ Dégradation de l'image du pays et de son attractivité sur la scène internationale

Les principales recommandations sont les suivantes :

- Améliorer la gouvernance globale du dispositif institutionnel notamment par la réactivation de la CNDD (ou équivalent) et l'amélioration de la communication entre les différents acteurs (Ministères, secteur privé, société civile,...)

- S'assurer d'un appui politique fort en faveur de la mise en œuvre des préconisations de la SNEV, la SNDD, la SNCC,... pour développer les MPCD
- Renforcer la participation du secteur privé dans la promotion et la mise en place des MPCD
- Renforcer les capacités des acteurs régionaux et de la société civile
- S'assurer que le nouveau code des investissements et la Loi sur les PPP en préparation favorisent le développement des MPCD
- S'orienter vers une application stricte de la réglementation promulguée
- S'appuyer sur les résultats des études régionales existantes élaborées par l'ONTT dans le cadre de la promotion du tourisme durable en Tunisie
- Généraliser et renforcer l'usage du principe du pollueur payeur
- S'assurer de la durabilité des programmes de promotion des MPCD en mettant en place les montages financiers les plus adéquats
- S'appuyer sur la méthode d'analyse du cycle de vie pour l'étude du secteur agroalimentaire permettant d'évaluer les impacts environnementaux globaux d'un produit et d'identifier les maillons où on doit agir pour assurer la durabilité notamment au niveau des déchets
- Mettre en place des politiques de R&D et d'innovation qui prennent en compte la demande du marché et qui favorisent la valorisation et le transfert technologique
- Promouvoir la culture environnementale dès le plus jeune âge et l'instituer tout au long du parcours éducatif
- Améliorer la connaissance des besoins de l'économie tunisienne en emploi, métiers, et formation pour assurer le développement des MPCD
- Assurer une continuité dans la sensibilisation des acteurs qui sont les plus concernés par l'adoption de MPCD (industriels, hôteliers, structures publiques telles que ONAS,... citoyens)
- Poursuivre les efforts de promotion de la Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE) et les inciter à mettre en place une comptabilité environnementale
- Développer les statistiques sur la production/consommation durable afin d'améliorer, de mieux saisir et de comprendre les enjeux et les opportunités de leur mise en place

2 LES MPCD À L'INTERNATIONAL

Ce chapitre présente en premier lieu l'évolution du concept de Modes de Production et de consommation durable MPCD et expose les expériences de quelques pays avec les MPCD.

2.1 Emergence du concept

2.1.1 Définitions

Le concept de PCD n'est pas nouveau. Il a été abordé dès la Conférence de **RIO en 1992**, au cours de laquelle un consensus s'est dégagé sur le fait que la principale cause de détérioration de l'environnement à l'échelle mondiale réside dans les modes de consommation et de production utilisés. Ceux-ci ne sont pas durables et nuisent à l'environnement que ce soit à travers une consommation abusive de ressources qu'en matière de rejets sous diverses formes.

Ce constat a ensuite été approfondi au cours des sommets qui ont suivi RIO. Un Symposium à **Oslo** a été organisé **en 1994** pour traiter spécifiquement de la consommation durable. L'une de ces conclusions a été de proposer une **définition opérationnelle de la CPD**, comme suit :

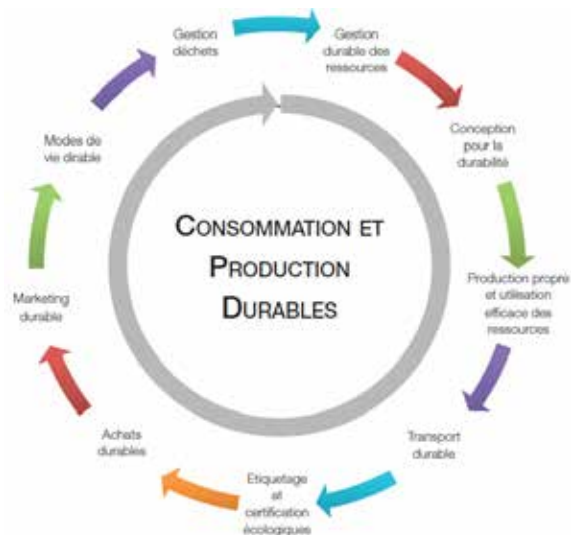
«L'utilisation des services et des produits connexes, qui répondent aux besoins de base et apportent une meilleure qualité de vie tout en minimisant l'utilisation des ressources naturelles et des matières toxiques ainsi que les émissions de déchets et polluants au cours du cycle de vie du service ou du produit afin de ne pas compromettre les besoins des générations futures.»
Ministère norvégien de l'Environnement, Symposium d'Oslo, 1994

Partant du fait que plusieurs problématiques sont rattachées à la CPD, le PNUE a publié en 2012, un document intitulé « **ABC de la CDP** - Clarifier les concepts liés à la consommation et à la production durables » pour expliciter et définir les concepts en la matière. Ce document précise les définitions de tous les termes qui peuvent être en rapport avec ce sujet, et avec le développement durable en général.

La définition qui est donnée des MPCD est celle proposée à Oslo, telle que mentionnée plus haut. Un grand nombre d'autres termes sont aussi définis, comme les achats durables, le concept de cycle de vie des produits, les déchets, le découplage entre croissance économique et dégradation de l'environnement, le commerce éthique, du berceau au berceau, l'économie circulaire, l'économie verte, la politique intégrée des produits...

A côté de cela, il est intéressant de présenter le schéma qui est mis en introduction à ce document. Ce schéma indique les différents sujets et concepts qui ont un rapport avec les MPCD. Cela va :

- De l'amont, au niveau de la « Gestion des ressources » et de la « conception pour la durabilité » pour affirmer que la durabilité doit être traitée dès l'amont, lors de la conception des produits ou des procédés.
- Jusqu'à la gestion des déchets, en passant par les phases de production, de transport, de mode de vie,...



Le schéma permet de conclure que les 9 thématiques citées dans le cercle, sont en rapport avec les MPCD.

2.1.2 Développements récents

Dix ans après RIO, un nouveau Sommet mondial sur le développement durable (SMDD) s'est tenu à Johannesburg en 2002 et a proposé que soit établi un cadre décennal de programmes visant l'encouragement à la CPD. Ce cadre appelé 10-Year Framework of Programmes (10 YFP) devait tenir compte de la nécessité de promouvoir le développement économique et social tout en respectant la capacité des écosystèmes. L'objectif étant d'arriver à assurer un découplage de la croissance économique avec la dégradation environnementale, et lutter ainsi contre le respect de l'environnement est un frein au développement économique.

Pour opérationnaliser un tel cadre décennal et permettre de le construire efficacement, un Processus de mise en œuvre a été lancé à Marrakech, en 2003. Il s'agit d'une démarche participative, soutenue par le Département de l'économie et des affaires sociales des Nations Unis, et impliquant toutes les régions et les parties prenantes, à savoir les acteurs gouvernementaux, le secteur privé, les ONG, les universités...

L'objectif étant d'apporter un appui à ces acteurs pour la mise en œuvre des politiques de CPD et pour les aider à élaborer les plans décennaux recommandés par le Sommet de Johannesburg.

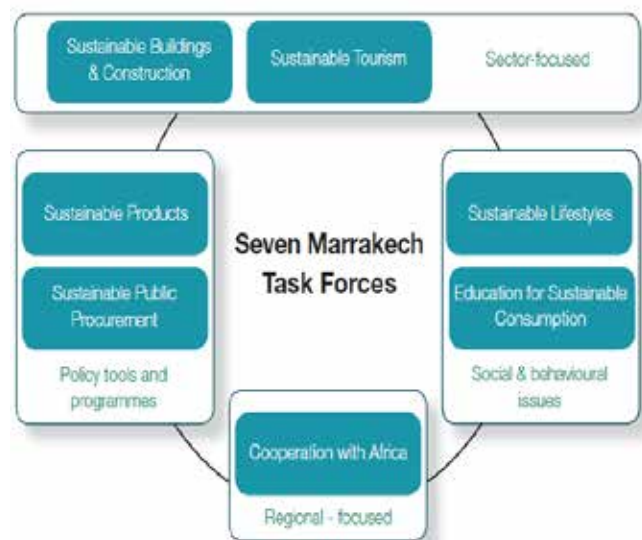
Plusieurs rencontres ont été organisées de par le Monde, pour échanger les expériences entre les participants, identifier les besoins mondiaux et régionaux concernant la CPD et pour proposer une démarche de priorisation de ces besoins. Le résultat a été d'identifier plusieurs projets pilotes à travers le monde pour servir de démonstration sur ce qui peut être fait en matière de CPD.

En outre, des rencontres particulièrement dédiées aux pays émergents ont été tenues au Brésil, Chine, Afrique du Sud, Inde, Mexique,... Ces rencontres ont été l'occasion d'échanger les expériences des uns et des autres, d'identifier les priorités de chaque pays, et de proposer les politiques nécessaires pour accompagner les mesures en faveur des PCD. Le processus de Marrakech supporte alors les programmes nationaux qui ont été identifiés.

Pour cela, 7 task forces ont été mises en place sur les thèmes des produits durables, du mode de vie, de l'éducation pour une consommation durable, de la construction durable, du tourisme, des achats publics durables, et enfin de la coopération avec l'Afrique.

Parmi les apports de ces Task Forces, citons :

- Une méthodologie pratique pour la conception des politiques d'achat public durable et son expérimentation dans 11 projets
- Des recommandations pour le développement du tourisme durable
- La création d'un mécanisme d'écolabel africain
- La mise en place de 9 projets de mode de vie durable à travers 43 pays, y compris une enquête auprès de 8000 personnes dans 20 pays.



Les 7 Task Forces du processus de Marrakech

Un rapport d'évaluation¹ de cette démarche a été élaboré en 2011 et a présenté une trentaine d'exemples de projets innovants qui ont été mis en œuvre grâce à ce processus de Marrakech. Ces projets touchent des domaines très variés, tels que l'éducation, les clubs pour enfants, les écolabels, le tourisme durable, les bâtiments...

Ces expériences ont montré que la PCD a notamment comme impact :

- La création d'emplois verts et décents dans les domaines de l'économie verte comme par exemple les énergies renouvelables, le secteur du bâtiment, le transport, le tourisme,...
- L'ouverture de nouveaux marchés pour les producteurs comme les marchés des produits BIO, le commerce équitable, ...
- Un meilleur accès aux services de base
- Une meilleure qualité de vie avec, particulièrement, la réduction de la pollution
- Une réduction des coûts économiques et sociaux liés aux problématiques environnementales
- La réduction de la pauvreté
- L'amélioration de la compétitivité économique des pays et des entreprises, grâce à une utilisation des ressources plus efficiente, et une conception des produits plus adaptée
- Une maîtrise des nouvelles technologies
- ...

Cependant, pour aboutir à ces résultats, la démarche nécessite la participation de l'ensemble des acteurs, à savoir :

- Les consommateurs eux-mêmes
- Les producteurs et les investisseurs
- Les décideurs politiques
- Les enseignants, les universitaires et les chercheurs
- Les commerçants
- Les Médias
- Les organisations professionnelles
- Les ONG
- Les partenaires techniques et financiers
- ...

Cette participation devra être effective dans l'ensemble du cycle de vie des produits, afin de traiter les problématiques depuis la conception en amont jusqu'à la destruction en aval.

Les étapes suivies par le Processus de Marrakech comportent 4 phases :

- La première consiste à lancer des consultations régionales afin de susciter une prise de conscience et d'identifier les priorités et les besoins en matière de consommation et production durables
- La seconde est d'établir des stratégies nationales et régionales
- La troisième phase consiste à mettre en œuvre concrètement les projets et programmes identifiés au niveau national, régional, et local
- Enfin la dernière étape est celle de l'évaluation de ce qui a été fait et l'échange d'informations et d'expériences au niveau international.

¹ "Paving the way for sustainable consumption and production- the Marrakech process progress report" – PNUE 2011

2.2 Expériences de quelques pays dans leur démarche de PCD

Ce chapitre présente l'expérience de quelques pays en matière de MPCD.

Les pays choisis sont surtout ceux qui sont à un stade d'avancement dans la démarche MPCD plus ou moins similaire à celui de la Tunisie.

Il s'agit de la Côte d'Ivoire, de l'Egypte et du Burkina Faso. Ces expériences sont complétées par celle de la France. Pour chaque pays, les rubriques suivantes seront présentées :

- Stade d'avancement du pays
- Les acquis obtenus et les principales réalisations
- Les insuffisances et les freins
- Les recommandations et le plan d'action

Notons au préalable qu'il y a un plan au niveau du continent africain (plan décennal africain) qui a été lancé en mai 2006 avec le soutien de l'Union Africaine et de l'AMCEN.

Il y a aussi plusieurs initiatives et ressources disponibles pour aider les états à élaborer des stratégies de MPCD.

Citons par exemple le Réseau Francophone sur les MPCD créé en 2007 à Tunis ainsi que le Réseau Francophone sur les Achats Publics Durables, créé également à Tunis en 2009, avec l'appui de l'IEPF et du PNUE.

2.2.1 La Côte d'Ivoire

■ Stade d'avancement

Un Rapport sur les MPCD a été publié en Juillet 2010. Il a été rédigé avec l'aide du PNUE et de consultants locaux (voir structure du document en annexe).

Il rappelle la situation environnementale de la Côte d'Ivoire, avec un focus sur la situation en matière de PCD. Des exemples de bonnes pratiques sont présentés, ainsi que l'état de la législation en la matière. Par la suite, il propose des pistes pour un programme encourageant les MPCD et qui soit intégré dans les planifications et stratégies nationales, sectorielles et transversales.

■ Acquis

Outre la ratification par la Côte d'Ivoire de la plupart des conventions internationales en rapport avec l'environnement (Convention de Kyoto sur le changement climatique, Convention sur la diversité biologique, la Convention de lutte contre la désertification / dégradation des terres...), le pays a mené plusieurs actions en faveur du développement durable dont nous citons les suivants :

- Edition d'un Livre Blanc de l'Environnement de la Côte d'Ivoire qui comporte le diagnostic de l'état de l'environnement et propose une stratégie pour gérer de façon rationnelle les ressources naturelles et promouvoir le développement durable.
- Création d'un système national d'information et sélection d'un ensemble d'indicateurs environnementaux de la Côte d'Ivoire.
- Adoption en 1996 d'une Loi-cadre portant Code de l'Environnement
- Mise en place d'une CNDD qui a dès 2009, retenu parmi ses actions prioritaires, le lancement d'un programme sur les Modes de Consommation et de Production Durables.

■ Insuffisances et freins

- L'une des premières entraves vient du fait que les MPCD ne sont pas intégrés textuellement dans les programmes et dans la réglementation. Les initiatives restent donc ponctuelles et non durables du fait que le dispositif législatif n'intègre pas ce mode de manière structurelle.
- D'un autre côté, les incitations au développement des MPCD ne sont pas très nombreuses. Ainsi, chacun réalise des activités selon sa propre conviction, sans qu'il n'y ait une certaine incitation financière ou autre de la part de l'Etat. De la même manière, et dans le sens contraire aux incitations, le dispositif législatif ne pénalise pas suffisamment les activités qui vont à l'encontre des MPCD.
- Le sujet du financement reste posé, dans la mesure où un acteur qui désire financer une action visant l'introduction d'un MPCD ne trouve pas d'offre de financement appropriée.
- La priorité donnée au développement économique à outrance, sans prendre en compte les dégâts qu'il peut occasionner à l'environnement et le coût induit que cela occasionne.

■ Recommandations et actions

- La première recommandation a été d'établir un programme national de MPCD. De plus, partant du fait qu'un tel programme ne doit pas être déconnecté des autres programmes sectoriels et/ou transversaux, un mécanisme d'intégration a été proposé. L'intégration la plus importante à réaliser sera celle qui touchera la SNDD et le Document Stratégique de Réduction de la Pauvreté (DSRP). De cette façon, tout programme national ou sectoriel devra tenir compte de l'approche du MPCD et les actions à identifier dans ce cadre seront à prendre en compte par ces mêmes programmes. De son côté le PNMPD s'occupera des aspects transversaux, de la sensibilisation des différents acteurs ainsi que de l'évaluation.
- Les domaines prioritaires retenus sont ceux du cadre décennal africain, à savoir : L'Énergie et les mines, l'eau, l'assainissement et la gestion des déchets, l'agriculture, l'élevage, la foresterie, la pêche, l'aquaculture, l'habitat, le développement urbain et les nuisances, l'industrie et les produits chimiques, l'artisanat et les Services (tourisme, commerce et transport/pollution). Pour chacun de ces domaines, la Côte d'Ivoire a proposé des actions spécifiques allant dans le sens des MPCD. A titre d'exemple, dans le domaine de l'énergie, les actions proposées concernent le développement de l'énergie renouvelable dans l'agriculture et au sein des communautés locales, la promotion de l'énergie hydroélectrique à petite échelle, la diffusion des lampes basse consommation... Dans l'industrie, il s'agit par exemple de « Trouver et appliquer pour l'agro-industrie, des procédés de valorisation, de recyclage des déchets, des sous produits »...
- Par contre, il convient de signaler que, dans certains secteurs, les recommandations demeurent davantage des orientations générales que des plans d'actions détaillés. Citons par exemple le secteur de l'habitat et du développement urbain, pour lequel les recommandations sont d'opérer une Gestion intégrée des déchets solides ; une Mobilité urbaine durable ; une Réduction des émissions des véhicules, et un Développement urbain durable.
- Néanmoins, des priorités ont été identifiées au sein même des domaines prioritaires cités, et comportent des « Exemples d'activités pour lesquelles il faudra améliorer la durabilité pour la production et la consommation » : citons le cas de la Foresterie pour laquelle les exemples d'activités retenues sont les suivants :

Pour le volet Production:

- Les techniques de carbonisation avec utilisation de la meule casamançaise ;
- La gestion des pâturages naturels avec la protection efficace des feux de brousse.

Pour le volet Consommation:

- Les techniques de récolte et de conservation des produits de cueillette ;
 - Les techniques de prélèvement des produits forestiers et de chasse selon les possibilités offertes par la ressource.
- Les orientations comportent aussi un volet communication important afin de sensibiliser les différents acteurs sur le sujet.

2.2.2 L’Egypte

■ Stade d’avancement

Le Ministère de l’environnement Egyptien a établi un partenariat avec le Centre pour l’Environnement et le Développement pour la Région Arabe et l’Europe (CEDARE) et avec l’appui du PNUE afin de mettre en place un plan d’action en matière de MPCD.

Ce plan a retenu 4 secteurs prioritaires correspondant à ceux qui ont le plus d’impact sur l’économie et le développement durable de l’Egypte. Ce choix a été proposé suite à une étude sur les potentialités d’une économie verte en Egypte. Il s’agit des secteurs suivants:

- L’eau
- L’agriculture
- Les déchets solides
- L’énergie

Un document a été préparé avec le CEDARE pour présenter la démarche à suivre et les activités pour développer un MPCD dans ces 4 secteurs prioritaires.

Le plan d’action proprement dit n’est pas encore finalisé.

L’approche à suivre insiste sur le côté participatif et l’implication de toutes les parties intéressées.

Dans ce cadre, 4 groupes de travail techniques ont été créés, chacun pour l’un des 4 secteurs prioritaires retenus. Ils sont composés des représentants des Ministères concernés, mais aussi, et surtout, des opérateurs privés du secteur, des ONG actives, de l’université,... Chaque groupe est animé par un représentant du gouvernement et d’un expert sectoriel.

Le CEDARE avec le Ministère de l’environnement ont été les pilotes de toute cette démarche de consultation des groupes de travail.

Un Comité de Pilotage a été mis en place pour piloter le travail des 4 groupes et l’ensemble de la démarche. Il est composé principalement des représentants des Ministères concernés et du Ministère du développement local ainsi que du Ministère des affaires étrangères.

Tout le processus a été planifié pour se dérouler d’Août 2014 à Septembre 2015.

Le cadre général dans lequel devra s’inscrire le document final du plan d’action a été proposé en Novembre 2014, en tant que document de travail, sujet à modifications.

Ce cadre comporte :

- Un état des lieux sur la situation environnementale en Egypte et particulièrement en ce qui concerne les MPCD.
- Les défis et les opportunités pour les 4 secteurs sélectionnés
- Les mesures déjà prises dans le sens du MPCD dans chacun des 4 secteurs : ceci concerne aussi bien l’aspect réglementaire que les expériences pratiques réussies dans le domaine des MPCD.

■ Les acquis obtenus et les principales réalisations

La nouvelle constitution de 2014 a évoqué la nécessité de s'orienter vers le développement durable. Elle a, pour la première fois affirmé que le développement durable est à la fois un droit et une obligation pour les générations actuelles et futures.

Ainsi, l'article 27 de cette constitution fait état de la nécessité de concilier le développement économique, avec la justice sociale et la préservation de l'environnement.

De son côté, l'article 32 mentionne le rôle du gouvernement en matière de préservation des ressources naturelles, qui sont détenues par le peuple. L'article se réfère également à l'importance de l'investissement dans les énergies renouvelables.

D'autres articles évoquent des sujets en rapport avec le développement durable, à l'instar de la protection du Nil (article 44), ou le droit à la santé et à l'eau (article 79)...

Dans le domaine de l'énergie, il faut signaler un acquis important obtenu en Septembre 2014, concernant l'adoption du tarif de rachat de l'électricité. Cette étape importante vise à encourager les ménages et les investisseurs privés à utiliser davantage l'énergie renouvelable. Les tarifs² seront fixés pour les cinq prochaines années pour envoyer un signal de stabilité aux investisseurs.

■ Les insuffisances et les freins

Dans le secteur de l'énergie

- 85 à 90% des besoins en énergie sont fournis par des sources fossiles et par le gaz naturel, alors que les énergies renouvelables ont encore une part très limitée
- Le niveau de pollution est élevé : les émissions de CO₂ en 2011 provenant du pétrole et du gaz ont atteint 201.667 millions de tonnes métriques ce qui représente une croissance de 68% par rapport au niveau de l'an 2000.
- Le gouvernement a été contraint de permettre aux producteurs de ciment à utiliser le charbon afin de couvrir une partie de la consommation de gaz, réduisant ainsi le déficit et de réorienter l'utilisation du gaz pour les besoins en énergie des centrales.

Dans le secteur de l'agriculture

- Environ 17% de la population égyptienne - 13,7 millions de personnes vivaient dans l'insécurité alimentaire en 2011, contre 14% deux ans plus tôt.
- La malnutrition chronique chez les enfants a atteint des niveaux élevés et l'Egypte a maintenant l'un des taux les plus élevés au Monde en matière de qualité nutritionnelle, du fait de la consommation d'aliments peu nutritifs.
- La capacité limitée de la production agricole oblige l'Egypte à dépendre des importations alimentaires pour atteindre sa sécurité alimentaire. Cette situation rend l'Egypte très vulnérable et sujet à la fluctuation des prix internationaux des matières premières.

Dans le secteur de l'eau

- La consommation d'eau par les ménages et par les différents secteurs économiques augmente à un rythme alarmant. Alors que les ressources d'approvisionnement en eau restent quasiment constantes, et peuvent potentiellement diminuer dans le futur.
- En 2004, la disponibilité de l'eau par habitant était de 950 m³ / habitant. Elle passera en 2025 à 600 m³ / par habitant et à 350 m³ / habitant en 2050
- Dans beaucoup de cas, les eaux usées industrielles non traitées, les eaux usées domestiques, les eaux de drainage agricole continuent d'être rejetées dans les réseaux d'irrigation

² Le tarif auquel le gouvernement va acheter l'énergie solaire est fixé à LE. 0,848 le kilowatt (kW) pour les ménages, et LE. 0,901 pour les industriels utilisant moins de 200 kW, et LE. 0,973 pour les industriels entre 200 à 500 kW. Les taux tarifaires pour les projets de grande envergure ont été conçus différemment et formulés en dollars américains vu que ces projets peuvent être réalisés par des investisseurs étrangers. Ainsi, le tarif pour les projets entre 500 kW et 20 MW est de 0,136 \$ par kWh, alors que pour les projets entre 20 MW à 50 MW il est de 0,1434 \$ par kWh. Les prix sont payés en monnaie locale selon le taux de change au moment de paiement.

Dans le secteur des déchets

- Actuellement, la quantité des eaux usées collectées est d'environ 6,5 milliards de m³ / an dont seulement 3,65 milliards de m³ / an est traité
- La gestion municipale des déchets est inadaptée à l'accroissement des zones urbaines ainsi qu'à la prolifération des constructions anarchiques
- La production annuelle de déchets municipaux solides a augmenté de plus de 36% depuis l'an 2000, avec une augmentation estimée à 2-3% par an. Le volume de déchets a atteint environ 21 millions de tonnes en 2010, dont 9 millions de tonnes sont générés par l'agglomération du Caire.
- Seuls 64% des déchets sont collectés par le réseau. Le reste se retrouve dans les rues et les zones résidentielles. Cette situation est en train de devenir courante dans la vie quotidienne du pays.

■ **Les recommandations et le plan d'action**

A ce stade, le plan d'action n'étant pas finalisé.

Mais un certain nombre de résultats sont déjà disponibles comme étant des étapes dans le processus.

Citons notamment l'adoption des orientations suivantes:

- Renforcer le process de prise de décision en impliquant davantage les décideurs politiques et les principales parties gouvernementales
- Promouvoir les achats publics durables
- Promouvoir la bonne gouvernance, la transparence, la redevabilité et l'adoption d'une démarche participative tout au long des phases de mise en œuvre des MPCD
- Encourager le secteur privé ainsi que le PPP dans la mise en œuvre des actions
- Veiller à traduire les stratégies sectorielles en actions pratiques
- Assurer un pilotage effectif et une évaluation régulière du système

Par ailleurs, plusieurs opportunités à saisir ont été affirmées, parmi lesquelles nous citons :

- Les créations d'emploi dans le domaine du recyclage des déchets sont estimées à 28 emplois par tonne, ce qui peut générer des milliers d'emplois.
- De son côté, l'énergie renouvelable pourrait aussi être un pilote pour la création d'emplois, avec une estimation de 75.000 nouveaux emplois dans les filières de l'énergie solaire et éolienne.
- Il est rappelé que l'objectif national tracé depuis 2008 est d'atteindre une part des énergies renouvelables de 20% du total en 2020, réparties en 12% éolien, 6% hydraulique et 2% solaire. Cet objectif sera atteint grâce à une part de 67% du secteur privé. Un plan directeur pour les énergies renouvelables sera établi avec l'aide de la KFW et l'UE.
- Pour atteindre la cible de l'énergie éolienne, 7 projets d'une capacité totale de 1 340 MW sont actuellement en cours de mise en œuvre. Ceci sans compter les installations déjà existantes comme celles de Hurgada (en 1993) et Zafrana (en 2001).
- Pour aider à aller dans ce sens, il a été recommandé d'activer le fonds de promotion des énergies renouvelables afin de contribuer à financer le différentiel entre le coût de production des énergies renouvelables et le prix de vente.
- D'après les résultats de l'étude sur l'économie verte en Egypte, les retombées dans le secteur de l'agriculture durable, pourraient être les suivants:
 - o La conversion de 20% de la superficie agricole totale du mode d'exploitation classique à la culture durable et biologique pourrait se traduire par une économie d'environ 700.000 tonnes d'engrais chimiques par an;
 - o Les émissions provenant de l'agriculture biologique sera entre 48% -66% plus faible qu'avec le mode de production conventionnel;

- L'utilisation de l'irrigation goutte à goutte pourrait économiser jusqu'à 40% d'eau par rapport à l'irrigation actuelle. Cela se traduira par des économies d'eau d'environ 23 milliards de mètre cube;
- Une meilleure gouvernance dans l'utilisation et la gestion de l'eau peut se traduire par une économie de consommation de 10%.
- L'utilisation d'appareils ménagers économes en eau, peut occasionner une économie d'eau entre 10% et 20%;

Pour conclure, il convient d'attendre la publication du plan d'action pour avoir une vision plus claire sur les orientations pratiques de l'Egypte en matière de MPCD.

2.2.3 Burkina-Faso

■ Stade d'avancement

Le Burkina Faso dispose de son plan d'action en matière de MPCD.

Ce plan est présenté dans un document global comportant l'état des lieux, l'analyse de la réglementation, les bonnes pratiques, les enjeux et opportunités et les actions en elles-mêmes, avec les objectifs à atteindre.

■ Les acquis obtenus et les principales réalisations

Ces acquis ont été présentés dans la première partie du document intitulée « niveau d'intégration des MPCD dans les lois, politiques, stratégies, projets et programmes »

Ainsi, au niveau institutionnel, les organes ayant un rapport avec le développement durable sont les suivants :

- Le Département Développement Durable du Premier Ministère
- Le Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie
- La Commission du Développement Economique et de l'Environnement (CODE) de l'Assemblée Nationale
- les cellules environnementales qui ont été mises en place par le MECV au sein d'un certain nombre de ministères dont : le MCE, le MHU, le MID

Sur le plan législatif, les textes et mesures en faveur de l'environnement et des MPCD sont les suivants :

- La constitution (Loi N° 002/97/ADP du 27 janvier 1997) : À l'alinéa 9 de son préambule, il est fait mention de la nécessité absolue de préserver l'environnement
- La loi N°005/97/ADP du 30 janvier 1997 portant code de l'environnement, qui comporte un grand nombre de dispositions en faveur des MPCD
- Plusieurs autres lois se rapportant à la gestion de l'eau, au secteur du pastoralisme, au code forestier, au contrôle des pesticides, au contrôle des engrais,...

Pour ce qui est de l'intégration des MCPD dans les politiques et stratégies, elle se retrouve notamment à travers les mesures et textes suivants:

- La politique Nationale de Bonne Gouvernance
- Le Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté
- L'étude nationale prospective "Burkina 2025"
- La note conceptuelle de la Stratégie de Croissance Accélérée et du Développement Durable
- Le Schéma National d'Aménagement du Territoire
- La Stratégie de Développement Rural (SDR) à l'horizon 2015
- La Stratégie Opérationnelle de Croissance Durable pour les secteurs de l'Agriculture et de l'Elevage

- La Politique Nationale en matière d'Environnement (PNE)
- La politique nationale de l'eau
- La Politique Nationale d'Hygiène Publique (PNHP)
- La Politique et Stratégie Nationale d'Assainissement (PNSA)

En outre, les MPCD sont également en partie intégrés dans divers programmes en vigueur au Burkina, comme le programme de Partenariat pour l'amélioration de la gestion des Ecosystèmes Naturels (PAGEN) ; le projet GEPRENAF portant sur la Gestion Participative des Ressources Naturelles et de la Faune ; le projet Nazinga sur l'intégration de la diversité biologique dans la gestion de la faune;...

La deuxième partie du document poursuit la présentation de la situation en traitant de l'état des lieux sur les modes de consommation et de production au Burkina Faso

Le rapport passe en revue la plupart des secteurs du pays, en examinant pour chacun :

- Les tendances du secteur
- Les pratiques non durables et leurs impacts sur les ressources
- Les modes de production durables
- Les alternatives aux pratiques non durables
- Les atouts et opportunités du secteur en matière de promotion des MCPD
- Les contraintes et menaces

Les secteurs analysés sont :

- L'agriculture
- L'élevage
- La foresterie
- L'énergie
- Les mines
- L'hydraulique
- Le transport
- L'habitat et l'urbanisme
- L'assainissement

Cette analyse est conclue par la présentation des Forces et faiblesses des différents secteurs en matière de CPD

Ceci permet d'aborder la dernière partie qui comporte le plan d'action décennal pour la promotion des MPCD.

■ **Plan d'action**

Le plan commence par identifier les secteurs prioritaires.

Pour cela, il fixe 3 critères pour cette priorisation, à savoir :

- Poids socio-économique du secteur
- Prise en compte du secteur dans la SCADD
- Les points faibles du secteur quant à l'intégration des MCPD.

Appliquées à l'ensemble du pays, cette priorisation a permis de retenir les **secteurs prioritaires** suivants :

- Agriculture
- Elevage
- Foresterie
- Energie

- Mines

La première étape pour chaque secteur est de définir les objectifs. Ceci a été fait à partir de l'analyse de l'état des lieux et des enjeux et opportunités, tout en prenant en compte les documents de politiques et stratégies, et les consultations avec les acteurs.

Le plan d'action est alors présenté sous forme d'activités à mener par secteur. Les thèmes retenus ont été répartis selon les catégories d'activités suivantes :

- Sensibilisation et information (éducation) sur les modes de consommation et productions durables.
- Renforcement des capacités des acteurs.
- Renforcement du cadre législatif et réglementaire en matière de CPD.
- Renforcement des politiques et stratégies en matière de CPD.
- Amélioration des process de production et de consommation.

Nous retrouvons ainsi, pour chaque secteur, les propositions d'action, sous forme de tableau comportant les rubriques suivantes :

- Axes stratégiques
- Objectifs
- Actions
- Activités
- Bénéficiaires /Cibles
- Période/Durée
- Coûts annuels en millions de FCFA
- Responsables

Un aperçu sur la présentation du plan d'action pour le secteur agricole est donné ci-après :

Axes stratégiques	Objectifs	Actions	Activités	Bénéficiaires / Cibles	Période/Durée	Coûts annuels en millions de FCFA	Responsables
Renforcement des capacités des acteurs sur les MPCD	Accroître les productions végétales et halieutiques de façon durable	Promotion des bonnes pratiques en matière d'agriculture	Sensibiliser et former les acteurs sur les bonnes pratiques en matière d'agriculture (utilisation des semences améliorées, fumure organique, actions de CES/DRS, gestion efficiente et intégrée des ressources en eau)	Agriculteurs	2011 - 2015	150	MAHRH MECV INERA CRA
	Renforcer l'encadrement des agriculteurs		Former les techniciens de l'agriculture sur les techniques et bonnes pratiques agricoles	Techniciens de l'agriculture	2011 - 2015	100	MAHRH INERA CRA
Amélioration des modes de production	Créer et faire respecter la bande de servitude de 100 mètres de part et d'autre le long des berges	Promotion des bandes de servitudes	Sensibiliser et former les acteurs sur la création et le respect des bandes de servitude Organiser des campagnes de végétalisation des plans et cours d'eau	Populations, CLE, Agriculteurs. Cours et plans d'eau	2011 - 2015	300	MAHRH MECV INERA CRA
	Intensifier l'agriculture pluviale	Production et vulgarisation des semences améliorées, adaptées aux conditions climatiques	Sensibiliser et former les acteurs sur l'utilisation des semences améliorées	Agriculteurs	2011 - 2016	500	MAHRH INERA CRA
		Maîtrise de l'eau pour l'irrigation	Sensibiliser et former les acteurs sur l'utilisation de la ressource en eau et les bonnes techniques d'irrigation (goutte à goutte)	Agriculteurs	2011 - 2016	300	
		Diversification des cultures pluviales	Sensibiliser les agriculteurs à adopter les cultures sur des spéculations porteuses telles que le riz, le niébé, tomates, oignons	Agriculteurs	2011 - 2016	200	MAHRH INERA CRA
	Assurer la surveillance de la ressource eau	Surveillance de la ressource eau	Mettre en place un Système d'Evaluation de la Qualité des Eaux (SEQ-Eau)	MAHRH, MECV, Laboratoires	2011	70	MECV MAHRH INERA CRA

Enfin, un dernier chapitre est réservé à la phase de **suivi-évaluation** du plan. Ceci représente une phase importante pour s'assurer que les objectifs sont bien atteints.

Des indicateurs de succès propres à chaque objectif spécifique et chaque activité ont été définis dans ce sens afin de faciliter l'évaluation.

Partant de là, le suivi est fait en deux temps :

- sur la base des indicateurs mentionnés ci-dessus
- sous forme de révision par les pairs

De plus, chaque fin d'année, tous les ministères jouant un rôle dans la mise en œuvre du Plan d'action sont appelés à remettre un rapport de suivi sur le plan d'action.

2.2.4 La France

■ Stade d'avancement

La France dispose d'une stratégie et d'un plan d'action pour la mise en œuvre des MPCD.

Ceci a été intégré dans le cadre de la SNDD du pays qui comporte 9 défis.

Le premier de ces défis s'intitule « Consommation et production durables ».

Il a donc été repris et explicité dans un document, structuré autour des rubriques suivantes :

- Contexte et enjeux
- Choix stratégiques
- Leviers d'action

■ Les recommandations et le plan d'action

Comme indiqué en introduction, l'engagement de la France en faveur des MPCD s'est traduit par l'élaboration d'une stratégie et d'un plan d'action.

Ces éléments se résument dans ce qui suit :

4 axes stratégiques :

- Agir simultanément sur l'offre et la demande et développer l'information sur les qualités écologiques et sociales des produits pour changer les comportements.
Cela concerne, en amont, la conception des produits dès le départ pour qu'ils soient moins consommateurs de ressources, d'énergie et qu'ils génèrent moins de déchets. Puis, en aval, l'information des consommateurs avec par exemple l'affichage du contenu carbone.
- Rendre accessible au plus grand nombre les produits et services plus durables
Il s'agit de réduire les prix des produits qui respectent les principes du développement durable, en agissant soit sur les incitations fiscales soit sur les achats publics.
- Soutenir l'économie verte et l'innovation des entreprises
L'innovation est ici retenue comme objectif à tous les niveaux, de la conception des produits, de l'organisation, des services...
- Développer une production agroalimentaire plus durable
L'alimentation est retenue comme sujet prioritaire compte tenu de son impact sur la santé des consommateurs. Cela touche toute la chaîne, y compris la distribution et le transport.

Pour chacun de ces axes des objectifs chiffrés sont fixés, comme par exemple :

- Cultiver en agriculture biologique 6% de la surface agricole utile (SAU) en 2012 et 20 % en 2020
- Réduire, d'ici 2018, de 50% l'usage des produits phytosanitaires contenant des substances préoccupantes et sans solution de substitution
- Porter à 100% de produits issus de forêts gérées de manière durable (éco-certifiées) les achats de bois de l'État à compter de 2010
- ...

Partant de ces objectifs, les leviers d'actions identifiés représentent le plan d'action en faveur des MPCD. **13 axes** sont pris en compte, pour lesquels des actions concrètes sont retenues, à savoir :

- Incitations à acheter et consommer durable : information sur les produits dans les lieux de vente avec un affichage du contenu carbone et autres, écolabels, promotion du commerce équitable, ...
- Soutien à l'économie verte et aux technologies vertes, avec le soutien aux filières prioritaires comme l'énergie renouvelable, les biomatériaux, ...
- Généralisation des démarches d'écoconception, à travers l'intégration des coûts carbone et environnementaux, d'efficacité énergétique tout au long du cycle de vie...
- Mise en œuvre d'incitations fiscales et réglementaires : taux réduit de TVA sur les éco-produits, crédit d'impôt, adaptation de la taxe TGAP...
- Assurance de la traçabilité des informations tout au long du cycle de vie, avec la généralisation des audits sur les émissions de GES et autres paramètres environnementaux...
- Encouragement des entreprises à s'engager dans une démarche de responsabilité sociale avancée : promotion de la RSE, ouvertures des instances de représentation du personnel à l'élaboration de stratégie de développement durable...
- Exemplarité des achats publics en tant qu'accélérateurs de changement : réalisation des plans administrations éco-responsables
- Poursuite de l'harmonisation réglementaire et normative à l'échelle européenne, notamment celle liée à l'information du consommateur
- Accès à une alimentation sûre et équilibrée grâce au soutien des modes de production et de distribution écologiquement et socialement responsables...

- Réduction de la production de déchets et amélioration des taux de recyclage
- Soutien aux entreprises et aux métiers de la récupération et de la valorisation des déchets
- Valorisation de l'utilisation de matières premières renouvelables ou recyclées, comme par exemple le bois issu de forêts gérées de façon durable (écocertifié)
- Valorisation des potentiels de l'écologie industrielle et de l'économie de fonctionnalité, à travers notamment la valorisation des circuits courts à l'échelle d'un territoire, d'une filière ou d'une zone d'activité...

2.3 Benchmark : quelques enseignements

Les expériences menées par les pays ont traité de différents sujets et ont été mis en œuvre dans divers secteurs.

Elles ont nécessité la participation de l'ensemble des acteurs concernés, aussi bien dans le domaine public, privé et associatif et ce, tout au long du cycle de vie des produits. Des actions de sensibilisation des acteurs ont aussi été nécessaires pour faire comprendre cette problématique des MPCD, en utilisant un langage simple et spécifique aux domaines traités.

Les secteurs les plus couramment touchés sont ceux du bâtiment, du tourisme, de l'agriculture avec particulièrement les produits BIO, des énergies renouvelables, d'éducation, de l'industrie, de l'eau et de l'assainissement,...

L'impact de ces actions a été en général très positif et a permis de créer des emplois supplémentaires durables, de créer de nouveaux débouchés pour les producteurs, notamment les plus petits d'entre eux, d'améliorer le cadre de vie en général, de rendre des entreprises plus performantes grâce à une meilleure utilisation des ressources et une élimination du gaspillage de matière et d'énergie, ...

Parmi les entraves rencontrées par les pays, il convient de citer :

- Le fait que les MPCD ne sont pas intégrés dans les programmes et dans la réglementation
- L'absence d'un mécanisme de financement adapté à la problématique des MPCD
- Le manque d'opérationnalisation des recommandations stratégiques en faveur des MPCD, qui, en l'absence d'un plan d'action précis, demeurent inappliquées

Pour réussir le développement des MPCD, les recommandations vont dans le sens suivant :

- Intégrer cette problématique dans les stratégies sectorielles et identifier un plan d'action pratique avec des objectifs mesurables
- Veiller à la bonne gouvernance du dispositif et à la participation de l'ensemble des acteurs concernés
- Faire en sorte que l'Etat donne l'exemple, en appliquant le principe des achats publics durables
- Impliquer fortement le secteur privé notamment à travers des PPP
- Prévoir un fonds pour financer des activités spécifiques qui vont dans le sens des MPCD

3 CADRES INSTITUTIONNEL, JURIDIQUE ET POLITIQUE

Ce chapitre présentera le cadre général des MPCD en Tunisie. De façon plus spécifique, il présentera le dispositif institutionnel, et le cadre juridique et incitatif favorisant l'application de MPCD et leur émergence. Les politiques, stratégies et les programmes au niveau national seront aussi traités dans de ce chapitre

3.1 Dispositif Institutionnel

Les principaux acteurs chargés de la mise en œuvre, de la promotion, et du suivi des MPCD peuvent être segmentés en trois les organismes publics, le secteur privé, et la société civile (associations,...)

3.1.1 Les structures publiques

■ Les Ministères et les structures sous tutelle

Le rôle des Ministères consiste à la définition des politiques sectorielles dans les domaines les concernant. Dans l'ensemble, le dispositif institutionnel en Tunisie reste du type Top down, c'est-à-dire centralisé au niveau de la prise de décision mais aussi au niveau financier. Néanmoins, des avancées considérables sont en cours de mise en place après la révolution et en faveur de la mise en place d'une réelle décentralisation.

Il faut noter que la plupart des Ministères et des structures sous leur tutelle disposent de représentations régionales dans pratiquement tous les 24 gouvernorats du pays. Ceci facilite la mise en place et le suivi des politiques définies, des projets, des actions,...

Des structures transversales (par exemple une commission nationale du développement durable) ou sectorielles (eau,...) telles que des commissions nationales, des comités consultatifs,... ont aussi été créées.

✓ Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable

Le ministère chargé de l'environnement a connu plusieurs restructurations depuis sa création pour être associé à différents autres domaines notamment l'équipement et l'aménagement du territoire, l'Agriculture,... Il a sous tutelle les structures suivantes :

- *L'Agence Nationale de Protection de l'Environnement (ANPE)*

Créée par la Loi n° 88-91 du 2 août 1988, modifiée par la loi n° 92-115 du 30 novembre 1992 (Art 7 abrogé par le Code d'incitation aux investissements, l'article 5 modifié par la loi n° 2000-14 du 30 janvier 2000 portant simplification des procédures administratives relatives aux autorisations délivrées par le ministère de l'environnement et de l'aménagement du territoire), Son organisation est régie par le Décret n° 88-1784 du 18 octobre 1988 modifié par le décret n° 93-335 du 8 février 1993 et le décret n° 93-1434 du 23 juin 1993.

Elle a pour principale mission le contrôle du respect des règles et normes environnementales par les acteurs.

- *Office National de l'Assainissement (ONAS)*

Créé par la Loi n° 93-41 du 19 avril 1993 (article 12 modifié par la loi n° 2000-14 du 30 janvier 2000 portant simplification des procédures administratives relatives aux autorisations délivrées

par le ministère de l'environnement et de l'aménagement du territoire) telle que modifiée par la loi n°2004-70 du 02 août 2004 et la loi n° 2007-35 du 4 juin 2007. Son organisation est régie par le décret n° 95-1139 du 28 juin 1995.

Il a pour mission la mise en œuvre de la politique d'assainissement et la protection de l'environnement de la pollution issue des eaux usées urbaines et industrielles.

- *L'Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral (APAL)*

Créée par la Loi n° 95-72 du 24 juillet 1995. Son organisation est régie par le décret n° 95-2431 du 11 décembre 1995. Son action a pour objectif de protéger le littoral tunisien contre les différentes formes d'atteinte (physiques,...)

- *Le Centre International des Technologies de l'Environnement de Tunis (CITET)*

Créé par la Loi n° 96-25 du 25 mars 1996. Son organisation est régie par le Décret n° 97-2542 du 29 décembre 1997.

Il a pour mission d'appuyer techniquement (AT, formation,...) les acteurs nationaux (publics et privés) pour l'amélioration de l'environnement.

- *L'Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANGeD)*

Créée par le décret n° 2005-2317 du 22 août 2005. Sa mission et organisation sont régies par le même décret. Elle a pour mission la mise en exécution de la politique nationale de gestion des déchets.

- *L'Observatoire Tunisien du Développement Durable*

Il n'a pas actuellement de statut spécifique. Il a pour mission d'éclairer les décideurs sur la situation environnementale. Il publie de façon régulière le rapport annuel sur l'état de l'environnement.

- *La Banque Nationale de Gènes (BNG)*

Créée par le décret n°2003-1748 du 11 août 2003. Son organisation et ses modalités de fonctionnement sont régies par le décret n° 2007-185 du 29 janvier 2007

Les autres Ministères impliqués de façon plus ou moins importante dans la promotion des MPCD sont :

- ✓ **Le Ministère du Commerce**

Le Ministère du commerce est chargé de mettre en œuvre la politique de l'Etat dans le domaine du commerce. Parmi ses prérogatives, on retrouve la mise en place de mesures visant la protection de la santé, de la sécurité et des intérêts économiques du consommateur (voir chapitre sur le commerce).

- ✓ **Le Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche**

Le décret n° 2001-419 du 13 février 2001, a fixé les attributions du Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques, qui a pour mission d'exécuter en coordination avec les ministères intéressés, la politique de l'état dans le domaine agricole et de la pêche, de veiller à la promotion de ce secteur et de favoriser la création d'un climat favorable pour son développement.

Les principales directions et départements techniques, qui appuient cette mission, sont dédiées à la production agricole, la pêche et l'aquaculture, les ressources en eau, les ressources en sol, les forêts, le génie rural/exploitation des eaux,...

✓ **Le Ministère de l'Industrie, de l'Energie et des Mines**

Le Décret n° 2010-3215 du 13 décembre 2010, modifiant et complétant le Décret n°95-916 du 22 mai 1995 a fixé les attributions du Le Ministère de l'industrie, de l'énergie et des mines.

Il comporte également différentes directions techniques dédiées aux branches industrielles les plus importantes notamment l'IAA.

L'Agence Nationale de Maitrise de l'énergie (ANME) est sous la tutelle de ce Ministère.

✓ **Le Ministère de l'Equipement, l'Habitat et l'Aménagement du Territoire**

Les attributions du MEHAT concernent les infrastructures (ponts et chaussées, bâtiments civils, l'aménagement du territoire,...). Il s'occupe aussi de la mise en œuvre de la politique de l'Etat en matière d'habitat.

Le décret n°1413-88 du 22 juillet 1988 et autres textes modificatifs fixent l'organisation du MEHAT. La Direction Générale de l'Habitat s'occupe du domaine de la construction, elle pilote par exemple un projet sur l'éco construction (voir chapitre bâtiment).

✓ **Le Ministère du Transport**

Le ministère a pour principale mission de doter le pays d'un système de transport global, économique et sûr, et d'en contrôler le bon fonctionnement en vue d'en faire un facteur essentiel de développement économique et social.

Conformément au décret n°91-86 du 14 janvier 1991, le Ministère est principalement organisé autour de trois directions techniques qui s'occupent du transport terrestre, de l'aviation civile et de la marine marchande.

✓ **Le Ministère du Tourisme et de l'Artisanat**

Conformément aux dispositions du décret n° 2005- 2122 du 27 juillet 2005 fixant les attributions du ministère du tourisme, tel que modifié par le décret n° 2008-2864 du 11 Aout 2008, le Ministère du Tourisme assure la mission de mise en œuvre de la politique du gouvernement dans les domaines du tourisme, et des loisirs touristiques.

Le même décret modifié et complété par le décret n° 2010-794 du 20 Avril 2010 fixe l'organisation du Ministère du Tourisme.

Le Ministère a sous sa tutelle plusieurs structures avec plusieurs activités dont la promotion (l'Office National du Tourisme Tunisien (ONTT), l'Office National de l'Artisanat Tunisien (ONAT), la formation (l'Institut des Hautes Etudes Touristiques de Sidi Dhrif), le foncier (l'Agence Foncière Touristique)

✓ **Le Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche scientifique**

Le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique est chargé de :

- Elaborer et mettre en œuvre la politique de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique.
- Veiller sur les activités des universités, des établissements d'enseignement supérieur et de recherche et des structures de recherche.

En outre, il est chargé de coordonner et suivre les actions de coopération internationale en matière d'enseignement supérieur et de recherche scientifique, notamment dans des programmes tels que le PASRI qui vise à développer la recherche et innovation dans le secteur de l'industrie (voir chapitre industrie).

■ Les organes consultatifs et de coordination

En plus des Ministères, plusieurs organes consultatifs et techniques ont été mis en place pour appuyer le développement MPCD, il s'agit tout particulièrement de :

✓ La Commission Nationale pour le Développement Durable (CNDD)

La Commission Nationale du Développement Durable (CNDD) est créée par décret n° 2061 du 11 octobre 1993.

Elle a pour mission de tracer les orientations stratégiques du pays dans le domaine du développement durable et de veiller à la mise en œuvre des différents programmes initiés dans ce sens. Il s'agit ainsi d'une instance de concertation et de coordination entre les différents acteurs nationaux du développement qui veille à la conciliation du développement économique et social avec les objectifs environnementaux. De cette façon, elle vise aussi à garantir que les politiques sectorielles aient bien pris en compte les problématiques environnementales

Au niveau de sa composition, la CNDD est présidée par le Premier Ministre et réunit toutes les parties, gouvernementales et non gouvernementales, concernées par la mise en œuvre du développement durable, le Ministre chargé de l'environnement étant le vice président.

La composition de la CNDD a connu plusieurs changements afin qu'elle soit plus représentative de tous les acteurs dans le domaine du développement durable et ce à travers l'amendement du décret de création (décret n° 2538 du 12 décembre 1994 et décret n° 1037 du 12 juin 1995).

En outre la CNDD est assistée par un comité technique présidé par le Ministre chargé de l'environnement et composé par les responsables chargés des questions d'environnement dans les Ministères et les établissements publics concernés (arrêté du 2 août 2005).

Dans le cadre de ces activités, la CNDD a procédé à la validation de plusieurs orientations et produits nationaux (Agenda 21 national, les indicateurs d'environnement et de développement durable, les études sectorielles de définition de la durabilité dans certains secteurs économiques prioritaires).

Malgré ces résultats, la CNDD n'a pas réussi à institutionnaliser le concept de développement durable et à créer une vision transversale et intégrée de l'environnement au niveau des différents décideurs du pays. Les activités de la CNDD ont été suspendues en 2010 pour des raisons institutionnelles et de gouvernance. Des actions sont en cours pour la réactiver.

✓ Autres commissions/ comités sectoriels

Il y a eu la création de plusieurs comités, conseils sectoriels et commissions interministérielles consultatifs dans plusieurs domaines.

- Le Conseil National de l'Agriculture et de la Pêche : Création : Décret n° 98-390 du 10 février 1998.
- Le Comité National de l'Eau : Création : Art. 4 du code des eaux, Organisation : Décret n° 78-419 du 15 avril 1978.

- Le Comité Interministériel de l'Aménagement du Territoire : Création : Art. 3 de la loi n° 94-122 du 28 novembre 1994, portant promulgation du Code de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme tel que modifié et complété par la loi n° 2003-78 du 29 décembre 2003 et la loi n°2009-29 du 9 juin 2009, Organisation : Décret n° 2003-1688 du 11 août 2003 fixant la composition et les modalités de fonctionnement du comité interministériel pour l'aménagement du territoire.
- La Commission Nationale de l'Agriculture Biologique : Création : Art 30 de la loi n° 99-30 du 5 avril 1999, Organisation : Organisation : Art. 68 à 72 du décret n° 86-433 du 28 mars 1986, relatif à la protection contre les rayonnements ionisants.

D'autres organes consultatifs dans les domaines de l'énergie, la pollution marine, la désertification,... L'impact de la création de tels organes reste plus ou moins mitigé.

3.1.2 Le secteur privé

En plus de son intervention dans la mise en œuvre des MPCD, notamment dans les différents secteurs (industrie, tourisme,...), l'implication du secteur privé se manifeste dans un partenariat avec le secteur public en offrant des services environnementaux le plus souvent dans le cadre de contrats de concessions ou de sous-traitance dans les domaines de la gestion des déchets, l'assainissement,...

A titre d'exemple, la participation du secteur privé dans les services des études, conseils,... est très bien développée en Tunisie. Pour ce qui est de la mise en œuvre des MPCD, elle reste assez timide. L'intervention dans les services d'assainissement a par exemple commencé de façon concrète en 1996, sur la base d'une stratégie de la participation du secteur privé préparée par l'ONAS en 1995. Aujourd'hui, le secteur privé exploite 18 % du réseau de distribution de l'ONAS, ce qui représente près de 2 650 km du réseau de distribution, 146 stations de pompage et 16 stations de traitement des eaux usées.

Des améliorations à plusieurs niveaux (notamment législatifs) sont à effectuer pour assurer le développement du partenariat public privé (PPP).

3.1.3 La société civile

Il y a quelques années, la société civile n'était pratiquement pas impliquée dans les domaines de l'environnement, du développement durable,... Ceci est en partie dû à un mode de gouvernance fortement centralisée et un souci de contrôle de toutes les activités par le pouvoir en place. Les actions mises en œuvre touchaient surtout le social et avaient un caractère ponctuel dans un objectif de démonstration, et ce malgré les recommandations des principaux bailleurs de fonds et partenaires internationaux.

Depuis la révolution, l'activité de la société civile a connu un essor sans précédent dans pratiquement tous les domaines avec une augmentation significative du nombre d'associations. Leur rôle, capacité et pouvoir d'influence a aussi augmenté aussi bien au niveau local que central. La société civile est de ce fait devenue un acteur incontournable, notamment dans tous les aspects qui touchent au domaine de l'environnement.

Certaines initiatives éco-citoyennes incluant l'appel à des éco-protestations se sont par exemple multipliées et sont les signes les plus visibles de ce changement.

Néanmoins, il faut souligner que les capacités des ONGs/société civile restent entravées par un manque de structuration, de moyen humains et de compétences techniques ou managériales. De plus, la plupart de ces organismes restent fortement dépendants de financements externes, d'où un souci de durabilité de l'activité.

3.2 Cadres juridique et incitatif

La réglementation tunisienne a prévu plusieurs textes sectoriels mais aussi « d'un ordre transversal » en faveur du développement des MPCD notamment le code de l'environnement, le PPP, les marchés publics,...

3.2.1 Le cadre juridique

■ Le projet du code de l'environnement

La multiplicité des textes et le nombre des structures intervenantes, sont à l'origine d'un manque de coordination et d'un décalage par rapport aux nouvelles législations en matière de protection de l'environnement, alors qu'ils ne couvrent pas l'ensemble des aspects environnementaux.

Un projet de code de l'environnement est en cours d'élaboration et une version vient d'être finalisée. Ce Code devrait permettre de garantir une plus grande efficacité à la réglementation régissant le secteur.

L'élaboration d'un tel code, qui sera conforme aux normes en vigueur à l'échelle mondiale, permettra de favoriser le développement des MPCD en Tunisie.

■ Le projet de loi sur le Partenariat Public-Privé (PPP)

Un projet de loi a été élaboré en 2012. Il porte sur la création des contrats de partenariat entre le secteur public et le secteur privé. Ce projet de loi, si adopté, devrait permettre d'introduire de nouvelles modalités d'organisation de la commande publique et faciliter l'investissement dans l'économie verte.

■ La réglementation sur les marchés publics

Les achats publics représentent environ 16% du PIB tunisien. La réforme ou plutôt la refonte du cadre réglementaire des marchés publics a donné lieu à la publication du Décret n° 2014-1039 du 13 mars 2014, portant « réglementation des marchés publics et appelé à régir dorénavant les marchés publics passés par l'Etat, les collectivités locales et les établissements et entreprises publiques ».

Le nouveau décret est une composante d'une réforme structurelle intéressant les volets réglementaire, de gouvernance, de transparence et de performance dans le but d'améliorer la transparence du système des achats publics véritable moteurs pour de nombreux secteurs de l'économie, notamment les filières vertes. Il a introduit une innovation importante qui favorise explicitement les achats durables.

■ Les Études d'Impact sur l'Environnement (EIE)

Le décret du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable n°2005-1991 du 11 juillet 2005 fixe les catégories d'unités soumises à l'étude d'impact sur l'environnement avant d'obtenir les autorisations administratives relatives à la réalisation de l'unité.

Cette étude vise à évaluer les effets directs et indirects à court, moyen et long terme sur l'environnement que l'unité pourrait engendrer. Les termes de références sont fixés par l'Agence Nationale de Protection de l'Environnement (ANPE) pour chaque secteur.

■ Les écotaxes

La loi tunisienne a prévu plusieurs taxes en relation directe ou indirecte avec l'environnement :

- La taxe sur la protection de l'environnement (TPE): taxe créée par l'article 58 de la loi n° 2002-101 du 17 décembre 2002 et imposée aux fabricants et importateurs de matières premières en plastique et de produits polluants fixés par la loi à un taux de 5% du CA HTVA ou de la valeur en douane.
- Les taxes sur les immeubles bâtis
- Les taxes sur les immeubles non bâtis
- Les taxes sur les établissements à caractère industriel, commercial et professionnel
- La taxe hôtelière
- La taxe sur la maîtrise de l'énergie
- La redevance d'assainissement ONAS intégrée avec la facture SONEDE
- La taxe sur les établissements classés
- La taxe sur la circulation des véhicules
- La taxe de compensation sur les transports
- Le droit de consommation sur les essences et huiles
- Le timbre fiscal sur les passeports
- Le timbre fiscal sur les certificats de visite technique des véhicules
- La taxe sur le repos biologique payée sur le chiffre d'affaires local des producteurs de produits de la pêche
- La taxe de 1% sur le CA des produits industriels, qui alimente le FODEC

3.2.2 Les engagements internationaux de la Tunisie

Depuis plusieurs années, la Tunisie a signé et ratifié plus de 70 conventions, accords et traités internationaux et régionaux dans le domaine de l'environnement. Dans l'objectif de remplir les exigences de conventions, la Tunisie a entrepris plusieurs réformes aussi bien au niveau politique, institutionnel et réglementaire. Les engagements internationaux de la Tunisie, couvrent plusieurs domaines dont la protection de la nature et des espèces, la protection du milieu marin, les déchets dangereux,... On peut ainsi citer :

- Convention des Nations Unies sur la diversité biologique, adoptée à New York le 9 mai 1992 (ratifiée par la loi n° 93-45 du 3 mai 1993).
- Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification en particulier en Afrique, adoptée le 17 juin 1994 (ratifiée par la loi n° 95-52 du 19 juin 1995).
- Convention de Barcelone pour la protection de la mer méditerranéenne contre la pollution, adoptée à Barcelone le 16 février 1976 (ratifiée par la loi n° 77-29 du 25 mai 1977 et amendée par la loi n° 98-15 du 23 février 1998).
- Convention des nations unies sur le droit de la mer, adoptée à Montego Bay le 10 décembre 1982 (ratifiée par la loi n° 85-6 du 22 février 1985).
- Convention de Bamako sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et sur le contrôle des mouvements transfrontières et la gestion des déchets dangereux produits en Afrique, adoptée à Bamako le 30 janvier 1991 (ratifiée par la loi n° 92-11 du 3 février 1992).
- Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination, adoptée à Bâle le 22 mars 1989 (adhésion par la loi n° 95-63 du 10 juillet 1995) et tel qu'amendé lors de la 3ème réunion des parties tenue à Genève au 22 septembre 1995 (ratification par la loi n° 99-78 du 2 août 1999).
- Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants, approuvée par la loi n° 2004-18 du 15 mars 2004 et ratifiée par le décret n° 2004-918 du 13 avril 2004.
- Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, adoptée à New York le 9 mai 1992 (ratifiée par la loi n° 93-46 du 3 mai 1993).

La mise en œuvre de la plupart des conventions internationales de la Tunisie est confrontée à certaines contraintes dont les plus importantes sont liées au manque de ressources

financières pour la réalisation des investissements nécessaires, et aux capacités insuffisantes des acteurs (ressources humaines, techniques,...) notamment au niveau régional.

3.2.3 Le dispositif incitatif

Pour la mise en place des programmes et des incitations dans le domaine du développement durable, la Tunisie a créé plusieurs dispositifs de financement, dont les principaux sont :

■ Le code de l'investissement

Le Code d'incitation aux investissements élaboré de 1993 dédie un chapitre complet à la lutte contre la pollution et la protection de l'environnement. Dans ses articles 37 et 38, le Code prévoit un certain nombre de mesures incitatives afin d'encourager les efforts des entreprises dans ce domaine. Ces incitations ont néanmoins un champ d'application réduit car elles se rapportent principalement au domaine des déchets.

Ce Code est en cours de révision dans l'objectif d'identifier et de promouvoir de nouveaux vecteurs de croissance économique en Tunisie. Sa refonte devrait contribuer à booster l'investissement dans les MPCD.

■ Les fonds incitatifs

La Tunisie a mis en place plusieurs fonds incitatifs pour promouvoir les MPCD (FODEP, FNME actuellement FTE, FODEC,...). Ces fonds seront explicités dans les chapitres ci-après. Le principal fonds est néanmoins représenté par le Fonds de dépollution (FODEP) qui cible de façon spécifique l'accompagnement des entreprises à la mise en place de MPCD.

Il a été créé par la loi n° 92/122 du 29 décembre 1992, relative à la loi des finances pour l'année 1993. Le décret n° 2120 daté du 25 octobre 1993 a défini les conditions et les modalités d'intervention du fonds en ce qui concerne les projets industriels et les projets de collecte et de recyclage des déchets. Ce décret a été amendé et complété par le décret N° 2636 du 24 septembre 2005.

Le FODEP contribue aux projets de dépollution (rejets hydriques, déchets solides, pollution atmosphérique,...) par une subvention (ne dépassant pas 20% du coût du projet) et un accès à des prêts bonifiés. Il est alimenté par 70% des ressources de la TPE (taux en vigueur actuellement, après avoir été de 20% en 2004, puis de 40% en 2005 puis 70% en 2006) ainsi que des lignes de financement (principalement des dons) étrangères.

■ Autres mesures incitatives

- ✓ Exonération de DDD et TVA à taux réduits

La réglementation prévoit aussi des avantages fiscaux notamment l'exonération des droits de Douane pour les équipements de dépollution importés ou encore des taux de TVA réduits de 10% pour les autres équipements de dépollution, de collecte et de recyclage des déchets.

- ✓ Tarifs progressifs pour les utilités

La législation impose que les tarifs unitaires pour les utilités (eau, électricité,...) augmentent avec la consommation. A titre d'exemple, le tarif de l'eau potable passe de 0,155 DT/m³ pour une consommation trimestrielle inférieure à 20 m³ à 1,19 DT/m³ si cette consommation dépasse les 500 m³.

3.3 Cadre politique : stratégies et Programmes en faveur des MPCD

Outre les stratégies ou programmes sectoriels en faveur du développement des MPCD qui seront présentés dans les chapitres dédiés, la Tunisie a mis en place plusieurs stratégies et programmes d'ordre transversal qui sont en lien direct avec la promotion des MPCD.

3.3.1 Les Stratégies

■ La Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD)

Elle a été finalisée en 2014 et s'est appuyée sur le principe de la concertation, de l'échange et de l'identification commune des axes stratégiques et des objectifs à atteindre au moins jusqu'au niveau de l'horizon temporel prédéfini de 2020.

La SNDD a été une intégration et une mise en cohérence entre le programme d'action national de l'environnement et du développement durable, l'Agenda 21 national, le programme de développement économique de la Tunisie, les stratégies sectorielles de développement, les différents programmes nationaux d'environnement, le schéma national d'aménagement du territoire (SNAT), les programmes de protection des ressources naturelles, l'industrie 2016, le tourisme 2016, la stratégie nationale de promotion de la qualité de la vie, les stratégies d'adaptation aux changements climatiques et les programmes de développement du transport.

La SNDD à l'horizon 2020 a retenu 9 défis de la durabilité en Tunisie en termes d'objectifs majeurs que la Tunisie devra surmonter dans l'avenir déclinés en 42 axes stratégiques:

- 1- Instaurer une consommation et une production durables intégrant le concept d'économie verte;
- 2- Promouvoir une économie performante, renforcer l'équité sociale et lutter contre les disparités régionales;
- 3- Gérer durablement les ressources naturelles ;
- 4- Promouvoir un aménagement du territoire plus équilibré s'appuyant sur un transport performant et durable ;
- 5- Promouvoir une meilleure qualité de vie pour les citoyens ;
- 6- Développer l'efficacité énergétique et promouvoir les énergies renouvelables ;
- 7- Renforcer les capacités d'adaptation au changement climatique ;
- 8- Promouvoir la société du savoir ;
- 9- Adapter la gouvernance pour une meilleure promotion du développement durable.

Ces défis cadrent bien avec les orientations de la stratégie méditerranéenne de développement durable (SMDD) qui est en cours de révision, et des orientations du document final de Rio+20, « L'avenir que nous voulons » qui a mis l'accent sur l'économie verte dans le contexte de l'élimination de la pauvreté et a adopté un cadre décennal de programmation concernant les modes de consommation et de production durables et a introduit le concept d'Objectifs de Développement Durable (ODD).

■ La Stratégie Nationale de l'Economie Verte (SNEV)

La SNEV est actuellement en cours d'élaboration/finalisation. Partant d'une analyse de l'existant et des opportunités de développement de l'EV en Tunisie, la SNEV qui est l'instrument opérationnel pour la mise en œuvre de la SNDD a identifié 9 axes stratégiques qui sont les suivants :

- Axe 1 : Une agriculture efficiente dans l'usage des ressources naturelles, moins polluante et à production durable
- Axe 2 : Garantir et sécuriser l'alimentation en eau potable et l'assainissement à tous les citoyens
- Axe 3 : Une gestion intégrée des déchets qui améliore le cadre de vie, valorise les déchets recyclables et réduit les émissions de GES
- Axe 4 : Une gestion adaptative et améliorée des ressources forestières et pastorales
- Axe 5 : Développer une économie moins dépendante des énergies fossiles
- Axe 6 : Promouvoir une industrie propre à plus forte valeur ajoutée
- Axe 7 : Améliorer l'accessibilité à un transport public performant et de qualité
- Axe 8 : Favoriser l'intégration de l'EE et l'émergence de nouveaux modes de construction écologiques
- Axe 9 : Promouvoir un tourisme durable et diversifié

En outre la SNEV a identifié des projets spécifiques à chacun des axes, en comparant deux scénarios le Business as usual et l'économie verte. Il est montré que le développement de l'investissement vert générerait plus de 263 mille emplois additionnels dont 200 mille emplois permanents et permettraient une réduction cumulée des émissions de 148 MtéCO₂ à l'horizon 2030.

■ La Stratégie Nationale du Changement Climatique (SNCC)

La stratégie nationale de changement climatique a été élaborée en 2011-2012 par le MEE avec l'appui de la coopération Allemande (GIZ). Le diagnostic réalisé au préalable de la réalisation de la stratégie a montré que la Tunisie présente une situation particulière de vulnérabilité environnementale du fait de ses ressources naturelles limitées (notamment hydriques), son climat particulièrement contraignant de par son aridité et sa forte variabilité, et la pression anthropique croissante sur les écosystèmes et les ressources naturelles. Les changements climatiques viennent apporter une contrainte supplémentaire et donc une accentuation de la vulnérabilité environnementale et socio-économique. Ceci montre le besoin imminent d'adaptation des secteurs et des milieux afin de faire face aux impacts identifiés.

La SNCC a aussi analysé les évolutions possibles du modèle économique tunisien dans le cadre de 3 scénarios où chaque scénario donne une priorité soit à l'économie (S1), au social (S2) ou enfin à l'environnemental (S3). Les répercussions de chaque scénario sur certains secteurs clés de l'économie tunisienne à savoir l'énergie, l'urbanisme/aménagement, le transport, l'agriculture, l'eau et le tourisme sont analysées dans chacun des scénarios.

A titre d'exemple, il est démontré que le scénario 3, le volontarisme écologique, est peu attractif pour la Tunisie à court terme compte tenu des priorités que sont l'emploi et la cohésion sociale à l'issue de la Révolution. Aussi, la croissance écologique ne permettrait pas d'atteindre ces objectifs dans l'immédiat. Toutefois, à long terme, c'est bien le scénario qui permet d'assurer une durabilité à tous les niveaux et est par conséquent le moins vulnérable au changement climatique.

■ Le Plan d'Action National pour l'Environnement (PANE)

La Tunisie a été aussi le premier pays dans la région du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord à avoir préparé, en 1990, un plan d'action national pour l'environnement (PANE). Les priorités fondamentales de ce plan étaient focalisées sur une utilisation efficace des ressources naturelles et sur l'empêchement de la détérioration de l'environnement. Les trois composantes du PANE consistaient en : a) un ensemble de 10 mesures d'urgences dans les secteurs de l'énergie, de l'industrie, de la gestion des eaux usées et des déchets urbains et dangereux ;

(b) des mesures institutionnelles et juridiques au niveau national et (c) des mesures au niveau sectoriel comme la gestion des ressources naturelles.

■ Les agendas 21

La Tunisie a formalisé en 1995 son programme de développement durable (Agenda 21 national). Elle a aussi opté pour la mise en place des Agenda 21 locaux, afin d'intégrer les préoccupations environnementales dans les plans et programmes locaux de développement et, actuellement, plus d'une centaine de localités disposent de leurs Agendas 21 local.

■ Les plans quinquennaux

Bien que les plans quinquennaux aient été délaissés après la révolution, il est utile d'en rappeler le contenu dans ce qui touche le développement durable. C'est ainsi que le 11^{ème} et 12^{ème} plans de développement quinquennaux ont intégré des orientations stratégiques en relation avec les principes de l'économie verte dont les suivants :

- Développer une législation globale sur l'environnement qui tienne compte des évolutions internationales en la matière, notamment sur le contrôle environnemental des entreprises et des activités polluantes,...
- Orientations en matière d'assainissement (extension du réseau à la plupart des zones municipales), création et entretien d'espaces verts, gestion des déchets (multiplication des décharges contrôlées et des centres de transfert), préservation du littoral...
- La mise à niveau environnementale des entreprises industrielles est définie comme un moyen pour leur permettre d'améliorer leurs performances, avec une préoccupation particulière pour les zones industrielles fortement polluantes comme Gabes, Gafsa, Sfax, Bizerte,...
- La préservation des ressources naturelles et la diffusion de la culture de leur consommation. Ceci intègre l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables
- L'allocation d'une part des crédits alloués aux différents programmes relatifs à la préservation de l'environnement et à la valorisation des ressources naturelles à 1,25% du PIB
- Le respect des standards internationaux en matière d'environnement dans l'industrie tunisienne

3.3.2 Les programmes

La Tunisie a mis en place plusieurs programmes dans le domaine du développement durable. Il y a par exemple, le Programme Environnement et Energie PEE qui est financé par l'instrument Européen de voisinage et de partenariat (IEVP) dans le cadre de la coopération bilatérale Union Européenne-Tunisie. Il a été doté d'un budget de 33 M€ sur la période 2009-2014.

Le programme a pour objectif de réduire l'impact environnemental des entreprises industrielles et agricoles à travers le soutien aux investissements dans les mesures de maîtrise de l'énergie et de dépollution et le renforcement des capacités techniques et organisationnelles des acteurs publics et privés

Un autre programme est le Programme Pour l'Environnement (PPE) qui est de coopération tuniso-allemand sur la période 2003-2011 qui vise l'intégration de la dimension environnementale dans les secteurs économiques et sociaux, aux niveaux national et régional en dotant les structures centrales et régionales d'outils stratégiques, méthodologiques juridiques, de planification et de suivi, et en développant leurs capacités . Il comporte 4 composantes :

- La prévention et la lutte contre la pollution
- La décentralisation de l'action environnementale
- La participation du secteur privé
- La gestion des déchets solides

La plupart de ces programmes sont financés par des bailleurs de fonds et ont permis la réalisation de résultats concrets et très appréciables.

4 ETAT DES LIEUX DES MPCD DANS LES SECTEURS PRIMAIRES

Un état des lieux de la mise en œuvre des MPCD dans les secteurs de l'agriculture/élevage et la pêche est présenté ci-après.

4.1 L'agriculture et l'élevage

4.1.1 Données globales

Le secteur agricole représente près de 8% du PIB, il contribue pour plus de 10% des exportations du pays et près de 20% de l'emploi. Le secteur reste la principale source d'emploi dans les régions rurales. Plus de 30% de la population tunisienne vit dans les régions rurales et le secteur agricole représente que ce soit directement ou indirectement, une source importante d'emploi et de revenu.

Les terres agricoles, y compris les parcours, n'occupent que près de la moitié de la superficie totale du pays, le reste étant constitué de terres non arables. En 2013, la superficie des cultures s'élève à 4 125 mille ha qui se répartissent entre les principales cultures comme suit :

Répartition de la superficie agricole par culture en 2013

Culture	Superficie en mille ha	Part de la superficie totale
Arboriculture	2 276	55%
Céréales	1 159	28%
Fourrages	439	11%
Légumineuses	150	4%
Cultures maraîchères	82	2%
Autres	20	0.01%
Total	4 125	100%

Source : Onagri

La structure des superficies agricoles n'a pas connu de changement majeur. Elle reste dominée par l'arboriculture qui compte pour plus de la moitié des terrains agricoles dont plus de 1,5 millions ha sont dédiés à l'oléiculture (principalement dans le Sahel tunisien et le gouvernorat de Sfax). Les céréales ont représenté en 2013 près de 30% des surfaces agricoles, avec principalement le blé.

L'agriculture en Tunisie est très vulnérable aux aléas climatiques. Depuis la moitié des années 1980, la production de céréales a subi de fortes fluctuations, causées principalement par les variations pluviométriques. Cette situation a fait que le pays soit chroniquement dépendant des importations de céréales, et ceci surtout lors des années de sécheresse où ces importations peuvent atteindre 85% de la consommation nationale.

Les périmètres irrigués ont occupé près de 423 mille Ha (2014) et comptent pour 8.25% des surfaces agricoles totales. Ils représentent plus de 35% du PIB agricole et de 20% de l'emploi agricole.

En 2014, l'effectif du cheptel en Tunisie se répartit comme suit :

Effectif du cheptel en Tunisie

Catégorie	Effectif
Bovins	437500 unités femelles
Ovins	3889180 de têtes unités femelles
Caprins	692110 unités femelles
Lapins	55000 unités femelles
Camelins	80000 unités femelles productives
Apiculture	24000 ruches
Aviculture	9131000 unités pondeuses
	72516000 unités poulets de chair

Source : ONEP

La production en 2014 est de 342,3 mille tonnes de viande, 2054 Millions d'unités d'œufs, 2120 tonnes de miel, et 1217,6 millions de litres de lait (dont 64.3% collectées à travers le réseau national).

Le secteur compte 529.4 mille éleveurs, exploitant une superficie des parcours de 5500 mille hectares.

4.1.2 Les pratiques non durables et leurs impacts sur les ressources

■ Une surexploitation des ressources en eau

L'agriculture irriguée se caractérise par une exploitation excessive des ressources en eau. Ainsi, ce type d'agriculture consomme environ 80% des ressources en eau du pays.

Cette consommation place une pression importante sur les ressources hydrauliques. Ainsi, l'indice d'exploitation des nappes profondes a atteint 94% en 2011. L'indice d'exploitation des nappes phréatiques a été estimé à 114% et il est supérieur à 100% depuis plus de 20 ans. Le phénomène d'exploitation anarchique (puits non déclarés) est important et difficile à quantifier. Les eaux renouvelables représentent 30% de la consommation d'eaux conventionnelles en Tunisie

Cette surexploitation a des effets négatifs sur les nappes phréatiques et nappes profondes, en entraînant leur salinisation et l'infiltration de l'eau de mer dans les zones côtières. Elle menace également les ressources en sol en entraînant leur salinisation et leur baisse de fertilité.

■ Une utilisation inadéquate d'engrais et de phytosanitaires

L'utilisation excessive et inadéquate d'engrais minéraux et de produits phytosanitaire dans les périmètres irrigués cause une pollution chimique du sol.

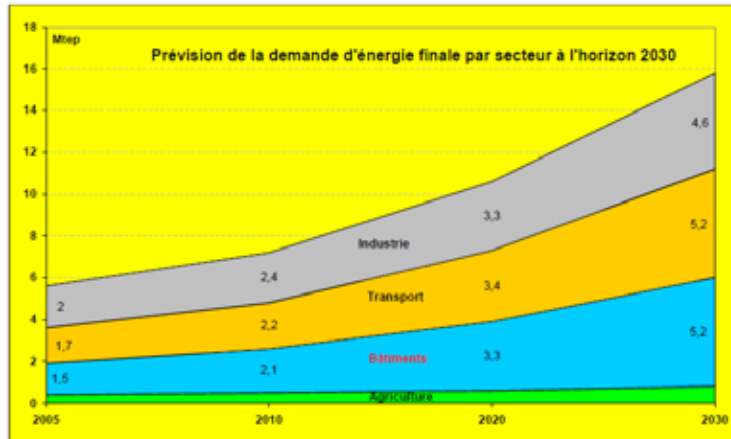
En effet, l'utilisation non rationnelle d'engrais à base d'azote peut entraîner des effets négatifs sur l'environnement comme les nitrates résiduels, l'appauvrissement du sol et les émissions de GES.

■ Une stagnation de l'efficacité énergétique ³

L'agriculture représente 7% de la consommation nationale de l'énergie. La demande totale en énergie d'énergie reste relativement constante en comparaison avec une demande croissante pour les autres secteurs.

³Source : Dr. Ali RHOUMA, Direction de la Planification, du Suivi et de l'Évaluation des Programmes de Recherche – IRESA- 2014

Demande d'énergie finale par secteur



Source : IRESA-2014

Néanmoins, l'intensité énergétique dans le secteur agricole n'a pas suivi le rythme de diminution accélérée qui a caractérisé cet indicateur depuis les années 2000. En effet, alors que l'efficacité énergétique s'est améliorée dans d'autres secteurs, elle demeure stagnante pour le secteur agricole.

Le secteur utilise principalement le carburant (tracteurs) et l'électricité (pompage pour l'irrigation). La consommation d'énergie pour l'irrigation est de 0,6 tep/ha.

4.1.3 Les bonnes pratiques en matière de MPCD

■ Le pompage solaire

✓ Règlementation et incitations

Plusieurs expériences ont été enregistrées dans le domaine du pompage solaire. Ces expériences entrent dans le cadre de projets pilotes et de coopération internationale, notamment avec l'Allemagne (GIZ).

Selon le Décret n° 2009-362 du 9 février 2009, le Fonds National pour la Maitrise de l'Énergie (F.N.M.E.) permet aux agriculteurs de bénéficier d'une prime de 40 % du coût d'investissement dans les équipements de pompage solaire, avec un plafond de vingt mille dinars (20 000 D).

✓ Principales réalisations

Parmi les expériences dans le domaine du pompage solaire, on peut citer⁴ :

- Installation d'une pompe photovoltaïque à Douz
- Installation de 14 pompes photovoltaïques dans les gouvernorats de Kairouan, de Tataouine, de Médenine et de Kébili
- Micro-centrale solaire destinée au pompage et l'irrigation d'une palmeraie de 105 hectares à Kébili (projet qui a bénéficié à 270 agriculteurs)

On note des efforts continus pour le développement de cette source d'énergie dans le pompage de l'eau.

■ L'agriculture biologique

⁴ Source : Dr. Ali RHOUMA, Direction de la Planification, du Suivi et de l'Évaluation des Programmes de Recherche – IRESA- 2014

✓ Règlementations et incitations

La réglementation tunisienne a prévu plusieurs encouragements et incitations pour l'investissement en agriculture biologique dont ⁵ :

- Le Décret n°2000-544 du 6 Mars 2000 a instauré une subvention de 30% sur les équipements, instruments et moyens spécifiques à la production biologique.
- Le fonds de développement de la compétitivité dans les secteurs de l'agriculture et de la pêche accorde une subvention de 70% pour les frais de contrôle et de certification (plafond de 5 mille dinars augmenté à 10 mille dinars pour les producteurs membres des groupements de développement, des coopératives et des groupements professionnels)
- Le Décret 2007-1002 du 23 avril 2007, porte suspension des droits de douane et de la taxe sur la valeur ajoutée pour certains intrants nécessaires à l'aquaculture et à l'agriculture biologique.
- Un grand prix présidentiel a été également créé pour la promotion de l'agriculture biologique.
- Un Centre Technique de l'Agriculture Biologique (CTAB) a été créé en 1999 pour le soutien aux producteurs

✓ Principales réalisations

Les mesures citées ci-dessus ont permis le développement de l'agriculture biologique en Tunisie. Ainsi, la superficie exploitée pour l'agriculture biologique a connu une augmentation considérable, passant de 16.5 mille ha en 2001 à 219,8 mille ha en 2013⁶. Bien que faible, la part de cette superficie par rapport à la superficie agricole totale (environ 2%) est bien supérieure à la moyenne mondiale de 0.9%. La Tunisie a la troisième plus grande superficie d'oliveraies biologiques au monde.

Le nombre d'intervenants est passé de 294 en 2001, à environ 2600 en 2012 (OTEDD, 2014)⁷.

La production biologique globale, est passée de 9 mille tonnes en 2002, à environ 158 mille tonnes en 2013. Les exportations de produits biologiques sont passées de 1.1 mille tonne en 2002 à 21 mille tonnes en 2013 (soit une valeur de 116 MDT)⁸

■ **La réutilisation des eaux usées traitées (REUT)**

✓ Règlementations et incitations

L'Arrêté du ministre de l'agriculture du 21 juin 1994, a fixé la liste des cultures qui peuvent être irriguées par les eaux usées traitées, soit : les cultures industrielles, céréalières, fourragères, arbustes fourragers, arbres forestiers, arbres fruitiers (à condition qu'ils ne soient pas irrigués par aspersion), plantes florales à sécher ou à usage industriel.

Pour promouvoir la REUT en agriculture, un tarif préférentiel de 0.020 DT par m³ a été fixé pour les eaux traitées réutilisées en irrigation à partir de 1997. Ce tarif représente de 20% à 57% du prix des eaux conventionnelles. Cependant, il y a une faible disponibilité des terrains pour utiliser les EUT.

✓ Principales réalisations

⁵ Centre Technique de l'Agriculture Biologique <http://www.ctab.nat.tn/>

⁶ Source : OTEDD, GIZ, DGAB

⁷Source: OTEDD, 2014. Les indicateurs de développement durable en Tunisie.

⁸ Source : CTAB- Données de la DGAB décembre 2014

Le volume d'eaux traitées réutilisées a atteint 57 millions m³ en 2014 pour un volume total d'eaux traitées de 237 millions m³ (soit 24%) dont 19 millions m³ dans les périmètres irrigués. De plus, 30.5 millions m³ sont utilisées indirectement pour l'alimentation des nappes phréatiques et la préservation de zones humides.

La superficie totale de terres irriguées par les eaux usées traitées est de 8075 ha, soit 5% de la superficie totale irriguée⁹.

Il existe également des actions visant à l'amélioration de la qualité des eaux traitées afin d'encourager les exploitants à les utiliser pour l'irrigation, dont nous citons la révision de la norme 106.03 sur la réutilisation des eaux traitées pour l'agriculture.

■ L'Économie de l'eau

✓ Règlementations et incitations

Un programme national pour l'économie des eaux utilisées en irrigation a été mis en place. Ce programme a instauré des mesures incitatives dont nous citons :

- L'augmentation, depuis 1995, du taux de subventions pour les investissements visant à l'économie de l'eau de 30 % à 40, 50 et 60 % selon les différentes catégories d'agriculteurs.
- La mise en place d'avantages fiscaux pour l'acquisition des équipements d'économie d'eau¹⁰.

La totalité des subventions accordées aux exploitants agricoles pour l'économie de l'eau s'élève à 494 MDT depuis 1995, soit 50% de la totalité des investissements.

✓ Principales réalisations

Les superficies irriguées équipées en techniques d'économie d'eau ont atteint 363 mille ha en juin 2012 soit 78% de la superficie des zones irriguées contre 37% en 1995. En 2013, cette part est de 88%. Ceci témoigne de l'effort entrepris dans ce domaine et de la conviction que ces investissements en économie d'eau sont rentables.

En effet, la valeur ajoutée agricole pour les superficies irriguées¹¹ est passée de 0,31 DT/m³ en 1996 à 0,41 DT/m³ en 2010, soit une augmentation de 30%

4.1.4 Contraintes au développement des MPCD

Le développement des MPCD dans le secteur agricole s'affronte à plusieurs contraintes dont :

■ Contraintes d'ordre général

- Manque de données et d'indicateurs permettant d'évaluer et suivre la durabilité du secteur agricole
- Faible niveau d'instruction des exploitants agricoles et manque de sensibilisation aux problématiques de la durabilité
- Manque de compétences pour l'accompagnement des acteurs et la gestion durable des ressources naturelles au niveau des structures locales (CRDA)
- Insuffisance des moyens des structures régionales (équipements de transport, etc.)

⁹ Source : Rapport national sur l'état de l'environnement 2012 - ANPE

¹⁰Décret n° 94-1031 du 2 mai 1994

¹¹C'est le produit brut de l'agriculture irriguée divisé par le volume d'eau d'irrigation

- Absence de vision stratégique globale claire à long terme pour le développement durable
- Manque de coordination entre les différentes structures
- Manque de diffusion des résultats de recherches scientifiques
- Insuffisance des ressources pour le financement du Fonds Spécial de Développement de l'Agriculture et la Pêche (FOSDAP) et faiblesse des mécanismes de financement en général
- Dominance des petites exploitations agricoles et problème de morcellement des terres agricoles
- Blocage de l'assainissement foncier
- Faible organisation des producteurs (surtout les petits agriculteurs) dans des structures professionnelles pour réduire les charges et mutualiser les risques naturelles et les contraintes de production et de marketing (transport, distribution et vente aux marchés officiels)
- Une multitude de structures d'appui avec une faible coordination entre eux ce qui réduit leur efficacité

■ **Contraintes pour la REUT**

- Eaux traitées non conformes aux normes tunisiennes à cause de la surcharge des stations de traitement
- Manque de contrôle régulier de la part des CRDA conformément à la réglementation
- Réglementations sur les rejets hydriques industriels non appliquées à cause du manque de contrôle, ce qui a un impact négatif sur les performances des stations d'épuration et donc une dégradation de la qualité des eaux traitées
- Tarification de l'eau qui ne permet pas le recouvrement des coûts d'exploitation des réseaux de distribution et de traitement de l'eau

■ **Contraintes pour l'agriculture biologique**

- Difficulté pour l'écoulement des produits biologiques surtout avec la conjoncture économique défavorable depuis 2011
- Manque d'encadrement technique des producteurs

4.1.5 Analyse SWOT

SWOT : MPCD dans l'agriculture	
Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> ☺ Existence d'un cadre réglementaire favorable aux MPCD et de mesures incitatives (dont la Loi de protection des terres agricoles) ☺ Existence de stratégie et de programmes nationaux concernant les différentes filières des MPCD (changement climatiques, CES, biodiversité, économie des ressources,...) ☺ Existence d'une cartographie des ressources en sol (banque de données) et de laboratoires d'analyses du sol au niveau régional 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Agriculture exerçant une forte pression sur les ressources naturelles (ressources en eau, utilisation non rationnelle des engrais, ressources génétiques, surexploitation des parcours et conversion en terres cultivées) ☹ Faiblesse du niveau d'instruction des exploitants agricoles ☹ Faiblesses des moyens humains et matériels des CRDA et manque de compétences pour la gestion durable des ressources naturelles et l'application d'approches participatives ☹ Manque de ressources pour le financement des subventions ☹ Règlementations non appliquées ☹ Système de tarification de l'eau ne permettant pas le recouvrement des coûts d'exploitation et d'entretien des équipements ☹ Manque de contrôle lors de l'importation des semences et des plants ☹ Manque de sensibilisation aux problèmes d'adaptation ☹ Faibles canaux de distribution / intervention des intermédiaires : conséquences sur le revenu agricole et la durabilité des exploitations agricoles
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> ↪ Coopération internationale importante sur le plan du financement et l'assistance technique et possibilité d'intégration dans les programmes régionaux et globaux ↪ Potentiel de développement important pour le pompage solaire et l'utilisation des eaux non conventionnelles ↪ Potentiel de développement de l'agrotourisme et l'écotourisme 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Conjoncture économique défavorable qui risque de décourager les promoteurs et les exploitants à investir dans les MPCD ☹ Perte des terres agricoles par l'érosion, la salinisation, et l'extension urbaine

4.2 La pêche

4.2.1 Données globales

De par la situation géographique et l'Histoire de la Tunisie, la pêche constitue un secteur vital sur le plan économique, alimentaire, social et environnemental.

La Tunisie compte 41 ports de pêche répartis sur 11 gouvernorats. Le pays dispose d'une flotte de 12 637 unités dont 12 035 en exploitation.

Le secteur a également un poids considérable pour l'emploi. En effet, il fournit des postes de travail pour 100 mille personnes dont 53,7 mille emplois directs.

Les ressources halieutiques ont été estimées en 2000 à 300 mille tonnes correspondants à 100 mille tonnes exploitables par an.

La production annuelle a évolué de 96,7 mille tonnes en 2002 (294 MDT) à 117,6 mille tonnes (475 MDT)¹²

4.2.2 Principales problématiques

■ Une surexploitation des ressources halieutiques¹³

Depuis 2006, le secteur a enregistré une fluctuation importante des niveaux de la production. Ceci est dû à la surexploitation dans les zones côtières du centre et du sud.

La pêche en Tunisie est caractérisée par une pression importante sur les ressources dues à l'accroissement du nombre et des performances des unités de pêche.

Cette pression est exercée particulièrement sur la fraction jeune du stock halieutique. En effet des études réalisées sur les principales espèces benthiques exploitées en Tunisie ont montré que les poissons sont essentiellement pêchés dans les premiers stades de leur vie (avant leur maturité sexuelle) ce qui menace le renouvellement des stocks et engendre une raréfaction de la population halieutique. De plus, la pêche se concentre sur la frange littorale pour diminuer les coûts. Cette frange abrite le plus souvent les zones de dépôts d'œufs et de croissance des larves de poissons.

■ Une Pollution marine importante

Les ressources halieutiques sont menacées par la pollution due aux :

- Rejets industriels (notamment le phosphogypse au golfe de Gabès)
- Rejets des eaux domestiques dont le traitement est déficient à cause de la surcharge des stations d'épuration
- Pollution accidentelle (accidents de pétroliers)
- Pollution due à l'aquaculture
- Prolifération d'espèces toxiques du phytoplancton

■ Pêcheries multi-spécifiques¹⁴

La multi-spécificité des pêcheries engendrent des conflits d'intérêts entre les différentes unités, des difficultés pour les efforts de régulation et d'aménagement dans l'espace et dans le temps (arrêts saisonniers de la pêche, protection des aires menacées et/ou interdites à la pêche) et

¹² Source : Rapport National sur l'Etat de l'Environnement 2012 - ANPE

¹³ Source : Rapport « Pêche Durable », OTEDD-GIZ

¹⁴ Pêcheries caractérisées par une forte interaction entre les espèces, par des migrations et par le caractère aléatoire de la productivité des stocks de poissons

l'augmentation des captures accessoires (espèces non cibles) et des déchets benthiques, y compris les très jeunes individus.

Exemple : les pêcheries de la crevette dans les faibles profondeurs du golfe de Gabes utilisent des filets à faible maillage qui a entraîné une surexploitation chronique des stocks de poisson dans cette zone. Les zones et périodes permises à la pêche à la crevette coïncident avec celles où les jeunes poissons sont abondants.

4.2.3 Les réalisations en matière de MPCD

Le repos biologique

✓ Règlementations et incitations

Le régime du repos biologique a été défini dans la réglementation tunisienne comme « l'arrêt obligatoire d'une ou de plusieurs activités de pêche pour une période n'excédant pas trois mois renouvelable et dans des zones maritimes menacées d'exploitation intensive ou de diminution de leurs ressources marines vivantes ». Ce régime est instauré par décision du Ministre de l'Agriculture.

La loi de finances 2010 a créé un fonds spécial pour le financement du repos biologique dans le secteur de la pêche.

Le fonds de financement du repos biologique dans le secteur de la pêche est financé par une taxe sur les produits de la pêche destinés à l'exportation (2% de la valeur en douane) et à la vente sur le marché local (1% sur le CA). Cette taxe a été instaurée par la Loi n°2009-17 du 16 mars 2009

Les aides sont octroyées aux équipages et armateurs des unités de pêche sur la base de la moyenne des journées d'embarquement durant les trois années précédant la campagne concernée par le repos biologique et la zone de pêche concernée sous réserve de l'engagement de l'armateur de cesser toute activité durant la période fixée du repos biologique. (Décret n° 2010-1766 du 19 juillet 2010)

✓ Principales réalisations

L'impact de la période de repos biologique dans le Golfe de Gabès a été évalué dans le cadre d'une étude de l'INSTM pour les années 2009, 2010 et 2012.

Cette étude a montré que la période de repos biologique a causé une amélioration de la rentabilité des principales espèces exploitées. Par contre, aucune amélioration du point de vue structure démographique n'a été observée¹⁵.

4.2.4 Contraintes au développement des MPCD

Les principales contraintes sont :

- L'absence de données et indicateurs permettant un suivi du stock halieutique : on ne dispose pas de données précises et actualisées sur les ressources halieutiques tunisiennes.
- La prolifération de la pêche illicite et la non-déclaration des captures : ce problème s'est aggravé surtout depuis 2011, malgré les dispositifs de contrôle existants.

¹⁵Évaluation de l'impact de la période du repos biologique sur les ressources halieutiques du golfe de Gabès : Étude comparative (2009-2012)- INSTM

4.2.5 Analyse SWOT

SWOT : MPCD dans la pêche	
Forces	Faiblesses
<p>☺ Application du régime du repos biologique</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Surexploitation des ressources halieutiques surtout les poissons aux premiers stades de leur vie ☹ Pollution marine importante ☹ Multi-spécificité des pêcheries ☹ Manque de données sur le stock halieutique
Opportunités	Menaces
<p>↪ Potentiel de développement de nouvelles approches participatives à l'aide de la coopération internationale (ex : JICA)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Prolifération de la pêche illicite à cause de l'insuffisance du contrôle et l'application des sanctions

4.3 Les forêts

4.3.1 Données globales

Les forêts Tunisiennes couvrent une superficie de 1,3 Million d'ha et les parcours 4,4 Millions d'ha y compris les superficies de l'Alfa. Les forêts abritent 44 aires protégées et 40 zones humides classées zones Ramsar. Le taux de couvert végétal a évolué de 5.68% en 1993 à 8.16% en 2012.

Les forêts fournissent des services divers comme :

- la protection de la sédimentation des barrages
- la séquestration du carbone
- le bois (énergie, transformation)
- le fourrage
- autres PFNL (miel, plantes médicinales et cosmétiques...)
- service culturels (tourisme et récréation...)

La valeur économique totale des forêts tunisiennes (VET) a été estimée à 204 millions de Dinars¹⁶.

Près de 800 mille personnes habitent la forêt, soit 8% de la population tunisienne et 23% de la population rurale. La densité moyenne est de 90 personne/km², soit le double de la densité à l'échelle nationale. Cette population est caractérisée par un taux de chômage de 40% et un taux de pauvreté de 45%. Le revenu forestier représente en moyenne 40% du revenu des ménages. Cette densité exerce une pression importante sur les ressources forestières.

Les forêts tunisiennes subissent également les conditions pédoclimatiques sévères des écosystèmes méditerranéens, caractérisées par l'aridité et le sol peu fertile, ce qui cause une extrême vulnérabilité aux facteurs de dégradation¹⁷.

Le changement climatique constitue l'un des défis les plus importants pour les forêts tunisiennes, surtout dans le nord de la Tunisie. Ce défi apparaît notamment dans l'augmentation de risque de feux spontanés et l'insuffisance des ressources en eau.

4.3.2 Les pratiques non durables et leurs impacts sur les ressources

■ Une augmentation des feux de forêts

Le nombre d'incendies de forêts a évolué de 35 feux/an en moyenne pendant la période 1956-1965 (correspondant à une superficie de 0.19 mille ha/an) à 109 feux/an pendant la période 2006-2011(0.33 mille ha/an). Cependant, le développement des techniques de lutte contre les incendies a conduit à la diminution considérable des surfaces endommagées¹⁸.

Par contre, la période postrévolutionnaire a connu une augmentation du nombre d'incendies et des surfaces incendiées comme le montre le tableau ci-après.

Cette prolifération des incendies est en partie liée au manque de conscience des populations locales. Malgré les efforts considérables pour le développement des techniques de lutte contre les incendies, les équipements restent insuffisants pour faire face à une telle prolifération, ce qui a pour conséquence d'aggraver les pertes générées par les incendies.

Evolution des surfaces incendiées

¹⁶ Direction Générale des Forêts, 2013

¹⁷ Rapport Forêts Durables, OTEDD-GIZ

¹⁸ RNEE 2012-2013-ANPE

Année	Nombre de feux de forêts	Surfaces incendiées (mille ha)
2011	147	1.5
2012	400	2.4
2013	400	4.4 (dont 3.3 pour 11 incendies)
2014	453	5

Source : ANPEE : RNEE 2013/2014

D'autres pratiques non durables sont également à signaler comme le surpâturage ainsi que l'exploitation excessive du bois dans certaines régions.

4.3.3 Bonnes Pratiques en matière de MPCD

■ Les mesures de conservation des forêts et de lutte contre les incendies

✓ Règlementations et incitations

Le secteur forestier est régi par le Code Forestier promulgué en 1966 et qui a connu une refonte en 1988. Ce code a défini le régime forestier et a introduit les plans d'aménagement des forêts qui fixent les rythmes, zones et périodes d'exploitation des produits et espaces forestiers, de manière qui vise à assurer le renouvellement et la reconstruction des ressources forestières.

Il a également défini les droits d'usage pour les habitants des forêts et a créé les associations d'usagers (associations forestières à intérêt collectif).

Il a défini également les infractions et peines relatives à l'exploitation illégale ou la dégradation des forêts, ainsi que l'organisation des structures de contrôle et de gestion des forêts.

Il a inclus des articles relatifs à la protection de la flore et la faune sauvage et des zones humides et a défini les régimes de parcs nationaux et de réserves naturelles, ainsi que les mesures de protection des forêts contre les incendies.

✓ Principales réalisations

La Tunisie a élaboré plusieurs stratégies dans le secteur forestier dont :

- Le Plan d'Action de Défense de la Forêt contre les Incendies (actualisé en 2012)
- La Stratégie Nationale de Développement Forestier et Pastoral.
- La Stratégie Nationale de Conservation et de Développement de la Flore et de la Faune Sauvages et des Aires Protégées
- La Stratégie Nationale de Reboisement, d'Amélioration des Parcours et de Lutte contre l'Ensamblage.

Il y a également le Guide Forêts Durables de l'OTEDD qui a identifié les indicateurs de durabilité pour le secteur.

Sur un autre plan, il faut citer la mise en place de démarches participatives pour la planification du développement intégré des zones forestières qui s'est développée depuis les années 1990 avec les expériences de l'ODESYANO. Ainsi, depuis 2002, la Tunisie a lancé avec un cofinancement de la Banque Mondiale quatre projets de développement des zones montagneuses et forestières du Nord-ouest (PNO 1 à 4) basées sur ces démarches

participatives. À présent, en 2015, l'ODESYANO est en phase de réflexion pour la préparation d'un cinquième programme PNO5. Ces programmes ont eu un effet très bénéfique et ont permis d'instaurer des démarches participatives nouvelles qui donnent une place de choix aux habitants des forêts pour identifier les activités qui les concernent. À présent, l'enjeu est de consolider ces acquis et lever les contraintes qui existent encore, comme celles liées aux insuffisances budgétaires, au cadre institutionnel insuffisant et au manque de formation pour les intervenants locaux.

Les autres réalisations à citer concernent les travaux de conservation forestière effectués par les structures du ministère de tutelle (la DGF, l'ODESYANO et l'OEP), parmi lesquelles il y a :

- Les plantations forestières et pastorales
- La lutte mécanique contre l'érosion hydrique et construction d'ouvrages de conservation des eaux de ruissellement.
- Les aménagements de parcours
- La mise en place de barrières de sables, pistes et tranchées pare-feu

Le tableau suivant présente le volume de ces travaux sur les cinq dernières années.

Travaux de conservation des forêts sur les cinq dernières années

Travaux	2009	2010	2011	2012	2013
Plantation forestières (ha)	7666	5321	4256	5620	3548
Plantation d'arbustes fourragers (ha)	3315	1990	1086	3090	2240
Aménagement des parcours (ha)	6645	7927	3078	6410	4800
Construction de barrières de sables (km)	234	191	123	315	225
Élévation de barrières de sables (km)	613	426	536	900	835
Ouverture de pistes	55	28	10	30	30
Entretien de piste (km)	1702	189	82	1072	1937
Ouverture de tranchées pare-feu (km)	21	3	41	92	100
Entretien de tranchées pare-feu (km)	912	58	54	825	1600

Source : RNEE 2013

Ces travaux témoignent d'un effort incessant dans l'objectif de préserver les ressources forestières.

De plus, une base de données des incendies et un système de surveillance produisant des évaluations climatiques journalières ont été mis en place.

Malgré ces efforts, les infrastructures de lutte contre les feux de forêts restent inférieures aux normes méditerranéennes (par exemple, la densité actuelle des tranchées est de 1.04km/100 ha, très inférieure à la norme méditerranéenne de 2km/100 ha). Certains types de travaux comme les plantations ont régressé dans les années les plus récentes à cause du manque de budget.

4.3.4 Contraintes au développement des MPCD

■ Manque de financement

Les restrictions budgétaires ont conduit à un ralentissement des actions de conservation des forêts. Ces restrictions touchent également le financement des activités de support aux GFIC¹⁹ ainsi que les équipements pour la lutte contre les incendies.

L'insuffisance des indicateurs et des données technico-économiques causent un écart entre les besoins réels et les budgets alloués, et rend difficile l'argumentation pour inclure les projets relatifs au développement forestier dans les priorités nationales.

Du côté des domaines forestiers privés, les propriétaires sont réticents à la plantation des arbres forestiers vu le coût élevé des investissements et les longs délais avant l'entrée en exploitation.

■ Situation foncière bloquante

Environ 350 000 ha des surfaces soumises au régime forestier constituent des réquisitions forestières qui ne sont pas encore attribuées par le tribunal immobilier au domaine privé de l'État. Près de deux tiers des terrains privés reboisés par l'administration dans le cadre du reboisement obligatoire constituent encore un litige avec les propriétaires²⁰.

■ Cadre réglementaire peu adapté aux défis actuels

Malgré les nombreux acquis apportés par le code forestier, il reste encore des pistes à améliorer concernant par exemple le fait de permettre aux GFIC, de participer à des adjudications importantes, et l'encouragement à la création de petites entreprises pour l'exploitation durable des ressources.

¹⁹ Groupement Forestier à Intérêts Communs

²⁰ Rapport forêts durables OTEDD-GIZ

4.3.5 Analyse SWOT

SWOT : MPCD dans le secteur des forêts	
Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> ☺ Existence de stratégies nationales pour la conservation et la protection des forêts ☺ Existence d'un inventaire forestier ☺ Existence de projets de développement avec la Banque Mondiale et le Japon ☺ Développement de la recherche dans le domaine forestier ☺ Expériences intéressantes de l'ODESYPANO 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Pression importante à cause de la densité et du faible niveau de vie de la population forestière ☹ Cadre législatif peu adapté malgré la refonte ☹ Insuffisances budgétaires ☹ Vulnérabilité au changement climatique et aux risques d'incendies ☹ Contraintes foncières
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> ↔ Coopération internationale ↔ Opportunités des mécanismes REDD+ ↔ Accès des GFIC aux adjudications importantes et création de PME pour l'exploitation durable des ressources 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Manque d'intérêt des propriétaires privés pour le reboisement ☹ Incendies dont le nombre et la gravité sont en augmentation depuis 2011 ☹ Marginalisation du secteur face aux autres priorités nationales

5 ETAT DES LIEUX DES MPCD DANS LES SECTEURS SECONDAIRES

Ce chapitre présentera un état des lieux des MPCD dans les secteurs secondaires ou de transformation à savoir l'industrie, l'énergie (production d'électricité) et le bâtiment.

5.1 L'industrie

Dans le cadre de ce chapitre, une attention particulière sera accordée à la branche de l'industrie agroalimentaire (IAA).²¹

5.1.1 Données globales

L'industrie manufacturière représente 16% du PIB (30% en incluant l'industrie non manufacturière, c'est-à-dire les mines, l'énergie et l'eau) et 80% des exportations totales du pays, ce qui lui confère un poids important dans l'économie tunisienne. Le tissu industriel est constitué majoritairement (5 650) de petites et moyennes entreprises (PME) dont près de la moitié (2556) sont totalement exportatrices. Ces entreprises emploient près de 515 mille personnes, ce qui représente près de 15% de la population occupée en Tunisie.

En plus des PME, l'industrie tunisienne comprend quelques grosses entreprises, principalement publiques, qui opèrent dans le domaine de transformation des phosphates et de la sidérurgie ou des cimenteries,...

Pour ce qui est de la branche des IAA, elle compte 1 063 entreprises industrielles, soit près de 19% du total des entreprises industrielles en Tunisie (employant 10 personnes et plus). Les industries des huiles et corps gras et celle des céréales représentent en nombre 50% du total de ces entreprises.

RÉPARTITION DES ENTREPRISES AGROALIMENTAIRES PAR ACTIVITÉS

Activité	Entreprises T.E.	Entreprises A.T.E.	Total
Industrie des huiles et corps gras	23	278	301
Industrie des céréales et dérivés	11	225	236
Industrie des fruits et légumes	27	47	74
Industrie du lait et dérivés	-	38	38
Industrie du sucre et dérivés	4	27	31
Industrie des boissons	4	57	61
Entreposage frigorifique	84	106	190
Industrie du poisson	38	42	80
Industrie des viandes	-	28	28
Autres industries alimentaires	23	62	85

Source : API

La branche des IAA emploie plus de 72 milles personnes soit 14% de la population occupée dans l'industrie.

5.1.2 Les pratiques non durables et leurs impacts sur les ressources

La Stratégie nationale industrielle de la Tunisie à l'Horizon 2016, élaborée en 2008, ne fait aucune référence à la promotion des MPCD. Les termes « dépollution », « économie d'énergie »,... n'y figurent pas, et le mot « environnement » y est fait mention comme argument commercial pour le marché d'exportation. L'objectif de développement industriel visé par la stratégie est lié principalement à sa diversification en vue d'une orientation vers des produits industriels à plus forte valeur ajoutée. Ceci constitue d'ailleurs une des principales faiblesses de l'industrie tunisienne.

²¹ Cette analyse sera bien entendu affinée lors de la phase 2 de l'étude.

A. Pratiques communes aux différentes branches industrielles

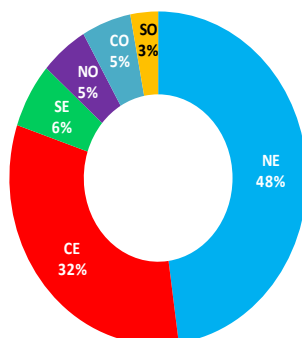
■ Une industrie à faible VA dominée par la sous-traitance

Globalement l'industrie tunisienne reste peu diversifiée et orientée vers des secteurs à faible valeur ajoutée. Elle est aussi dominée par la sous-traitance notamment pour les branches industrielles du textile et de la confection, le fil et câblage électrique et l'assemblage, ... Un des principaux défis de l'industrie tunisienne concerne de ce fait la diversification et l'orientation de la production vers des produits à plus forte valeur ajoutée.

■ Une forte concentration de l'industrie sur le littoral.

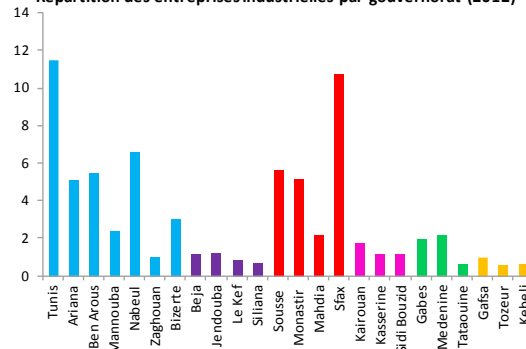
L'activité industrielle est concentrée principalement dans les zones du littoral. C'est ainsi que 80% des entreprises industrielles se trouvent dans les régions Nord et centre est. Ces entreprises représentent plus de 85% des emplois industriels.

Répartition des entreprises industrielles par région (2012)



Source : INS

Répartition des entreprises industrielles par gouvernorat (2012)



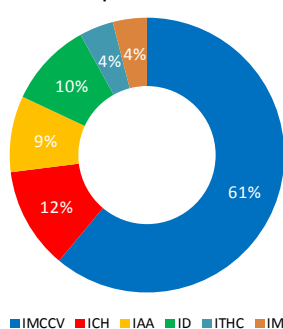
Source : INS

Outre les aspects sociaux qu'elle implique, en ne favorisant pas l'emploi dans les régions de l'intérieur de la Tunisie, cette situation impacte de façon négative sur l'environnement. La concentration de l'activité fait que plusieurs milieux notamment le milieu marin subissent les impacts nocifs de la pollution industrielle.

■ Une hausse de la consommation d'énergie et des émissions de CO2

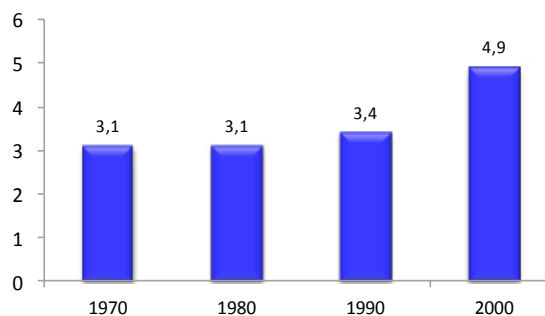
L'industrie manufacturière est le deuxième secteur consommateur d'énergie (32% de la consommation finale) après le transport. Les industries les plus énergivores sont celles liées aux matériaux de construction (cimenteries, briqueteries, ...). L'IAA représente 9% de cette consommation. De façon générale, les grosses entreprises industrielles publiques sont considérées comme les plus polluantes en Tunisie. Il faut aussi rajouter à ces entreprises d'autres du secteur privé notamment dans les secteurs du textile ou encore l'extraction ou le raffinage de l'huile, ...

Consommation énergétique du secteur industriel par branche



■ IMCCV ■ ICH ■ IAA ■ ID ■ ITHC ■ IME

Émissions de CO2 attribuables aux industries (Millions T)



Source : Banque Mondiale

Ces industries ont un impact environnemental assez fort sur les ressources et les milieux naturels et potentiellement sur la qualité de vie des citoyens. On peut ainsi noter que les émissions de CO₂ qui ont connu une augmentation relativement importante et continue passant d'une moyenne de 3 millions de tonnes par an au cours des années 70 à près de 5 millions de tonnes par an dans les années 2000.

Pour ce qui est des autres sources de pollution, on peut noter que plusieurs industries déversent des rejets hydriques non conformes aux normes en vigueur ou même sans traitement directement dans le milieu récepteur.

■ **La présence de quelques « hots spots » pollueurs majeurs**

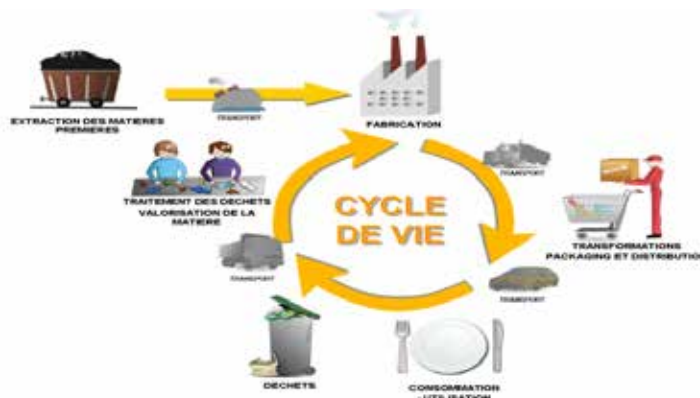
Il existe en Tunisie un certain nombre d'entreprises de taille assez importante dans plusieurs branches (mines, matériaux de construction, industrie chimique,...) dont l'activité impacte de façon importante sur l'environnement mais aussi sur la santé des populations voisines. Depuis plusieurs années, des efforts et des investissements ont été mis en œuvre pour atténuer les impacts nocifs de ses entreprises. Néanmoins, l'ampleur de la pollution engendrée est très prononcée et la situation reste assez difficile à gérer.

B. Pratiques spécifiques à la branche des IAA

Comme prolongement au développement du secteur agricole, la branche des IAA a réalisé des performances notables comme moyen de valorisation des produits agricoles et d'innovation dans la satisfaction des besoins d'un consommateur de plus en plus exigeant. Cependant, des entraves commencent à se présenter devant l'essor de ce secteur mettant en avant les impacts de certaines pratiques non durables sur la pérennité de cette branche. L'approche à adopter pour le secteur agroalimentaire doit être celle de l'analyse de la filière complète, en utilisant la notion du Cycle de vie du produit²².

En effet, si on se limite à l'analyse du secteur industriel uniquement, plusieurs problématiques ne vont pas apparaître, malgré le fait qu'elles ont un impact très fort sur la consommation des produits.

Ainsi, les problématiques liées à la durabilité dans le secteur agroalimentaire en Tunisie peuvent être identifiées en commençant en amont par le volet agricole, et en terminant par le volet distribution puis élimination du produit (du berceau à la tombe).



Source : <http://qualeader.com/environnement/eco-conception>

²² Cette approche a été définie par les normes internationales ISO 14040 et 14044. Plusieurs méthodes d'évaluation d'impact ont été développées dans ce sens, parmi lesquelles celle appelée LCIA (Life Cycle Impact Assessment) pour analyser le cycle de vie des produits.

Il faut cependant signaler que cette approche est assez complexe et nécessite des études approfondies pour connaître les paramètres de production à tous les stades. Des exemples d'études ont été faites pour le cas de la Tunisie²³, et pourraient être recommandées par la suite, au niveau de la phase 2.

- **Problématiques liées à l'amont de la filière**

- Une qualité très variable de la matière première qui impacte celle des produits finis. Cette variabilité par exemple peut résulter d'une utilisation plus au moins excessive des engrais, pesticides et produits phytosanitaires. En outre, le manque d'organisation contribue aussi à la détérioration de la qualité de la matière première. En effet, la production agricole est saisonnière ce qui implique des périodes où la production est abondante et en même temps périssable (exemple : haute lactation/basse lactation) et nécessite ainsi une bonne organisation pour bien la distribuer pour des utilisations secondaires ou finales. En revanche, les camions de marchandises peuvent passer des heures d'attente devant les centres de collecte ou de traitement sans aucune coordination ce qui cause l'altération de ces produits et génère des pertes considérables. La manipulation inadéquate des olives par exemple, ainsi que leur stockage inapproprié, entraîne un déclassement de l'huile correspondante, qui peut passer de la qualité huile d'olive extra vierge à une huile d'olive lampante. Divers études ont montré qu'environ 30% de la production de l'huile lampante en Tunisie soit environ 30 000 T est due à un manque de maîtrise de ces opérations logistiques. En se basant sur un différentiel de prix de 500 millimes par kg entre l'extra vierge et la lampante, le manque à gagner pour toute la filière huile d'olive à 15 MDT soit 74 DT/tonne d'huile. La même situation caractérise la production du concentré de tomate où on note une variabilité dans la qualité qui est causée par celle de la matière première. Le recours à des techniques de collecte plus rapides et le manque de main-d'œuvre qualifiée, et qui devient de plus en plus rare, sont parmi les causes les plus importantes.
- Gestion des ressources en eau : La Tunisie est en situation de déficit hydrique caractérisé (voir chapitre sur le secteur de l'eau). Malgré cela, les choix faits à l'échelle nationale quant aux types de productions agricoles peu consommateurs d'eau n'est pas un choix stratégique fort. A titre d'exemple, la tomate est un produit dont la production est très répandue en Tunisie, malgré le fait qu'il est fort consommateur en eau.

Ainsi, il faut que l'industriel ait un rôle dans la structuration et la réorganisation des petits agriculteurs avec le renforcement de la communication et de la sensibilisation afin qu'ils sachent comment préserver la qualité des produits lors de la phase de collecte, de stockage et de transport.

- **Pollution due aux déchets et aux rejets hydriques**

Plusieurs déchets sont produits tout au long de la chaîne notamment les résidus des produits chimiques, les sous-produits de la transformation et les déchets de conditionnement qui sont parfois non recyclables ce qui contribue à une pollution hydrique alarmante et nous pouvons citer à titre non exhaustif les huileries. En effet, la part des IAA dans la pollution d'origine industrielle de l'eau est évaluée à près de 47 % en termes de demande biologique d'oxygène DBO5. Cette part est de moins de 5 % pour la pollution de l'air et environ 2 % pour ce qui est

²³ Voir thèse sur « l'Analyse du Cycle de Vie (ACV) de la filière tomate en Tunisie » menée par Agropolis International et l'institut Supagro de Montpellier dans le cadre du projet Medina

des émissions de matières toxiques. La pollution de l'eau serait engendrée à raison de 80% par la fabrication des produits laitiers.

Il convient de signaler l'insuffisance du contrôle et de suivi de l'application des réglementations par manque de ressources humaines avec un vide juridique depuis juin 2014 (à la fin de l'homologation des normes) et des pénalités qui restent relativement faibles. En plus, il existe certaines non conformités de l'emballage par exemple des produits bio dans des emballages en plastique et une insuffisance du cadre réglementaire concernant l'alimentarité. Par ailleurs, le manque de spécialisation et de la compétence des juges en matière économique nécessite la programmation de formations complémentaires spécifiques notamment en commerce.

- **Le non-respect de la chaîne de froid**

Le transport et le stockage des produits agroalimentaires nécessitent le respect de certaines normes essentiellement la température. Cependant, la vétusté de la majorité des parcs, les conditions défavorables des entrepôts et la rupture de la chaîne de froid durant la distribution contribuent à l'altération des caractéristiques organoleptiques du produit. Cela nécessite la mise en place de normes en la matière et le renforcement du contrôle et de la sensibilisation.

- **Insuffisance de la traçabilité et manque de transparence**

Avec la diversité des industries et la multiplication des acteurs, le produit agroalimentaire passe par plusieurs intermédiaires pour arriver à l'assiette du consommateur. Ce dernier ne cherche plus à satisfaire ses besoins avec seulement des prix abordables mais la composante qualité commence à être déterminante dans ses choix. Ainsi, il doit trouver toutes les informations sur la composition du produit, les proportions et l'origine sur l'étiquetage de façon lisible et compréhensible ce qui n'est pas le cas pour plusieurs produits notamment les produits de substitution (margarine, préparation alimentaire...). Par ailleurs, le code à barre, développé à l'initiative des grandes-surfaces, reste limité et non obligatoire et la proportion importante des produits alimentaires qui passe par les détaillants ne permet pas le suivi de la traçabilité du produit. Ainsi, la généralisation de cette expérience et la sensibilisation des épiceries sont indispensables pour assurer la sécurité alimentaire et garantir la transparence au consommateur.

5.1.3 Les bonnes pratiques en matière de MPCD

En Tunisie, plusieurs initiatives notables ont été mises en œuvre en vue de promouvoir les MPCD dans l'industrie. Il s'agit principalement de la Mise à Niveau Industrielle notamment dans le cadre du PMN, la promotion de l'efficacité énergétique dans l'industrie, la dépollution industrielle, et la production de technologies vertes par certaines entreprises industrielles en Tunisie. On peut aussi souligner d'autres initiatives notamment dans le domaine de la production propre, ou encore de la certification environnementale.

A. Pratiques communes aux différentes branches industrielles

- **La Mise à niveau industrielle**

- ✓ Réglementation et incitations

La mise à niveau des entreprises industrielles a été entamée depuis 1995 dans le cadre du Programme de Mise à niveau (PMN). Le programme a pour principal objectif d'améliorer la productivité de l'entreprise et sa compétitivité par la modernisation de ses moyens de production, son adaptation aux nouvelles technologies et par le développement de ses ressources humaines. Le respect des exigences environnementales fait également partie des objectifs du programme.

A la suite d'un diagnostic approfondi de l'entreprise qui couvre tous les aspects y compris la performance des équipements, le process de production mais aussi les volets environnement et énergie, l'entreprise formule un plan d'investissement visant à améliorer ses performances dans les domaines nécessitant une intervention.

L'entreprise peut bénéficier dans ce cadre de primes pouvant atteindre 20% des investissements dans les équipements et 70% pour des investissements immatériels. Les primes sont accordées par le Fonds de développement de compétitivité industrielle, le FODEC (créé par le décret N° 99-2741 du 6 septembre 1999, modifié et complété par le décret n° 2005-2556 du 19 septembre 2005, le décret n° 2006-1703 du 12 juin 2006 et le décret n° 2007-313 du 19 février 2007). Ce Fonds intervient annuellement pour environ 30 MDT de dépenses. Il est alimenté par une taxe au taux de 1% sur le chiffre d'affaires réalisé par les entreprises industrielles.

La définition, la mise en œuvre du PMN relève du Bureau de Mise à niveau (BMN) (Créé par le décret n° 95-916 du 22 Mai 1995 fixant les attributions du Ministère de l'Industrie). L'approbation des dossiers de MAN et l'éligibilité des plans de mise à niveau aux avantages du FODEC sont assurées par un Comité de Pilotage (COFIL) (décret N° 99-2741) présidé par le Ministre chargé de l'Industrie, et composé de 18 membres représentant d'autres structures ministérielles (commerce et artisanat,...).

✓ Principales réalisations

Jusqu'à fin 2014, le nombre de dossiers approuvés a été de plus de 4800 avec des investissements d'environ 8100 MDT. 556 dossiers ont été approuvés dans la branche des IAA, avec des investissements de 1 530 MDT dont 140 MDT comme investissements immatériels. Le secteur des IAA a ainsi contribué à près de 19% du total des investissements approuvés par le COFIL dans les industries manufacturières. Les primes octroyées à la branche IAA sont de l'ordre de 187 MDT.

Evolution des réalisations de la branche IAA dans le cadre du PMN															
Année	1996-2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Dossiers approuvés (IAA)	137	25	22	56	32	16	24	16	17	23	46	44	28	39	31
Investissements	438	71	31	80	41	23	39	43	60	151	112	172	67	155	48

Source : API

L'un des points forts de ce programme, qui est aussi une garantie de sa durabilité, est qu'il soit financé par des ressources internes au pays (taxe parafiscale) et non pas par des ressources externes qui ne peuvent être que limitées dans le temps.

Le programme est évalué régulièrement, grâce à des enquêtes auprès des entreprises bénéficiaires. Le résultat de ces évaluations montre que l'impact des actions menées est très positif et qu'il y a eu une réelle amélioration de la compétitivité des entreprises sur le plan international, et ce, grâce à une meilleure maîtrise de leur process, de leur consommation en intrants, de leur respect de l'environnement ainsi que de la qualité et de la conception des produits.

Ceci va donc dans le sens de la Production durable, du fait que les entreprises adhérentes ont pu améliorer leur offre de produits ainsi que le process de production.

■ **Les programmes d'appui à l'industrie (PMI, PCAM, PASRI...)**

Pour accompagner la mise en œuvre du PMN, la Tunisie a lancé plusieurs programmes d'appui visant à faciliter la réalisation des actions immatérielles. Ils ont ciblé à chaque fois des volets spécifiques qui représentent les défis les plus importants, et qui, dans la plupart des cas, ont un lien étroit avec la production durable. Citons par exemple les programmes suivants et les volets qu'ils ont ciblé:

- ✓ Le programme national de la qualité : il a démarré à la fin des années 1990 et a été le déclencheur de la certification ISO 9000 des entreprises en Tunisie. Depuis, le nombre d'entreprises certifiées n'a cessé d'augmenter pour atteindre actuellement plus de 1300 avec une diversification des référentiels de certification (ISO 9001, 14001, , 22000, ISOTS,...)

La certification des entreprises du secteur agroalimentaire est répartie comme suit :

ISO 9001	98
ISO 9002	12
ISO 14001	14
ISO 22000	68
HACCP	62
OHSAS	6

Source : API

- ✓ Le Programme de Modernisation Industrielle (PMI): le PMI a été lancé en 2003 pour une durée de cinq ans avec comme principal objectif de soutenir le programme de mise à niveau. Financé par l'UE pour un budget de 50 Millions d'euros, le PMI soutient les PME en les appuyant pour disposer des outils d'innovation et de compétitivité.
- ✓ Le Programme de la Compétitivité (PCAM) : C'est un programme financé par l'UE, qui fait suite à deux programmes précédents (ETE : 1997-2002 et PMI : 2003-2009). Il a été mis en place pour appuyer les entreprises industrielles et de services ainsi que les centres techniques et les institutions de normalisation et de contrôle, dans le contexte de la libéralisation avec l'UE. Il est doté d'un budget important de 23 M€, pour financer les actions d'assistance technique liées à la qualité, à l'amélioration des process, à la mise en place de laboratoires,.... Il est logé au Ministère de l'industrie et géré par une unité de gestion spécifique.

Fin 2013, plus 300 entreprises industrielles ont adhéré au PCAM dont 70 ont clôturé leurs missions et atteint les objectifs fixés. Le nombre d'entreprises de la branche des IAA est de 45 soit 15% du total.

- ✓ Le Programme d'Appui à l'Entrepreneuriat et l'Innovation (PAEI) : c'est un programme financé par la GIZ avec un budget de 10 M€ sur une période de 10 ans allant de 2004 à 2014. Il cible principalement le secteur industriel Industrie agroalimentaire et Industrie Manufacturière
- ✓ Le PASRI : le Projet d'Appui au Système de Recherche et de l'Innovation (PASRI), est un programme financé par l'UE pour la période 2011-2014. Il est géré conjointement par le ministère de l'enseignement supérieur et le ministère de l'industrie. Son objectif est d'aider au développement de l'innovation en Tunisie. Il finance les projets présentés par les entreprises, les centres techniques et les universités, qui comportent un volet innovation et/ou R&D important. Il finance également des projets de thèses doctorales menées au sein d'entreprises et pilotés conjointement avec une institution universitaire. Son budget est également important et s'élève à 12 millions d'euros pour la période 2011- 2014.

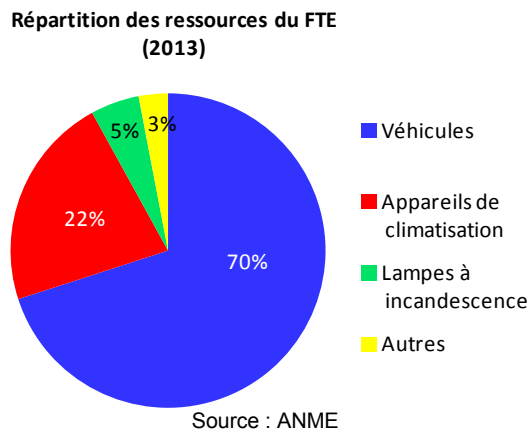
■ **L'efficacité énergétique**

✓ Règlementation et incitations

La réglementation tunisienne stipule que l'audit énergétique est obligatoire pour les entreprises industrielles dont la consommation totale d'énergie est supérieure ou égale à 800 tonnes équivalent pétrole. Décret n°2004-2144 du 2 septembre 2004 et Décret no 2009-2269 du 31/07/2009 du Ministère de l'Industrie et de l'Energie).

Après la réalisation d'un audit énergétique par un auditeur agréé l'entreprise présente un rapport relatif à l'audit à l'ANME. Ce rapport est examiné par un Comité Technique Consultatif (CTC) et en cas d'avis favorable, l'industriel signe un Contrat programme d'efficacité énergétique avec l'ANME indiquant les actions de maîtrise de l'énergie à mettre en œuvre par l'industriel.

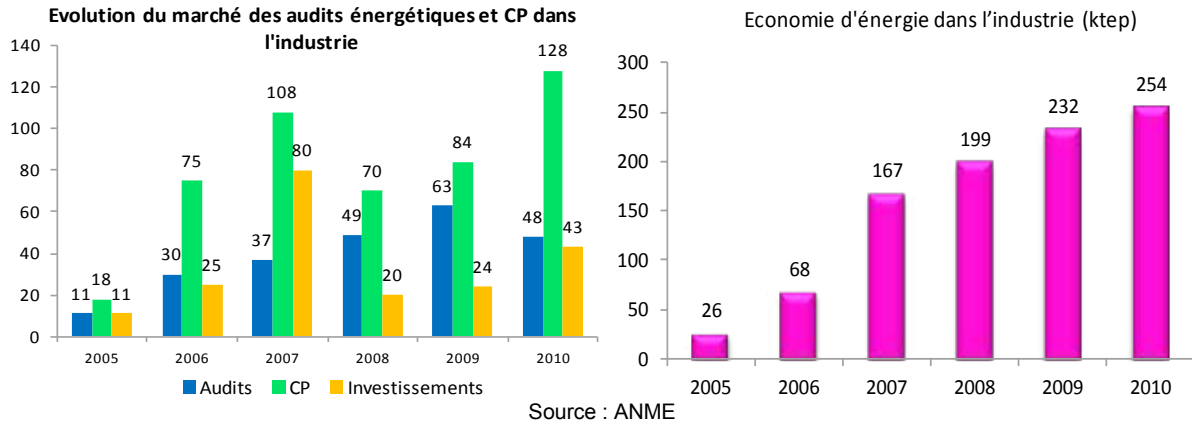
Les mesures identifiées dans les CP sont éligibles au bénéfice de primes accordées par le Fonds National de Maitrise de l'Energie, FNME (Décret 2009-362 du 9 Février 2009), actuellement le Fond de transition énergétique (FTE) dont les ressources sont d'environ 3,5 MDT (2013) provenant à raison de 70% des taxes sur la 1^{ère} immatriculation des véhicules.



Les primes accordées après la réalisation de l'investissement diffèrent selon la nature de l'opération. Elles sont par exemple de 70% pour l'audit énergétique (plafond 30 mDT), de 70% (investissement immatériel) ou 20% (équipement) dans le domaine de la maîtrise de l'énergie (plafond de 70 mDT) ou encore de 20% du coût des installations de raccordement et de la conversion des équipements dans le cas de la substitution au gaz naturel (plafond 400 mDT).

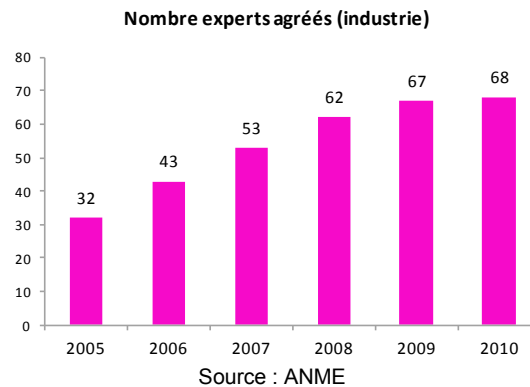
✓ Principales réalisations

Depuis 2005, le programme d'efficacité énergétique dans l'industrie a été mené d'une façon structurée. Une unité (UEEI) au sein de l'ANME a été consacrée pour la gestion de ce programme de manière quasi autonome, et totalement dédiée à la problématique de l'efficacité énergétique dans l'industrie.



Il a de ce fait connu une dynamique assez forte surtout au cours de la période de 2005-2010, où près de 420 audits énergétiques ont été réalisés. Les audits énergétiques dans le secteur industriel représentent plus de 55% (240) de l'ensemble de ces audits. Le cumul du nombre de contrats programme sur la période 2005-2010 a été de plus de 480 (figures ci-avant).

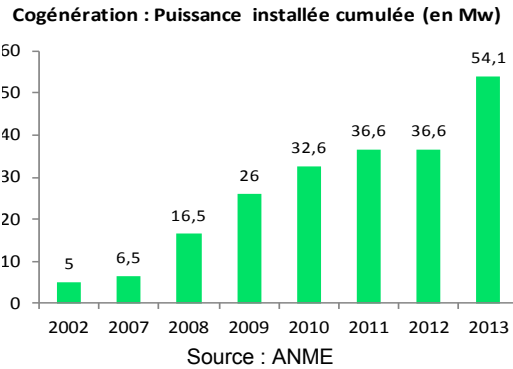
En termes d'impacts, le programme d'efficacité énergétique a permis des économies d'énergie de 150 Ktep/an, représentant une réduction de 10% de la consommation annuelle des établissements industriels. Les émissions de CO2 évitées sont estimées annuellement à 370 ktéCO2.



Le potentiel d'économie d'énergie lié à l'EE est à raison de 60% dans les IMCCV. Il est de 7% dans les IAA.

Au-delà de leurs impacts directs sur les plans énergétique, économique et environnemental, le programme d'EE industriel a permis la création de certains postes d'emplois grâce à l'émergence de nouveaux corps de métiers tels que le métier d'expert auditeur, celui d'expert accompagnateur et celui de responsable énergie. Depuis l'instauration du système d'audit, l'ANME a fourni près de 200 agréments à 134 experts et bureaux d'études dans les différents domaines concernés (thermique, électricité, etc.). Le nombre d'experts a plus que doublé pour le secteur industriel pour atteindre les 68 en 2010. Ceci est notamment lié de l'augmentation du nombre d'entreprises assujetties à l'audit énergétique.

Parmi les actions d'efficacité énergétique mises en place, il y a également la cogénération industrielle dont le développement en Tunisie a commencé en 2001 avec la publication du décret 2002-3232 de décembre 2002 fixant les règles et modalités de mise en œuvre de projets de cogénération.



En 2005, une Task-Force cogénération avait été mise en place avec pour objectif de promouvoir la cogénération à travers la modification des textes, l'identification des entreprises disposées à investir dans la cogénération et l'élaboration des études de faisabilité. Un "portefeuille cogénération" de 25 entreprises visant l'installation de cogénérateurs a été identifié et les études de pré-faisabilité ont été réalisées. En 2007, le cadre juridique a été étoffé par un arrêté portant sur l'approbation du cahier des charges relatif aux conditions techniques de raccordement et d'évacuation de l'énergie électrique des installations de cogénération sur le réseau électrique. En 2011, un contrat-type devant lier le propriétaire du « cogénérateur » à la STEG a été préparé et agréé par le Ministre chargé de l'énergie, mais la STEG avait émis certaines réserves par rapport à ce contrat.

Fin de 2013, la puissance installée cumulée a été de 54 MW. Le potentiel du secteur industriel est estimé à 257 Mw dont 48 Mw dans les IAA. Les gains annuels d'énergie seraient estimés à 180 ktep/an dont 34 ktep sont liés aux IAA.

■ **La dépollution des entreprises industrielles**

✓ Règlementation et incitations

Le cadre juridique en faveur de la dépollution industrielle est assez bien étoffé en Tunisie. Avant la réalisation de l'investissement, certaines catégories d'entreprises industrielles sont soumises à l'obligation d'une étude d'impact sur l'environnement avant d'obtenir les autorisations administratives relatives à la réalisation de l'unité. (Décret n°2005-1991 du 11 juillet 2005 du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable).

En cours d'activité, plusieurs obligations sont aussi exigées de la part des entreprises en matière de dépollution. Ces obligations concernent plusieurs domaines dont les rejets hydriques mais aussi les émissions atmosphériques et les déchets.

Dans le domaine des rejets hydriques, le Décret n° 85-56 du 2 janvier 1985 relatif à la réglementation des rejets dans le milieu récepteur a pour principal objectif de fixer les conditions dans lesquelles sont réglementés ou interdits les rejets dans le milieu récepteur. Il est complété par la Norme tunisienne homologuée NT 106.02 (1989) qui définit les conditions auxquelles sont subordonnés les rejets d'effluents dans le milieu hydrique soumis à autorisation. Cette norme a défini les seuils de rejet de 54 paramètres répartis en 3 rubriques :

- Paramètres physiques classiques : Azote, DBO5, DCO,...Les valeurs limites de la DBO5 sont ainsi respectivement de 30 mg/L si le rejet s'effectue directement en milieu naturel et de 400 mg/L s'il est fait dans le réseau de l'ONAS.
- Métaux, pesticides, et autres substances chimiques toxiques : Cadmium, cuivre, Mercure, Plomb, Pesticides et
- Paramètres biologiques : Coliformes Fécaux, Salmonelles,...

En matière de déchets en général mais aussi pour les déchets industriels non dangereux (voir chapitre sur les déchets), le principal texte est représenté par la loi 1996-41 du 10/6/1996 relative aux déchets, au contrôle de leur gestion et de leur élimination. Pour ce qui concerne, les déchets industriels dangereux deux principaux textes viennent compléter la Loi de 1996 à savoir la loi 97-37 du 2 juin 1997 spécifiant les obligations en matière de transport des matières dangereuses (conditions concernant les moyens de transport, obligations des intervenants dans le processus de transport, dispositions pénales applicables aux contrevenants,...) à la réglementation et le décret 2000-2339 du 10/10/2000 fixant la liste des déchets dangereux.

Pour ce qui est des émissions, le cadre juridique est représenté principalement par la Loi n° 2007-34 du 4 juin 2007, sur la qualité de l'air. Ce texte oblige les installations existantes, qui dégagent des polluants dans l'air, de limiter ou réduire les polluants de l'air au niveau des valeurs limites à la source. En outre, certaines industries (par exemple les cimenteries) sont tenues de contrôler les polluants de l'air à la source et connecter leurs installations au réseau national de surveillance de la qualité de l'air. Un moratoire de 3 ans a été accordé aux entreprises pour se conformer aux dispositions de cette Loi.

Quelques textes législatifs, notamment le Décret n° 2010-2519 du 28 septembre 2010, la norme NT 106 04 (1994) spécifiant les valeurs limites et valeurs guides pour certains polluants dans l'air (CO, NO₂, O₃,...), la norme NT 106 05 (1995) pour les valeurs limites d'émission des polluants des cimenteries sont venus compléter la Loi de 2007.

La cadre institutionnel en faveur de la dépollution industrielle est aussi bien étoffé. Le principal intervenant est dans ce cas représenté par l'ANPE dont l'activité principale concerne le contrôle de la conformité des industriels par rapport à la réglementation en vigueur. D'autres structures telles que l'ONAS, l'AnGed interviennent aussi dans le volet contrôle. Dans certains cas, ils fournissent aussi aux industriels des prestations d'assistance technique ou des formations dans la gestion des installations de dépollution (ONAS, CITET,...).

Le principal instrument incitatif en faveur de la dépollution est représenté par le Fonds de Dépollution (FODEP) qui a été créé par la loi n° 92/122 du 29 décembre 1992, relative à la loi des finances pour l'année 1993. Le décret n° 2120 daté du 25 octobre 1993 a défini les conditions et les modalités d'intervention du fonds en ce qui concerne les projets industriels et les projets de collecte et de recyclage des déchets. Ce décret a été amendé et complété par le décret N° 2636 du 24 septembre 2005.

Le FODEP contribue aux projets de dépollution par une subvention (20% du coût du projet) et un accès à des prêts bonifiés. Il est alimenté par 70% des ressources de la TPE (taux en vigueur actuellement, après avoir été de 20% en 2004, puis de 40% en 2005 puis 70% en 2006) ainsi que des lignes de financement (principalement des dons) étrangères. La réglementation prévoit aussi des avantages fiscaux notamment l'exonération des droits de Douane pour les équipements de dépollution importés ou encore des taux de TVA réduits de 10% pour les autres équipements de dépollution, de collecte et de recyclage des déchets.

✓ Principales réalisations

Pour ce qui concerne les projets de dépollution réalisées par les entreprises, on peut noter qu'ils concernent en grande majorité la mise en place d'installation pour le prétraitement des eaux usées industrielles, sachant que leur nombre est d'environ 670 entreprises.

Il faut aussi souligner que malgré l'impact fort en terme de pollution de certaines industries (phosphate, fluor,...) liées principalement à des entreprises publiques, des efforts sont entrain d'être effectués en vue de réduire l'impact sur le milieu naturel notamment à travers des projets de dépollution. A titre d'exemple, le Groupe chimique a mis en place et programmé des projets visant aussi bien la réduction des émissions, des rejets hydriques et du phosphogypse dans ses différents sites d'activité. On peut par exemple citer :

Sur le site de la Skhira : le rétro-fit des deux unités de production d'acide sulfurique pour la réduction des émissions de SO₂ par voie de double absorption d'un coût global de 125 MDT. Le projet vise la réduction des émissions de SO₂ et l'économie d'énergie. Sa finalisation est prévue pour fin 2017. Il y a aussi un projet de construction de STEP pour 1,5MDT.

Pour le site de Gabès une dizaine de projets sont prévus notamment celui d'abattement des gaz malodorants émis au cours de la production d'acide phosphorique. Le projet d'un coût de 10 MDT vise la réduction des émissions de gaz H₂S et mercaptans et l'élimination des nuisances occasionnées au voisinage par les odeurs. On peut aussi souligner la programmation de 3 projets visant la réduction des émissions de SO₂ et d'ammoniac pour un coût avoisinant les 100 MDT.

■ **La production de technologies vertes**

La production de technologies vertes en Tunisie est en cours de développement, avec quelques industries qui ont émergé et qui sont liées principalement aux énergies renouvelables et à l'efficacité énergétique.

L'industrie éolienne est actuellement représentée par la fabrication de tours d'aérogénérateurs par une société spécialisée dans la construction métallique.

La filière industrielle du solaire thermique avec les Chauffe-eau solaires (CES) s'est développée et la Tunisie dispose de capacités appréciables en matière de fabrication et de montage des CES. Aujourd'hui plusieurs unités de production sont déjà opérationnelles, parmi lesquelles nous citons les sociétés SOFTEN, SINES, SIER, BSI, Tech-Sol et Soltech.

La même chose caractérise la filière PV ou trois unités pour la fabrication locale et l'assemblage des modules photovoltaïques ont été construites dans les gouvernorats de Béja avec une puissance de production de 20 MWc, de Manouba (15 MWc) et de Zaghouan (25 MWc).

Concernant les autres composants, deux sociétés tunisiennes fabriquent actuellement les batteries utilisées pour le stockage de l'énergie électrique produite par les installations photovoltaïques. D'autres composants, comme les régulateurs, les câbles, les boîtiers et les connecteurs, sont produits par plus de 300 entreprises du secteur des industries électriques et électroniques. Des équipements spécifiques tels que les onduleurs pourraient être fabriqués par certaines de ces sociétés moyennant une adaptation de leurs chaînes de fabrication.

La production de technologies liées à l'EE est représentée par la fabrication de lampes basse consommation (LBC) qui compte actuellement 4 fabricants et qui est en train de se développer dans le but de répondre aux besoins croissants dans ce domaine.

Notons que certaines initiatives en matière d'innovation, de R&D pour la production de technologies vertes ont été mises en œuvre en Tunisie. A titre d'exemple, on peut citer la création de structures de recherche, notamment le technopôle de Borj Cédria qui abrite trois centres déjà opérationnels dotés d'un équipement d'essais et de recherche et de ressources humaines qualifiées et expérimentées (GIZ, 2012).

Dans le domaine des ER, c'est le Centre de recherche et des technologies de l'énergie (CRTE) qui est concerné par le volet efficacité énergétique et énergies renouvelables. Fonctionnel depuis 2006, le centre a mis l'accent sur l'utilisation des systèmes photovoltaïques pour l'éclairage, l'irrigation et le dessalement de l'eau grâce aux énergies renouvelables, l'utilisation de l'énergie solaire et éolienne et les recherches sur les matériaux à usage photovoltaïque.

Il faut également souligner la réalisation, par le CITET, de prototypes dans les domaines de l'énergie renouvelable (éolien, biogaz et solaire), le traitement des eaux usées et la valorisation des déchets et des margines.

■ **Autres initiatives notables**

D'autres initiatives notables visant la promotion des MPCD peuvent être soulignées dont la majorité sont prises en charge par le CITET. On peut citer :

- ✓ La production propre

Un projet de production propre a été lancé en Tunisie depuis 2010, sous la supervision du CITET et avec l'appui de l'ONUDI. Le programme a été axé sur les composantes de renforcement de capacités et de développement des compétences en matière d'ingénierie environnementale en vue d'assurer un ancrage de la démarche de production propre au sein des entreprises en Tunisie.

Le coût global du projet est de 2,4 MTD et cible les entreprises industrielles (il y aussi les hôtels) dans les branches du textile et habillement, le cuir et chaussure, le traitement de surface (métaux) et l'agro-alimentaire. Les activités réalisées par ce projet ont concerné notamment l'audit et l'accompagnement d'une cinquantaine d'entreprises et la formation de 25 experts nationaux à l'approche production propre, ainsi que 35 membres de GMG (Groupements de maintenance et de gestion des zones industrielles).

Des formations de 35 experts nationaux, représentants d'agences nationales et étudiants sur les démarches de l'analyse du Cycle de Vie (ACV) et sur l'empreinte hydrique (Water Footprint) ont aussi été effectuées avec quelques applications à des produits tunisiens.

Une autre initiative de l'ONUDI a été le programme MED TEST en partenariat avec le FEM, le gouvernement italien et le « Partenariat Stratégique pour le Grand Écosystème Marin de la Méditerranée » du PNUE-PAM. Le projet est doté de 20 M\$ et concerne plusieurs pays dont la Tunisie. Il comporte 3 composantes principales notamment le renforcement de capacités institutionnelles, l'appui à la capitalisation et à la duplication des initiatives mises en œuvre mais surtout un volet technique en faveur des industriels avec un appui en pour l'introduction de MPCD.

Compagnie	Taille (*)	Investissements [USD/an]	Gains [USD/an]	Economies en eau [%]	Economies en énergie [%]
Secteur Agro-alimentaire et Boisson					
Générale Industrielle Alimentaire Slama (GIAS)	493	191 200	133 700	12	17
Société de Conserve Alimentaires du Cap Bon	50-250	98 139	73 639	44	9
Tunisie Lait	308	827 410	746 638	16	13
Société de Boissons du Cap-Bon (SBC)	119	56 331	75 454	22	21
Société Nouvelle de Boissons (SNB)	202	29 200	194 600	12	14
Centrale Laitière du Cap nord (CLC)	547	484 945	546 903	13	19
Secteur Textile, Finissage					
Teinturerie et Finissage Méditerranéens (TFM)	55	1 264 645	491 860	56	10
Gartex	185	76 200	67 200	19	15
Megastone	150	76 500	55 600	10	30
Traitex	60	181 800	111 836	19	39
Garment Dyeing Service	80	139 000	91 300	24	7
Star Wash	40	37 500	28 000	30	14
Secteur du Cuir, Tanneries					
Tanneries Megisserie du Maghreb (TMM)	180	523 000	446 800	14	15
Société Moderne des Cuirs et Peaux (SMCP)	35	287 000	97 200	22	3
Tannerie du Nord Utique (TNU)	50	184 000	125 000	8	70
TOTAL		4 456 870	3 286 530		

(*) n. d'employés, 2009

Source : MED TEST Partnership

Le projet a ciblé 15 entreprises dans les branches industrielles du textile, du cuir et de l'agroalimentaire. Ces entreprises ont participé de façon volontaire au programme moyennant une participation financière dans les coûts de l'intervention. Les principales motivations ont été les suivantes :

- L'augmentation des factures liées à la consommation non optimale d'énergie, d'eau,...
- Les sanctions associées à des STEP en place mais inefficaces,
- La nécessité d'améliorer l'image et de satisfaire les attentes de nouveaux clients

Des diagnostics (process, énergie, eau,...) ont été menés dans les entreprises concernées et ont permis d'identifier plus de 230 mesures dont la majorité (près de 65%) ont été mises en place. Les estimations effectuées permettraient la réalisation des gains suivants :

- Economie d'eau : 65 000 m³/an
- Economie d'énergie : 25 080 MWh/an
- Réduction en DBO5 : 1610 T/an
- Réduction en DCO5 : 2702 T/an

- ✓ La certification environnementale et éco-labellisation

Plusieurs initiatives ont été mises en place en vue de la certification environnementale des entreprises, notamment dans le cadre du programme de mise à niveau environnementale piloté par le CITET. Ceci a permis la certification de plusieurs entreprises selon la norme ISO 14001.

Dans le cadre du même programme, on peut souligner la démarche menant à l'éco-labellisation, avec l'écolabel tunisien. Tout un processus a mené à l'élaboration de l'écolabel avec la réalisation des études de faisabilité, l'élaboration du cadre Juridique (Décret n° 2007-1355 du 4 juin 2007, portant création et fixant les conditions et modalités d'attribution de « l'Ecolabel Tunisien »), la promotion (logo, sensibilisation,...).

Pour l'obtention de l'Écolabel tunisien, une entreprise doit adhérer au programme d'accompagnement à travers une convention avec le CITET.

- ✓ La responsabilité sociétale de l'entreprise (RSE)

Les actions réalisées sont mises en œuvre dans le cadre du Pacte Mondial soutenu par la GIZ et piloté par le CITET. Le programme comprend 3 composantes qui sont :

- La formation d'experts nationaux (sur le Référentiel et les outils de sa mise en œuvre au sein des entreprises);
- L'accompagnement de groupes d'entreprises pilotes par la Réalisation des diagnostics RSE
- L'information et la communication sur la RSE (Séminaires de sensibilisation, Publications sur les bonnes pratiques RSE, ...).

Les actions réalisées jusque là ont été liées à la formation d'un groupe de 20 experts nationaux (dont 10 cadres du CITET), l'adhésion de 40 entreprises tunisiennes (dont 2 de la branche IAA) au pacte mondial des Nations Unies (depuis 2005), et à la publication d'un guide sur les bonnes pratiques RSE.

A noter qu'un Réseau de l'accord mondial sur la responsabilité sociale des entreprises en Tunisie a été lancé récemment. Ce réseau a pour objectif de diffuser la culture de la responsabilité sociale (RS) des entreprises en Tunisie. En outre, il devrait se charger de contrôler les entreprises adhérentes au programme RSE, à travers la publication d'un rapport annuel, mettant en évidence le degré de respect des principes de la RSE par les entreprises.

B. Pratiques spécifiques à la branche des IAA

En plus des initiatives susmentionnées, la promotion des MPCD dans les IAA s'est axée sur le renforcement des labels de qualité et l'intégration de certaines entreprises dans la valorisation des déchets.

▪ Développement de signes de qualité

- Le label Bio est un signe lié à la préservation de l'environnement en garantissant que le produit ne renferme pas de matières chimiques ou phytosanitaires nocives à la santé et à l'environnement. Plusieurs filières Bio ont été développées notamment les dattes et l'huile d'olive ; les produits phares de l'exportation.
- Des Appellations d'Origine Contrôlée (AOC) et des Indications de Provenance (IP) ont été officiellement reconnues comme : IP grenades de Gabès, IP pommes de Sbiba, AOC figues Djebba et d'autres sont en cours. Cette forme de reconnaissance contribue à la promotion des produits de terroir et au développement régional.
- Les normes ISO sont devenues une exigence incontournable pour se positionner sur le marché de l'export et avoir un argument commercial sur le marché interne. L'ISO 22000 a été développée pour spécifier les exigences d'un système de management de la sécurité alimentaire et récemment l'ISO 26 000 met en avant la responsabilité sociétale.
- Pour les dattes, un projet d'envergure a été réalisé par le Groupement Interprofessionnel des dattes (GID) pour introduire le système de traçabilité tout au long de la filière. De même, des actions de couverture des dattiers par des filets sont menées chaque année afin de préserver le produit contre les insectes.

▪ Valorisation des déchets

Pour faire face à la prolifération des déchets tout au long de la chaîne, certaines industries commencent à valoriser leurs sous-produits. A titre d'exemple, l'extraction d'huile génère deux sous-produits. La margine liquide est filtrée et utilisée dans les produits cosmétiques. Le grignon solide constitué des peaux, de la pulpe et des fragments des noyaux est destiné à l'alimentation animale.

Une autre expérience intéressante a été lancée par la Sotumag, qui gère le marché de gros de Tunis : elle consiste à recycler les déchets de fruits et légumes du marché, pour produire de l'électricité et de l'énergie thermique grâce à la fermentation de ces déchets organiques. Une unité de production de biogaz a été installée et devrait fournir près de 30% des besoins en énergie de la Sotumag. Cette installation a été effectivement réalisée, mais son exploitation n'est pas encore au point, compte tenu du manque de disponibilité actuelle des déchets en quantité suffisante.

5.1.4 Les contraintes au développement des MPCD

Les contraintes pour le développement des MPCD dans le secteur industriel et les IAA en particulier sont liées entre autres au faible développement de la culture environnementale chez la plupart des industriels. L'analyse par filière agroalimentaire lors de la deuxième phase va révéler d'autres contraintes spécifiques à chaque produit.

■ Une faible culture environnementale chez la plupart des industriels

Malgré les initiatives mises en œuvre par certains industriels en vue de promouvoir des MPCD, la culture environnementale reste peu développée chez la plupart des industriels. Plusieurs indicateurs témoignent de cet état des faits.

La démarche environnementale chez les entreprises industrielles a généralement pour principal objectif d'améliorer l'image de marque dans le but d'augmenter les ventes. C'est donc plutôt une démarche marketing que sociétale. On peut par exemple noter que les entreprises qui adhèrent à une telle démarche ont généralement des marchés à l'export. Ce sont donc les exigences de ces marchés qui imposent certaines règles en matière de MPCD et les démarches volontaires restent faibles.

La faiblesse de culture environnementale peut par exemple être illustrée à travers les données de l'ONAS qui indiquent que près de 80% des entreprises industrielles déversent des eaux usées non conformes aux normes en vigueur. Cette situation s'est particulièrement aggravée après la révolution. Ceci est perceptible non seulement par l'augmentation des effractions enregistrées, mais aussi par le refus de certains industriels de se soumettre au contrôle imposé par la réglementation.

■ Un arbitrage parfois difficile entre l'économique, le social et l'environnemental

Pour certaines entreprises, l'arbitrage reste très difficile entre l'économique, le social et l'environnemental. La mise en place des MPCD est parfois coûteuse, et les entreprises n'ont pas les moyens de les mettre en œuvre.

Pour d'autres entreprises, notamment publiques (GCT, STEG,...), et malgré les efforts, l'arbitrage entre les trois volets reste très difficile, et c'est souvent l'économique et le social qui prévaut au détriment de l'environnemental. L'arbitrage pour ces entreprises est d'autant plus difficile qu'elles doivent créer un effet d'exemple et qu'elles sont appelées à jouer un rôle d'entraînement en vue d'influencer les industriels privés.

■ Un manque de moyens pour les structures institutionnelles

Le manque de moyens principalement financiers et de ressources humaines dans les structures institutionnelles chargées de promouvoir les MPCD représente une contrainte importante à leur développement.

Pour ce qui est des ressources financières, et malgré la disponibilité de certains mécanismes incitatifs, elles sont souvent insuffisantes pour pouvoir appuyer le développement des MPCD.

Pour certains projets, le recours à des financements étrangers, notamment des dons de bailleurs de fonds, peuvent accompagner la promotion des MPCD. Il faut néanmoins souligner que la durabilité des tels programmes n'est pas garantie lorsque les fonds alloués au programme sont épuisés.

Au niveau des ressources humaines, l'insuffisance se manifeste surtout au niveau du contrôle.

■ ***Un manque de moyens pour les industriels en vue de gérer les MPCD***

Pour certains industriels, le manque de moyens financiers et humains sont parmi les contraintes qui les empêchent de mettre en place ou de gérer des installations pour la promotion de MPCD.

La mise en place de MPCD apporte souvent des contraintes supplémentaires aussi bien en termes financier que technique. Au niveau de l'investissement mais aussi l'exploitation, il est nécessaire de dédier des montants sont plus ou moins importants. Pour ce qui est des ressources humaines, il y a également une nécessité de maîtriser des aspects techniques qui font souvent défaut chez l'entreprise.

Il a par exemple été noté que certains industriels n'avaient pas les compétences pour assurer le fonctionnement de stations de prétraitement mais ceci ne se limite pas qu'à ce type d'installation.

■ ***Le manque d'expertise, d'innovation et de R&D pour certains MPCD***

Le manque d'expertise dans certains métiers et la faible innovation et R&D rendent également difficile la promotion des MPCD en Tunisie. A titre d'exemple, les contraintes de développement de la production de technologies vertes restent majoritairement liées à la non maîtrise des procédés de fabrication qui sont relativement récents.

Les pays qui ont développé ce type d'industries sont soit des pays industrialisés qui ont des capacités d'innovation, de R&D très importantes, c'est le cas de la Corée du Sud, des Etats-Unis ou de l'Allemagne dans divers domaines notamment les ER. Pour les pays en développement, ceci a pu se faire moyennant un transfert de technologie et de savoir faire via des partenariats entre des entreprises locales et étrangères. L'appui du secteur public est aussi déterminant dans ce contexte notamment à travers les procédures des marchés publics.

5.1.5 Analyse SWOT

La matrice SWOT ci-après permet de synthétiser les analyses qui ont été présentées auparavant.

SWOT : MPCD dans l'industrie	
Forces	Faiblesses
<p>☺ Des cadres règlementaire et institutionnel bien étoffés soutenus notamment par un Fonds national pour l'appui aux actions d'amélioration des produits et des pratiques</p> <p>☺ Plusieurs programmes d'appui allant dans le sens des MPCD</p> <p>☺ Développement important de certaines pratiques de MPCD (MAN, EE,...)</p> <p>☺ Tissu industriel assez développé et compétitif avec plusieurs entreprises certifiées</p> <p>☺ Nouvelles démarches en cours de lancement comme la RSE</p> <p><i>Forces spécifiques aux IAA</i></p> <p>☺ Une filière bio développée pour certains produits</p> <p>☺ Plusieurs actions menées pour la préservation de la qualité des produits agricoles</p>	<p>☹ Quelques grosses entreprises polluantes</p> <p>☹ Une faible culture environnementale chez les industriels</p> <p>☹ Insuffisance des moyens pour la promotion des MPCD/appliquer la réglementation</p> <p>☹ Un manque des moyens (surtout au niveau des compétences) pour gérer les MPCD</p> <p>☹ Un manque d'expertise, d'innovation et de R&D dans certains domaines notamment la production des technologies vertes</p> <p><i>Faiblesses spécifiques aux IAA</i></p> <p>☹ Manque de compétences des industriels et des structures d'appui pour l'assistance technique</p> <p>☹ Code à barre des produits alimentaires non généralisé et non obligatoire (problème de traçabilité)</p> <p>☹ Manque de transparence et insuffisance des indications sur l'étiquetage</p> <p>☹ Rupture de la chaîne de froid</p> <p>☹ Insuffisance du contrôle et suivi de l'application des réglementations avec un vide juridique depuis juin 2014</p>
Opportunités	Menaces
<p>↪ Consolidation des acquis dans les MPCD ayant connu un développement important notamment la MAN et l'EE industrielle</p> <p>↪ Développement des MPCD qui commencent à émerger (technologies des ER et de l'EE,...)</p> <p>↪ Développement de l'expertise, des métiers et de la R&D liés aux MPCD dans l'industrie</p> <p>↪ Recherche de partenariats étrangers durables, notamment par la promotion de l'expérience tunisienne dans les MPCD</p> <p><i>Opportunités spécifiques aux IAA</i></p> <p>↪ Des expériences de produits AOC réussies à consolider</p> <p>↪ Valorisation des déchets alimentaires et création de produits innovants</p>	<p>☹ Accentuation du désintérêt des industriels pour les MPCD notamment en raison de l'augmentation de l'environnement d'impunité après 2011</p> <p>☹ Essoufflement dans la promotion des MPCD en raison du manque de moyens (financiers et RH,...)</p> <p>☹ Augmentation de la pollution industrielle et dégradation de la qualité de l'environnement et du cadre de vie en général</p> <p>☹ Perte de marchés pour les industriels qui ne respectent pas les modes de production durables</p>

5.2 L'énergie : la production d'électricité

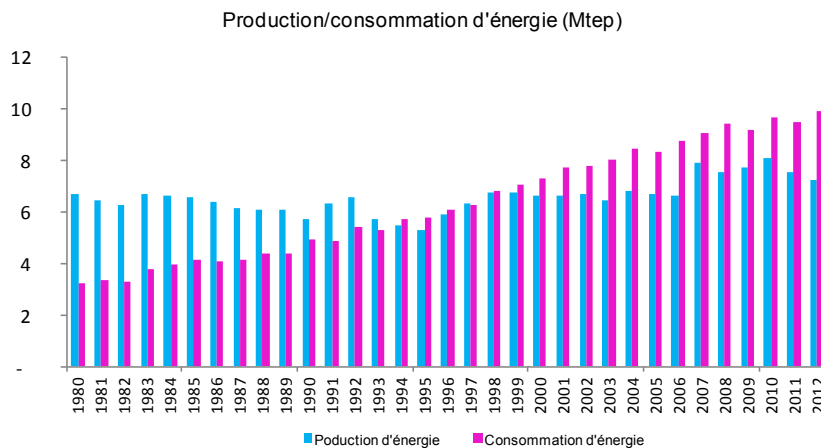
5.2.1 Données globales

La place du secteur de l'énergie en général et de façon plus spécifique de la production d'électricité dans l'économie tunisienne est incontestable. Les investissements liés à la prospection d'énergie sont de l'ordre de 500 MDT/an. En 2013, les réserves nationales s'élèvent à 80 Mdr de m3 pour le gaz et à 400 millions de barils pour le pétrole. La production en énergie primaire est d'environ 6,2 Mtep et la demande a été de 8,7 Mtep.

5.2.2 Les pratiques non durables et leurs impacts sur les ressources

■ Un déficit énergétique en hausse continue

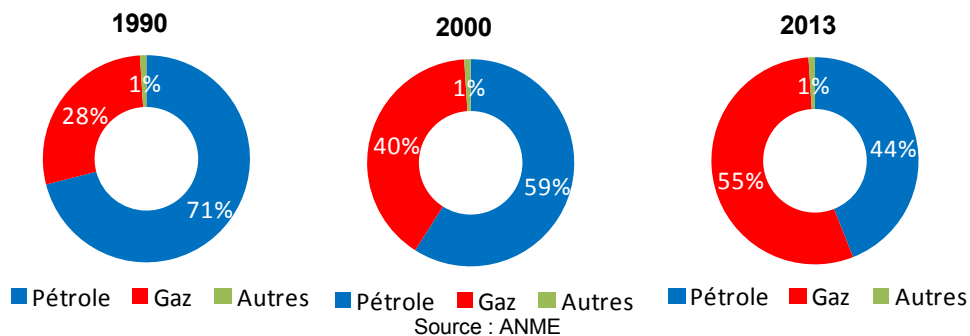
Au cours des dernières années, et depuis le début des années 2000, la situation énergétique Tunisie est passée d'une situation excédentaire à un état déficitaire. Ceci a été lié d'une part à une augmentation significative de la demande qui est due au développement du modèle économique et d'autre part à la stagnation de la production qui s'explique par la réduction naturelle de la production des plus importants champs pétroliers et gaziers en Tunisie et l'absence de nouvelles découvertes importantes dans ce domaine.



Source : Banque Mondiale

■ Une dépendance croissante du gaz et des importations

L'économie tunisienne est aujourd'hui fortement dépendante des énergies conventionnelles. La consommation d'énergie est de plus en plus dominée par le gaz naturel.



Eu égard de la situation susmentionnée avec le creusement du déficit énergétique, le pays ne peut plus s'auto suffire et qu'il est obligé de recourir aux importations. 60% des besoins en

produits pétroliers et 47% des besoins en gaz sont aujourd'hui assurés par l'importation. En 2030, les estimations indiquent que seuls 20% des besoins en gaz seront couverts par la production locale.

■ Une faible pénétration des énergies renouvelables

En 2013, la production d'électricité en Tunisie a atteint 17 087 GWh, qui sont produits à raison de 97,5% à partir d'énergies conventionnelles, principalement le Gaz naturel. La part d'électricité produite à partir des énergies renouvelables reste de ce fait assez faible. Elle est de 2.5%.

Production et Consommation d'électricité (1000 GWh)			
	2011	2012	2013
Production Nationale	15,247	16,848	17,087
Consommation	12.976	14.111	14,380

Source : STEG (Rapport Annuel 2013, Cf. Pages 18 et 33)

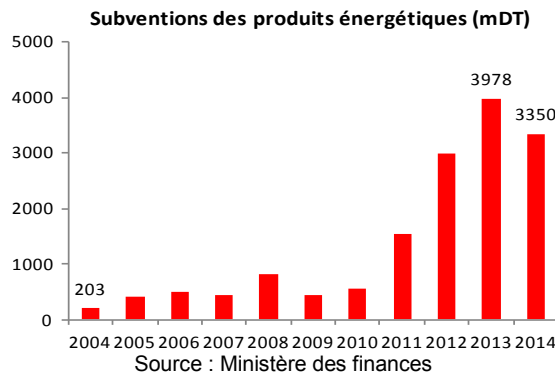
Répartition de la capacité installée par type d'équipement (année 2013)		
Type d'équipement	MW	Part
Turbines à Gaz	1772	41%
Cycle combiné	1260	29%
Turbines à Vapeur	1040	24%
Energies Renouvelables :	307	6%
- Hydro	62	
- Eolien	200	
Total	4334	100%

Source : STEG (Rapport Annuel 2013, Cf. Page 18)

La puissance installée du parc national de production est de 4334 MW dont 6% est issue des énergies renouvelables.

□ Une hausse importante des subventions de l'Etat

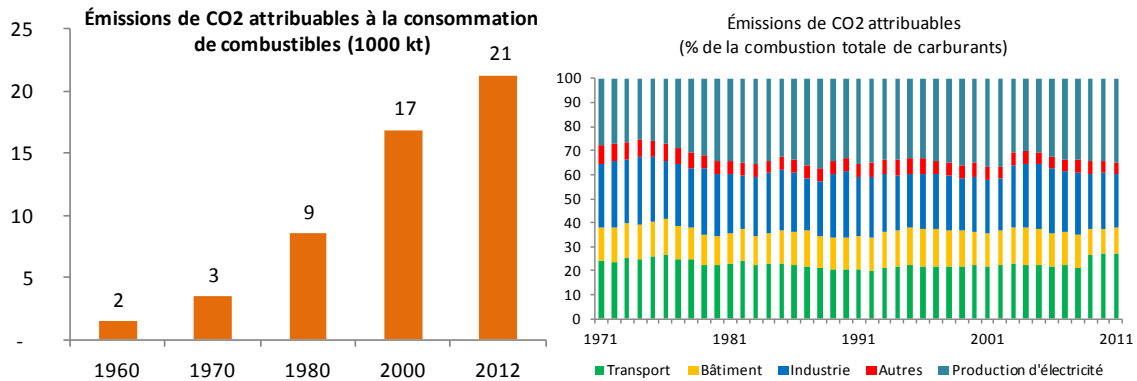
Les prix de l'énergie sont fortement subventionnés en Tunisie. Les subventions de l'Etat ont connu une hausse très importante²⁴ pour atteindre 3,3 MDT (4.7% du PIB) en 2014 alors qu'elles n'étaient que de 200 mDT en 2004 (1% du PIB). Les dépenses énergétiques avoisinent aujourd'hui les 15% du PIB ce qui pose un défi majeur pour la compétitivité de l'économie.



²⁴ Ceci ne tient pas compte de la baisse du cours mondial du Brut en 2015, qui s'est répercutée favorablement sur le montant des subventions en Tunisie.

□ Un impact environnemental de plus en plus prononcé

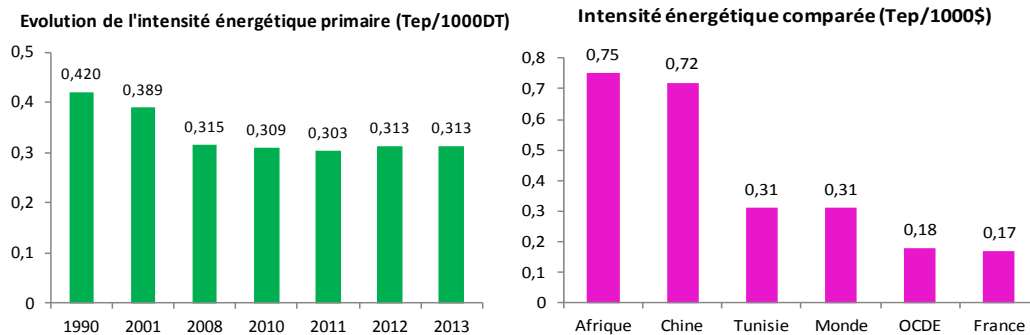
Les émissions totales de CO2 en Tunisie sont de l'ordre de 25 mille tonnes dont près de 90% proviennent de la combustion. Le secteur de l'énergie a ainsi un impact fort sur l'environnement à travers les effets de combustion des hydrocarbures. Ces émissions ont connu une augmentation assez importante au fil des années pour atteindre 21 mille tonnes en 2012. Les émissions dues à la production d'électricité représentent près de 35% du total des émissions. Cette part a aussi connu une tendance à la hausse depuis les années 1970.



Source : Banque Mondiale

5.2.3 Bonnes Pratiques en matière de MPCD

Les principales réalisations concernent les initiatives visant à développer la **production d'électricité à partir d'énergies renouvelables**. Les actions réalisées depuis le début des années 2000, liés au développement des ER (mais aussi de l'EE) ont permis d'améliorer la performance énergétique en Tunisie. L'intensité énergétique a baissé de façon importante depuis le début des années 1990, et surtout au cours des années 2000 passant de 0,42 tep/1000 DT en 1990 à 0,303 tep/1000 DT en 2011.



Source : ANME

Ceci est lié à plusieurs facteurs dont les performances de la STEG dans la gestion descentrales grâce notamment à l'utilisation des procédés à cycle combiné mais aussi aux programmes de maîtrise de l'énergie qui ont connu un développement important au cours des années 2000.

Depuis 2011, une certaine augmentation de l'intensité énergétique a été enregistrée (0,313 en 2013) notamment en raison de la baisse de l'activité économique dans le pays. La

performance énergétique de la Tunisie, saisie à travers cet indicateur, reste néanmoins assez bonne et dans la moyenne mondiale.

Une autre action en faveur des MPCD est à signaler, à savoir l'extension du raccordement au gaz naturel des citoyens et des entreprises. Cette ressource étant plus propre que le fuel ou le charbon, a permis d'utiliser un chauffage plus performant sur le plan environnemental.

✓ Règlementation et incitations

Le cadre réglementaire pour le développement des énergies renouvelables a débuté avec la Loi n°2004-72 du 2 août 2004 sur la maîtrise de l'énergie qui a ouvert la voie à l'utilisation des énergies renouvelables et en premier lieu à l'énergie solaire et éolienne. La stratégie s'articulait alors autour de trois volets : le renforcement des mesures d'économie d'énergie, le remplacement des hydrocarbures par le gaz naturel mais aussi la promotion des énergies renouvelables.

En 2009, cette Loi a été complétée par la loi n° 2009-7 du 9 février 2009 qui autorise l'autoproduction d'électricité à partir des énergies renouvelables avec le droit de vendre l'excédent à la STEG, dans la limite de 30% de la quantité produite. Il est indiqué que l'autoproduction peut ainsi être assurée par tout établissement ou groupement d'établissements exerçant dans les secteurs industriel, agricole ou tertiaire pour sa consommation propre.

D'autres textes ont été promulgués au cours de la même période et ont étoffé le cadre réglementaire visant à promouvoir les énergies renouvelables. Il s'agit principalement du décret n° 2009-2773 du 28 septembre 2009 fixant les conditions de transport de l'électricité, de la vente des excédents à la STEG et des limites supérieures de ces excédents. Et de la décision du Ministre de l'industrie du 1 juin 2010 fixant les tarifs de transport et d'achat par la STEG de l'excédent de l'énergie électrique produite à partir d'installations d'énergies renouvelables

Récemment, le cadre réglementaire a été renforcé par la Loi n°2015-12 du 11 mai 2015 relative à la production d'électricité à partir d'EnR. L'apport de cette Loi est incontestable à plusieurs niveaux :

- La définition d'un plan national de l'énergie électrique produite à partir d'EnR : le ministère de l'énergie, de l'industrie et des mines est chargé de (i) définir les programmes de production d'électricité, (ii) fixer le taux minimum d'intégration industrielle des projets programmés (pourcentage des composants de fabrication tunisienne dans les équipements) et (iii) lutter contre les disparités régionales.
- L'élargissement du statut d'auto-producteur aux collectivités locales, aux entreprises publiques et aux sociétés privées : sur autorisation, ces entités peuvent désormais produire pour leur propre consommation et revendre l'excédent à la STEG (prix de revente fixé par arrêté du ministre) dans la limite d'un seuil maximum (défini par une convention-type).
- L'autorisation de la production d'EnR destinée à l'export : Ce sont généralement de grands projets effectués dans le cadre d'un contrat de concession suite à des appels d'offres. Ces projets devant être approuvés par l'Assemblée des Représentants du peuple (ARP). L'Assemblée ne sera pas en charge de ratifier les projets de petites installations.

La Loi a aussi amélioré la gouvernance du secteur des énergies renouvelables en créant une commission technique de production d'électricité à partir d'énergie renouvelable (chapitre 4 de la Loi). Placée sous la tutelle du ministre en charge de l'énergie, elle sera principalement chargée de donner son avis sur l'extension ou le retrait des licences pour la réalisation de projets de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables, et sur les contrats de concessions.

La composition et le fonctionnement de cette Commission seront fixés par décret.

En termes d'incitations le FNME (FTE) (Loi n°2005-106 du 19 Décembre 2005) qui n'octroyait que des primes pour des projets en efficacité énergétique est en cours de restructuration en vue d'élargir ces interventions à des projets d'une certaine taille dans les ER. Il sera doté d'un montant d'environ 70 MDT et permettra en plus des primes de donner des crédits en plus de prêts bonifiés avec des taux réduits.

✓ Principales réalisations

■ **Le Plan solaire tunisien (PST)**

La première version du PST a été élaborée en 2010. C'est dans le cadre de l'Initiative pour la méditerranée que l'idée de proposer des Plans solaires nationaux a émergé. Un Plan Solaire Méditerranéen (PSM) a ainsi été élaboré dans le cadre de l'Union pour la Méditerranée (UpM) et approuvé en 2008 lors du Sommet de Paris pour la Méditerranée, le 13 juillet 2008.

La Tunisie a par la suite proposé la première version du PST (horizons 2016 et 2030) qui comprenait une quarantaine de projets aussi bien dans les énergies renouvelables que dans l'efficacité énergétique. Le projet du PST cible à l'horizon 2030 un taux de pénétration des énergies renouvelables de 30% (15% éolien, 10% PV et 5% pour le CSP) avec une période de réalisation allant de 2013 à 2030.

Encore plus récemment (avril 2015), une version améliorée du PST a été effectuée en présentant une répartition des puissances qui devraient être installées à l'horizon 2030, comme suit :

PST : Prévisions des capacités installées (MW) à l'horizon 2030			
Objectifs	2015	2020	2030
Eolien	245	775	1 775
Solaire PV	30	405	1510
Solaire CSP	-	-	450
Biomasse	-	45	100
Total	275	1225	3 815

Source : ANME

Le coût total du projet PST est d'environ 14 MDT. Une NAMA visant le développement du PST a été récemment lancée par l'ANME en collaboration avec le Fonds de l'Environnement Mondial (FEM) et le PNUD. Le projet qui est en cours de démarrage est prévu sur une période de 5 ans. Il vise la réalisation des activités suivantes :

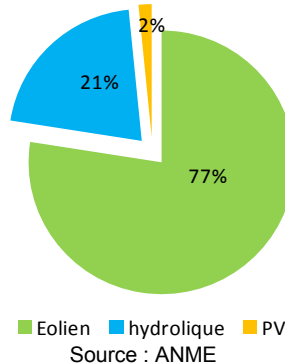
- Un appui institutionnel à travers la mise en place d'une unité de gestion et d'un comité de pilotage pour le suivi et la réalisation de la NAMA,

- Une assistance technique dans la conception et le développement de la NAMA (ligne de base, scénario d'atténuation, évaluation des impacts, MRV, mécanisme de financement,...)
- Un appui a deux projets pour la production d'électricité à partir de l'énergie solaire (projet STEG de 10 MW PV à Tozeur) et le projet de production d'électricité à partir de l'éolien (projet ciment de Gabes de 24 MW).

■ **Les projets en énergie renouvelables**

La capacité renouvelable actuellement installée est de 315 MW qui se répartissent comme suit :

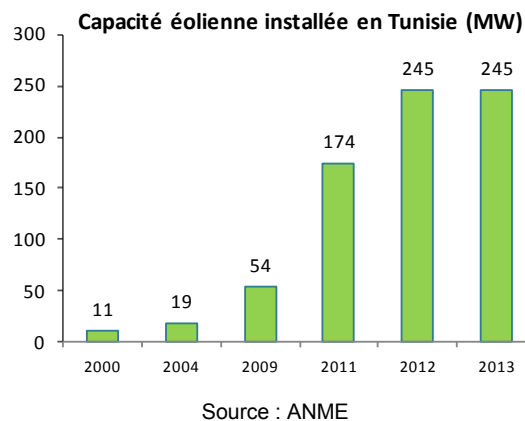
Répartition de la capacité ER installée



- **L'éolien**

La Tunisie dispose de ressources naturelles assez importantes pour pouvoir développer l'énergie éolienne. Les résultats de l'évaluation du gisement éolien présentés dans l'Atlas du vent montrent que certaines régions du Nord et la côte du Nord-est (Bizerte et Nabeul), du centre (Kasserine) ou du Sud-Est (Tataouine, Médenine ou Gabes) se caractérisent par de bons vents ($V > 7$ m/s à 60m). De plus, certains emplacements intérieurs dans ces régions se caractérisent par de très bons vents ($V > 8$ m/s à 60m). Des vents intéressants ($V > 6.5$ m/s à 60m) peuvent aussi être trouvés dans des secteurs Est de Tozeur, de Kebili et de Tataouine.

Le développement de l'éolien en Tunisie a commencé au début des années 2000 avec la STEG qui a mis en œuvre une capacité initiale de 10 MW à Sidi Daoud en 2001, capacité qu'elle a portée à 20 MW en 2003 puis à 55 MW en 2008. Cette capacité a atteint 245 MW actuellement après l'entrée en exploitation du parc éolien à El Alia et Kchabta dans le gouvernorat de Bizerte, ce qui représente 7 % de la capacité totale de production d'électricité à partir des sources différentes.



Le potentiel d'export d'électricité générée à partir d'énergie éolienne se justifie principalement par la position stratégique de la Tunisie qui en fait une plateforme énergétique idéale au cœur de la méditerranée.

- **Le solaire PV**

La Tunisie présente un potentiel d'ensoleillement assez important avec un nombre d'heures d'ensoleillement qui avoisine les 3200 h/an. Le rayonnement horizontal global (GHI) moyen est de l'ordre de 1850 kWh/m², ce qui résulte dans une production moyenne de 1650 kWh/kWc par an (égale à 1650 heures à pleine puissance).

La filière du solaire PV en Tunisie a démarré dans les années 80 afin de subvenir aux besoins électriques de la population n'ayant pas accès au réseau électrique national. Les installations photovoltaïques étaient destinées aux populations à faibles revenus. La première centrale photovoltaïque a été implantée depuis 1980 au village de Hammam Biadha, du côté de Siliiana avec une capacité de 30 kWc, (40 000 kWh/an). Les installations photovoltaïques non connectées au réseau ont permis entre autre l'électrification de 13 500 ménages et 200 écoles rurales. A coté de ces programmes d'électrification, il existe quelques installations de pompage solaire notamment dans le Sud tunisien.

Le PV raccordé au réseau a été amorcé grâce au programme PROSOL ELEC. Une première phase pilote pour la préparation de la filière et des différents intervenants a été lancée sur la période 2010-2011. L'objectif de cette phase pilote était d'atteindre une capacité installée de 1,5 MW. Suite au succès de la phase pilote, l'Etat tunisien a décidé de reconduire le programme PROSOL ELEC. Fin 2013, le programme PROSOL ELEC avait équipé près de 1650 ménages pour une capacité totale installée avoisinant les 4 MWc.

La capacité PV totale actuellement installée est de 5 MW. Des projets sont actuellement en cours pour l'installation d'une capacité supplémentaire de 10-30 MW à Tozeur, Kebeli et Tataouine.

- **L'hydraulique**

La capacité actuellement installée est de 62 MW avec une production annuelle variant de 50 à 160 GWh. Oued Mejerda est la seule rivière pérenne exploitée par 4 barrages principaux (entre 4 et 34 MW), avec le renfort de plus petits barrages fournissant la puissance installée. La centrale hydraulique de Sidi Bou Salem est la plus puissante avec une puissance installée brute de 34 MW.

- **Le solaire CSP**

Le potentiel exploitable du solaire CSP en Tunisie est évalué à 4-65 GW (ANME, 2010). Le Plan solaire indique que le développement du CSP ne sera fait qu'à partir de 2020 notamment avec un projet pour une Centrale Solaire CSP située sur le site Akarit à Gabés avec une capacité planifiée de 50 MW.

- **Les projets méditerranéens**

Le projet MedGrid

Medgrid est un consortium industriel regroupant 21 associés(Abengoa, Alstom grid, Areva renouvelables, Atos WorldGrid, CDC infrastructures, EDF, Ineo, Nemo, Nexans, TuNur, ONE, Pan Med Energy, Prysmian, Red Electrica, RTE, Siemens, Soitec, Taqa, Terna, Walid Elias Establishment et l'Agence Française de développement (AFD).

L'objectif est de contribuer à doter l'Europe et les pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée d'un schéma directeur du réseau électrique transméditerranéen à l'horizon 2020, débouchant sur des projets concrets pour ouvrir de nouvelles interconnexions. Dans ce contexte, l'UpM et Medgrid ont signé un protocole d'accord engageant les deux parties à coopérer dans le développement du PSM, en particulier sur des questions telles que les infrastructures d'interconnexions Méditerranéennes et les outils de financement, et à initier des projets concrets. L'objectif fixé par l'UpM est clairement établi : la production de 20 gigawatts supplémentaires d'énergie renouvelable à l'horizon 2020, ce qui représentera alors environ 20% des ressources nécessaires de l'ensemble des pays de la Méditerranée.

Les travaux de Medgrid sont conduits en coordination avec les autres projets du Plan Solaire Méditerranéen, et avec Désertec qui promeut pour sa part la création de grandes installations éoliennes et solaires en Afrique du Nord et au Moyen-Orient, en parfaite complémentarité avec les initiatives de Medgrid dans le domaine des réseaux de transport.

DESERTEC

C'est un projet qui vise d'ici 2050 à construire dans la région MENA un ensemble de centrales solaires couvrant 15 % des besoins énergétiques de l'Europe et alimentant les pays producteurs. Il a été lancé le 13 juillet 2009 avec 12 groupes énergétiques européens (Siemens, ABB, RWE, Cevital, Eon, Deutsche Bank, Schott Solar, HSH Nordbank, Solar Millenium, Munich Re, M+W Zander, Abengoa Solar, et depuis, Saint Gobains et Edison). Il compte aujourd'hui 56 partenaires. La STEG a signé un mémorandum d'entente portant sur la réalisation en Tunisie de 500 MW à base d'énergies renouvelables (250 MW de CSP, 125 MW de photovoltaïque et 125 MW d'éolienne). Desertec soutient le projet TuNur en Tunisie dont le cout est de l'ordre de 10 milliards d'euros.

TuNur

Il s'agit d'un projet développé par le groupe britannique Nur Energie. C'est un projet intégré d'exportation d'énergie solaire reliant le désert tunisien aux marchés électriques européens. Il vise la construction de centrales solaires thermiques d'une puissance de 2000 MW et d'un câble transméditerranéen permettant une interconnexion entre la Tunisie et l'Italie.

ELMED

C'est un projet tuniso italien d'interconnexion électrique. Il vise à exporter l'électricité vers le marché italien via une liaison en câble sous marin d'une capacité de 1000 MW.

5.2.4 Contraintes au développement des MPCD

Malgré les avancées notables réalisées pour promouvoir les ER, notamment avec la promulgation de la Loi de 2015, de nombreuses contraintes entravent leur développement. Il s'agit principalement de :

■ **L'insuffisance du dispositif institutionnel**

L'insuffisance du dispositif institutionnel peut être perçue à différents niveaux. En premier lieu au niveau du statut même du PST. Depuis sa mise en œuvre et le lancement de l'objectif d'atteindre 30% d'ER en Tunisie, en 2010, le PST n'a pas de statut officiel. Autrement dit, on ne sait pas s'il s'agit d'une stratégie nationale de développement des ER, d'une étude, d'une simple vision annoncée avec un objectif cible,...

Ensuite, et jusqu'à ce jour, il n'y a pas de « responsable » chargé d'atteindre les objectifs annoncés. Il y a certes l'ANME qui a pour mission la promotion des ER, mais il n'y a pas une unité de gestion par objectif du projet PST qui est redevable de résultats.

D'un autre côté, il n'y a pas encore eu de création d'un organisme régulateur du marché. C'est l'une des conditions exigées pour le développement de la production d'électricité par le secteur privé. Pratiquement tous les pays qui ont développé ce type d'activité ont mis en place de tels mécanismes.

La mission du mécanisme de régulation sera de rassurer les différents acteurs du nouveau marché de l'électricité renouvelable (la STEG, les opérateurs privés, consommateur,...) en définissant les règles de jeu (coûts de raccordement, mécanismes de financement, tarifs d'achat,...) sur le nouveau marché électrique.

■ Une faible participation du secteur privé

Le développement des ER ne peut se faire que moyennant une forte implication du privé. Pour des projets de grande envergure, l'expérience en Tunisie ou dans d'autres pays plus ou moins comparables montre les limites d'un recours exclusif au financement public dans le changement d'échelle dans ces filières.

En Tunisie et malgré la promulgation depuis 2009 de la Loi sur l'autoproduction de l'électricité qui vise principalement à promouvoir l'investissement privé dans les ER, l'implication des acteurs privés est restée très faible. Ceci est d'abord lié à l'insuffisance du cadre réglementaire mais surtout à la réticence du principal opérateur public à céder une partie de son monopole historique sur le marché de l'électricité. Depuis sa création, la STEG a été un monopole pour ce qui concerne toute la chaîne allant de la production, le transport, la distribution jusqu'à la commercialisation de l'électricité. Etant donné cette situation de monopole historique, il semble naturel qu'il y ait une certaine réticence/résistance de sa part à accepter une ouverture à la concurrence, même si cela ne concernera que la production d'électricité (à partir d'énergies renouvelables). La STEG est de ce fait un acteur majeur et incontestable sans lequel le développement des ER en Tunisie ne peut se faire.

Il est à noter que plusieurs approches commerciales peuvent être choisies pour assurer une meilleure participation du secteur privé (net metering, feed in tarif, AO/concession...). A titre d'exemple, dans le cas du tarif d'achat (feed in tarif), l'Etat (ou tout autre organisme de régulation) fixe un prix qui est garanti pendant une certaine période de temps durant laquelle les producteurs d'électricité peuvent vendre de l'électricité provenant de sources renouvelables et injectée dans le réseau. Certains systèmes offrent un tarif fixe tandis que d'autres associent des primes fixes ajoutées aux tarifs du marché ou de coûts connexes. Il est essentiel dans ce cas que ces tarifs soient fixés à des niveaux qui permettent une bonne rentabilité aux investissements dans les projets renouvelables, ce qui est de nature à promouvoir le développement du marché.

■ Le manque de moyens financiers

Un certain nombre de programmes (Prosol Elec,..) et d'incitations ont été mis en place en vue de promouvoir le développement des ER, notamment avec la réforme du FTE qui est en cours pour augmenter ses ressources. Toutefois, le taux de pénétration et les réalisations restent assez limités notamment par manque de moyens financiers. Les grands projets (éolien, PV ou CSP) pour des centrales avec de fortes capacités nécessitent des investissements considérables qui font souvent défaut en Tunisie. L'appui des bailleurs de fonds étrangers et la recherche de crédits et de dons sont généralement nécessaires pour concrétiser ces projets.

■ Une faible intégration industrielle des ER

L'un des pré-requis pour le développement des énergies renouvelables est la disponibilité d'une industrie locale capable de supporter les projets à installer. Il est généralement reconnu que les impacts économiques et sociaux qui sont générés par de tels projets sont à trouver en amont c'est-à-dire au niveau de la production des équipements.

Or l'industrie des ER en Tunisie est encore à l'échelle embryonnaire. Les taux d'intégration restent assez modeste (40%) de la technologie éolienne. Les turbines et les générateurs des éoliennes qui sont les composants les plus importants et les plus chers sont importés. Il faut néanmoins noter que l'éolien demeure la filière où des industries tunisiennes ont déjà fait leurs preuves, y compris à l'exportation, comme cela a été le cas pour la fabrication des mâts, des câbles, des connections,...

Pour le solaire PV, le taux d'intégration moyen est estimé à plus de 50 %, il est assez appréciable et pourrait augmenter dans le futur. La filière PV a permis d'attirer des importateurs, des assembleurs, des fournisseurs locaux d'accessoires, des installateurs et des micro-entreprises de maintenance. Pour ce qui est du CSP, le taux d'intégration liée à la technologie CSP est le plus faible parmi les trois technologies ER analysées.

■ L'insuffisance de la R&D

L'expérience tunisienne montre que la R&D reste cantonnée aux laboratoires et autres instituts de recherche sans une réelle valorisation de grande envergure au niveau industriel ou dans un autre domaine. De nombreux programmes et de projets de R&D sont mis en œuvre mais l'impact ne se fait pas nécessairement sentir au niveau économique. Il est impératif que la R&D soit tirée par une demande du marché et qu'elle ait parmi ses priorités des objectifs commerciaux et non seulement la publication ou l'innovation. Il est essentiel d'associer dès le démarrage du projet le secteur privé dans une démarche ou un partenariat public-privé. Dans les ER, il est essentiel de nouer des partenariats étrangers avec de grandes entreprises/instituts de recherche spécialisés dans la production de technologies identifiées comme prioritaires en Tunisie.

■ La faible acceptabilité sociale de certains projets

Une autre contrainte au développement de grands projets dans les ER est liée à la méfiance des populations vis-à-vis des projets. L'expérience montre que les parcs éoliens rencontrent souvent de fortes résistances si la population locale n'a pas été suffisamment consultée à cause des effets nocifs qu'ils engendrent.

5.2.5 Analyse SWOT

La matrice SWOT ci-après permet de synthétiser les analyses qui ont été présentées auparavant.

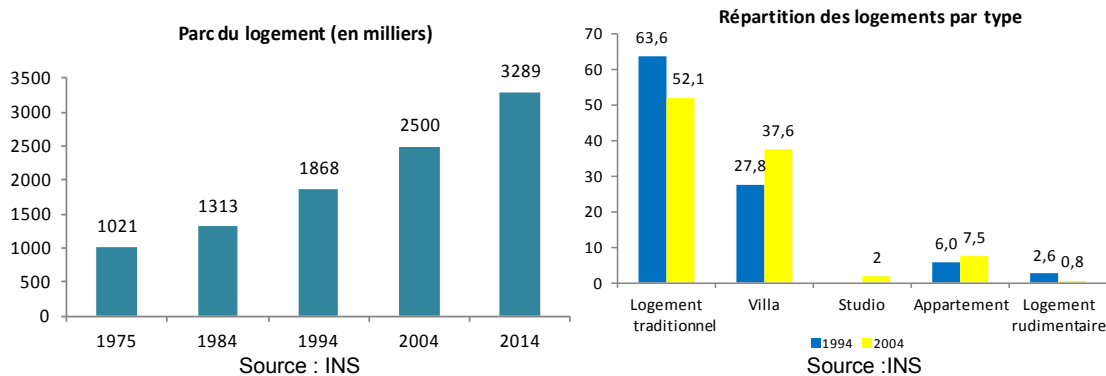
SWOT : MPCD dans l'industrie	
Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> ☺ Un potentiel reconnu pour certaine filières (éolien et solaire PV) ☺ Une forte prise de conscience/mobilisation autour du développement des ER ☺ Une évolution favorable du cadre réglementaire en faveur des ER ☺ réussite de certains des programmes (PROSOL ELEC,...) ☺ Présence d'un opérateur majeur avec une bonne expérience dans le domaine des ER 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Une situation énergétique de plus en plus difficile ☹ De faibles réalisations en dépit du potentiel existant ☹ Un manque des moyens financiers ☹ Une faible intégration industrielle des ER ☹ Une R&D avec un impact limité ☹ Une faible acceptation sociale de certains grands projets
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> ↪ Atteinte des objectifs cibles fixés à l'horizon 2030 par le PST ↪ Développement de l'éolien et du solaire PV en Tunisie ↪ Mise en place de projets d'envergure notamment au niveau régional ↪ Perspectives de développement de l'export d'électricité 	<ul style="list-style-type: none"> ☛ Hausse du déficit énergétique avec des impacts économiques, sociaux et environnementaux importants ☛ Ralentissement du développement des ER en raison des contraintes soulevées (moyens financiers, acceptation sociale,...)

5.3 Le bâtiment

5.3.1 Données globales

Le secteur du bâtiment et des travaux publics (BTP) regroupe conceptuellement l'ensemble des activités de conception et de construction des bâtiments publics et privés, industriels ou non, et des infrastructures telles que les routes ou les canalisations. En Tunisie, il représente près de 8% du PIB, il contribue à raison de 25% des investissements globaux du pays et emploie près de 13% de la population occupée.

Au cours des dernières années, le parc de logements a augmenté de façon importante pour passer d'environ 1 million de logements en 1975 à près de 3,3 millions de logements en 2014. La répartition géographique du parc de logement suit globalement celle de l'activité économique puisque près de 65% de ce parc se retrouvent dans les régions du littoral (Tunis, Nord-Est et Centre-Est).



Une amélioration globale des conditions du logement a été observée, avec une baisse importante des logements rudimentaires (24% en 1975, 0,8% en 2004 et 0,4% en 2010) et une augmentation de la part des villas (de 28 % en 1996 à 38 % en 2004).

5.3.2 Les pratiques non durables et leurs impacts sur les ressources

Malgré certaines améliorations au niveau des conditions du logement, certaines pratiques non durables persistent. Il est à souligner à ce niveau que la stratégie de l'habitat formulée en 2014 n'intègre pas la notion de production/consommation durable dans sa vision, principes ou orientations générales.²⁵

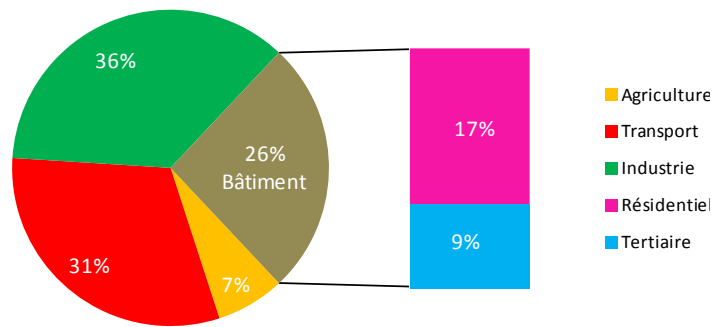
■ Des modes de construction qui ne favorisent pas l'économie des ressources

Les modes de construction n'ont pas connu d'évolution importante au fil des années. La technique dominante en Tunisie est celle utilisant les briques trouillées de terre cuite, le plus souvent d'une épaisseur de 20 cm.

Les toitures sont généralement des toitures terrasses avec forme de pente. Dans la quasi-totalité des cas, ces toitures ne sont pas thermiquement isolées, ce qui engendre des pertes énergétiques très importantes, estimées entre 20 % et 25 %. Les bâtiments résidentiels représentent à eux seuls 17 % de la consommation d'énergie finale du pays

²⁵ MEATDD (2014) : Pour une nouvelle stratégie de l'Habitat

Structure de la consommation finale d'énergie



Source : ANME

Le secteur représente aujourd'hui près de 14% du total des émissions de CO₂ dues à l'énergie. Ces dernières ont pratiquement quadruplé depuis les années 1970 pour atteindre une moyenne de 2.7 millions de tonnes au cours de la dernière décennie.

■ Un accès de plus en plus difficile au logement

L'accès au logement est devenu de plus en plus difficile pour les tunisiens de la classe moyenne et la plus pauvre, et ce principalement en raison de la hausse du coût du logement. Ce dernier a connu une augmentation importante qui s'est accélérée au cours des dernières années en raison de plusieurs facteurs dont :

- La forte spéculation qui caractérise le secteur de l'immobilier avec une forte prépondérance des intermédiaires qui se sont imposés comme des faiseurs de prix,
- L'augmentation des prix des matériaux de construction notamment en raison de la hausse de la demande,
- La hausse des prix des terrains constructibles en raison de leur raréfaction dans les zones urbaines
- La baisse du pouvoir d'achat du tunisien en général

■ Une hausse importante des constructions anarchiques illégales

Le nombre de logements illégaux a augmenté de façon très importante surtout après la révolution. Des estimations font état de près de 250 mille unités sur la période (2011/2013) avec un taux de croissance qui aurait avoisiné les 19% sur la même période.

Outre le climat d'impunité qui a régné à la suite de la révolution, ce phénomène est aussi en partie dû au rythme limité de production de terrains constructibles par le système d'aménagement dans le pays, par rapport au rythme de la demande de logement.

Cette situation s'est traduite par pressions accrues sur l'environnement et le paysage principalement en raison de l'augmentation du dépôt sauvage et l'abandon des déchets de construction près des routes, des espaces verts, ... Ceci a naturellement impacté sur la qualité du paysage et de vie des citoyens.

5.3.3 Bonnes Pratiques en matière de MPCD

Les bonnes pratiques en matière de MPCD dans le bâtiment sont principalement liées à la mise en œuvre d'actions visant la réduction de la consommation énergétique à travers l'introduction progressive de technologies efficaces. La principale structure chargée de la promotion de l'éclairage efficace est l'ANME, avec une unité dédiée au secteur du bâtiment.

■ La diffusion des chauffe-eaux solaires (CES)

✓ Règlementation et incitations

La réglementation visant la promotion des Chauffes-eau-solaires est appuyée par plusieurs textes de loi, notamment la loi sur la maîtrise de l'énergie (Loi n°2004-72 du 2 août 2004 elle que modifiée et complétée par la loi n°2009-7 du 9 février 2009), la loi sur la création d'un système de maîtrise de l'énergie (Loi n°2005-106 du 19 décembre 2005.) qui a évolué vers un Fonds national de maîtrise de l'énergie (FNME, Loi n°2005-106 du 19 Décembre 2005), le décret N° 2005-2234 du 22 août 2005, fixant les taux et les montants des primes relatives aux actions concernées par la maîtrise de l'énergie ainsi que les conditions et les modalités d'octroi (modifié par le décret n° 2009-362 du 9 février 2009).

Le programme PROSOL résidentiel est basé autour d'un mécanisme de financement incitatif comprenant des subventions à l'acquisition des CES ainsi que la possibilité de souscription de crédits bancaires a été le principal vecteur de promotion du CES en Tunisie. Ce mécanisme repose sur deux principaux dispositifs :

- Une subvention publique de 100 dinars par m² de capteur sur chaque achat de CES pour améliorer le temps de retour pour le consommateur final.
- Un crédit remboursable sur une durée de cinq ans, avec un recouvrement assuré via la facture de la STEG

Suite à l'installation du CES, le client paie au fournisseur des frais de dossier ainsi que le différentiel entre le prix du CES, d'une part, et la subvention et le crédit, d'autre part. Ce dernier reçoit une subvention de 200 dinars par CES de 200 litres (2 m² de capteurs) et de 400 Dinars par CES de 300 litres (4 m² de capteurs) qui lui est versée directement par l'ANME.

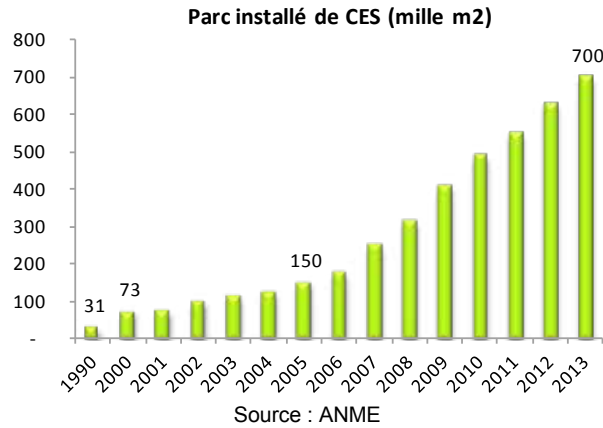
A noter que deux composantes PROSOL tertiaire (services et hôtel) et PROSOL industriel (lancé en 2010 avec la coopération italienne et le PNUE). Pour le secteur tertiaire, le principal mécanisme est représenté par une subvention de 30 % (70%) de l'investissement (études) avec un plafond 150DT/m² (70 mDT) financée par le FTE.

✓ Principales réalisations

La tentative d'introduire la technologie des CES en Tunisie a démarré en 1985 mais n'a connu un réel succès qu'au milieu des années 2000. Le marché des CES a évolué considérablement depuis la mise en place en 2005 du mécanisme de financement « PROSOL » qui a fait passer la capacité installée d'environ 73 mille m² en 2000 à plus de 700 mille m² en 2013.

La stratégie nationale de maîtrise a fixé des objectifs aussi bien qualitatifs que quantitatifs. Sur le premier plan, il s'agit de ramener progressivement le marché des CES vers une autonomie commerciale complète permettant ainsi de « banaliser » le produit, sur les quatre prochaines années. Sur le plan quantitatif, l'objectif est de multiplier par deux, le taux de pénétration actuel en 2020, et par quatre à l'horizon 2030. Pour cela, il est prévu d'atteindre en 2020 un parc de 1,3 Mm².

Le développement de cette filière a permis de créer un marché pour plus de 50 fournisseurs/importateurs dont 8 fabricants, et près de 1 200 micro-entreprises d'installation, dont plus de 400 sont actives. Les emplois dans le secteur des CES seraient de 4000 emplois directs.



Pour le secteur tertiaire, 15 mille m² de surface ont été installées fin 2013 dont 3 mille dans des hôtels (36 installations).

Pour ce qui est de l'industrie, un projet a pour objectif de promouvoir la diffusion des applications solaires thermiques innovantes dans l'industrie (DASTII), d'un coût global de 2,5 M€ a démarré en coopération avec la GIZ sur la période 2012-2017.

■ L'éclairage efficace

La promotion de l'éclairage efficace par l'utilisation des lampes basse consommation a été parmi les actions les plus réussies, sous l'impulsion de la politique de diffusion des LBC entamée surtout depuis 2006.

✓ Règlementation et incitations

Les textes spécifiques visant la promotion de l'éclairage efficace sont le décret N° 95-744 du 24 Avril 1995 qui octroi de privilèges fiscaux pour l'importation des lampes LBC à travers le paiement des droits de douane au taux minimum 10% et la Suspension de la TVA

Le Décret N° 1521 du 21 juin 2010 et le Décret N° 1065 du 30 juillet 2011 élargissent les mêmes avantages pour les lampes et des appareils d'éclairage à LED.

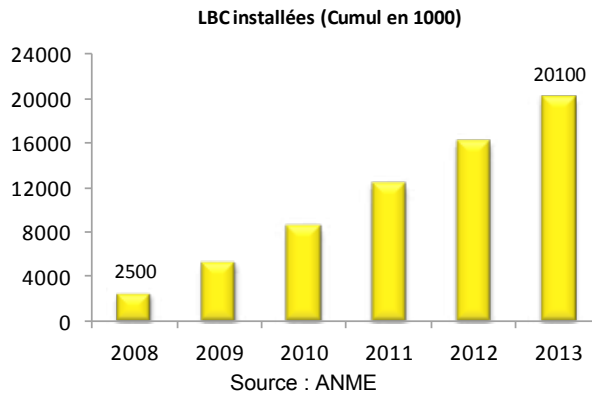
En 2007, a eu lieu l'instauration d'une taxe de 10% à la consommation sur la vente des lampes à incandescence avec une augmentation progressive à partir de cette date. Un Arrêté (du 18/08/2010) a enfin interdit la distribution des lampes a incandescences a usage domestique, de puissance supérieure ou égale a 100 watt

✓ Principales réalisations

La promotion de l'utilisation des lampes basse consommation a été parmi les actions les plus réussies, sous l'impulsion de la politique de promotion des LBC surtout depuis 2006.

Les appuis se sont matérialisés par le lancement de campagnes continues de promotion, la distribution gratuite par la STEG de 1 million de LBC pour les ménages à faibles revenus en 2012, la vente à des prix promotionnels de près de 2 millions de LBC par l'OCT. Depuis 2008, le nombre de LBC installées dans les ménages et établissements tertiaires a connu une hausse très importante et a dépassé les 20 millions en 2013.

Ceci a permis de créer une dynamique sur le marché tunisien avec la présence d'une cinquantaine d'importateurs/fournisseurs, et de quelques fabricants locaux, qui détiennent 50 % de part de marché.



La stratégie nationale de maîtrise de l'énergie accorde aussi une place importante à la diffusion des LBC. Elle réaffirme la poursuite du programme actuel de diffusion des LBC avec un appui spécifique aux ménages défavorisés et interdiction progressive de l'utilisation des lampes à incandescence. En outre, elle indique que les actions sur l'éclairage efficace concerneront aussi le remplacement de toutes les lampes à vapeur HPL du réseau actuel d'éclairage public par des lampes à sodium SHP et la diffusion à grande échelle des lampes à LED.

■ **La diffusion d'appareils électroménagers efficaces**

La réglementation spécifique se rapportant à la promotion des appareils électroménagers efficaces a été introduite par le décret n°2004-2145, se rapportant à l'étiquetage des appareils électroménagers, et des Arrêtés qui les ont succédés (Arrêté du 10-09-2004 sur l'affichage et Arrêté 24-10-2005 sur les performances énergétiques minimums des réfrigérateurs, des congélateurs et des appareils combinés).



Ce texte a été complété par un arrêté interdisant la commercialisation des appareils de froid domestique des classes 8 et 7 à partir du 1er Juillet 2006 et des classes 6 et 5 à partir du 1er Juillet 2007 (Arrêté du 24 Octobre 2005).

En 2008, un arrêté a été publié pour interdire la mise sur le marché des appareils de froid domestique de classe 4 à partir du 1er Avril 2009 (Arrêté du 27 Octobre 2008).

Par conséquent, à ce jour, le marché de l'électroménager en Tunisie ne doit contenir que des réfrigérateurs, des congélateurs et des appareils combinés de classes d'efficacité énergétique allant du 1 au 3.

Deux arrêtés ont été publiés en 2009 et concernent les appareils pour la climatisation individuelle. L'arrêté du 21 avril 2009 relatif à l'étiquetage des appareils de climatisation individuelle indique l'obligation de l'étiquetage énergétique de ces appareils à partir de juillet 2009.

L'arrêté du 30 Juin 2009 relatif aux performances énergétiques minimums des appareils de climatisation individuelle de puissance frigorifique inférieure à 12 Kw, impose l'élimination des classes énergétiques 8, 7 et 6 à partir de janvier 2010.

Par ailleurs, la lettre circulaire du Premier Ministre du 25 avril 2009 oblige les entreprises publiques à acquérir seulement des climatiseurs de classes énergétiques de 1 et 4 à partir de mai 2009.

✓ Principales réalisations

Pour le secteur résidentiel, les réfrigérateurs représentent le premier poste en termes de consommation électrique (40%). La mise en place de la réglementation relative à l'étiquetage ont permis une augmentation de la part des réfrigérateurs de classe énergétique (3) de 10% à 50%. Un programme PROMO-FRIGO devrait démarrer prochainement pour appuyer cette initiative.

La stratégie nationale de maîtrise de l'énergie indique que les actions sur les appareils électroménagers consistent à réduire la demande électrique dans la réfrigération et la climatisation. Pour la réfrigération, deux actions sont proposées à savoir le retrait du marché des réfrigérateurs de plus de 10 ans et leur remplacement par des appareils de classe 1 et la promotion de la diffusion d'appareils de classe 1. Pour la climatisation, il s'agit de la diffusion des climatiseurs de classe 1.

■ **Le développement des toits solaires photovoltaïque pour la production d'électricité**

Dans le cadre de mécanisme PROSOL ELEC résidentiel, plusieurs incitations ont permis le développement de toits solaires photovoltaïque comme alternative à la production d'électricité. Il s'agit :

- D'une subvention publique de 1450 DT/kWc
- D'un crédit remboursable sur une durée de 7 ans avec un recouvrement assuré par la STEG

■ **La rénovation thermique des bâtiments**

✓ Règlementation et incitations

Deux arrêtés conjoints du ministère en charge de l'Energie et du ministère en charge de l'Habitat fixent les spécifications techniques minimales en matière d'efficacité énergétique des projets de construction et d'extension des bâtiments à usage de bureaux ou assimilés (23 juillet 2008) et des bâtiments collectifs à usage résidentiel (1er juin 2009).

Les performances thermiques d'un bâtiment sont classées en huit catégories selon les besoins énergétiques annuels du bâtiment liés au confort thermique (BECTh).

✓ Principales réalisations

Un programme d'isolation thermique des toitures des maisons individuelles (PROMO-ISOL) existantes ou neuves ciblant l'isolation des toitures, avait été conçu en 2008, et devait démarrer en 2010, mais ceci n'a pas eu lieu.

Le programme prévoyait une phase pilote (2010-11) pour la rénovation de 10 mille logements suivie d'une phase de diffusion pour 100 mille logements à l'horizon 2016. Il était basé sur un

mécanisme financier à deux composantes (une subvention de 20 % du coût de l'isolation et crédit sur 7 ans pour le financement du reste du montant).

Actuellement, il est en cours de démarrage. Ses objectifs ont été ramenés à une rénovation de 300 mille unités résidentielles et tertiaires existantes à l'horizon 2020 (objectif indiqué dans la stratégie nationale de l'énergie) et le mécanisme de financement comporte désormais 30% du coût de l'investissement.

La stratégie nationale de maîtrise de l'énergie prévoit également la modification de la réglementation thermique et énergétique des bâtiments collectifs avec l'élévation du niveau minimum des performances énergétiques des bâtiments résidentiels collectifs et des bureaux.

■ Le label du Bâtiment Tunisien Basse Consommation "BTuBC"

L'ANME a entamé un travail pour la mise en place d'un label par type de bâtiment, le label du Bâtiment Tunisien Basse Consommation "BTuBC". Les objectifs de ce label sont multiples et visent entre autres, de :

- Inciter les acteurs à aller au-delà des dispositifs réglementaires actuels en termes des performances thermiques des bâtiments,
- Cibler les segments non visés par la réglementation actuelle, bâtiments existants et logements individuels, afin de le compléter par une démarche volontaire.
- Mieux promouvoir l'efficacité énergétique dans les bâtiments,

Le label qui se décline en 5 classes est basé sur les besoins énergétiques annuels liés au confort thermique (BECTh) et devrait s'appliquer au résidentiel collectif et individuel, aux établissements hôteliers, aux établissements de santé et aux immeubles de bureaux. Il s'appuie sur des indicateurs relatifs à l'enveloppe, aux équipements, à la conception du bâtiment, et aux paramètres environnementaux. Les référentiels de notation pour chaque indicateur sont en cours de préparation.

■ Le développement et la promotion de l'éco-construction

Un projet d'un montant global de 1,2 M€ a été initié pour une période de 3 ans dans le cadre d'un jumelage entre la Tunisie et trois Etats membres de l'Union européenne à savoir la France, l'Allemagne, le Portugal. Le programme comporte 4 axes à savoir :

- **Axe 1** : Vise à renforcer les lois et règles de construction au profit de l'éco construction à travers l'intégration des aspects liés à l'éco-construction dans la réglementation tunisienne et la proposition de textes juridiques favorisant le développement des bâtiments éco-construits.
- **Axe 2** : Développer et promouvoir l'éco construction en renforçant la communication sur l'éco-construction et la sensibilisation des populations cibles à l'éco-construction,
- **Axe 3** : Renforcer les capacités managériales de la Direction Générale des Bâtiments civils,
- **Axe 4** : Le renforcement des capacités techniques de la Direction Générale des Bâtiments civils,

Quatre groupes d'activités ont été mis en place pour atteindre la mise en œuvre de ces axes stratégiques. Les principales réalisations ont été les suivantes :

- La réalisation des séminaires de présentation du programme notamment pour la recherche outils de financement,
- La mise en place d'un comité tunisien de développement durable (statut et règlement)
- Un diagnostic de la gouvernance de la DGBC et une proposition de plan stratégique
- Des formations aux pratiques et techniques de l'éco construction au profit d'une centaine de cadres de la DGBC et des directions régionales
- La formation qualifiante d'auditeurs iso14001 certifié IRCA au profit de 3 cadres,
- La mise en place d'une cellule de veille,
- Des visites d'études en France, en Allemagne et au Portugal sur les bâtiments performants et les services constructeurs,
- L'instauration d'un Prix National de la Construction Durable par décret 8241 du 3 Novembre 2014,
- L'amélioration de la communication à travers la réalisation de dépliants, d'un onglet éco-construction sur le site web du ministère,
- ...

Il convient de signaler la mise en place d'un processus pour les bâtiments durables avec un label HQE (Haute qualité environnementale).

5.3.4 Contraintes au développement des MPCD

Les contraintes pour le développement des MPCD dans le secteur du bâtiment/construction sont principalement les suivantes.

■ Un manque de moyens financiers pour appuyer les programmes

Le développement des MPCD nécessite souvent des fonds assez importants pour appuyer leur émergence et leur durabilité. L'expérience montre que l'appui financier international lors des phases de démarrage des projets est généralement crucial pour leur réussite et pérennisation. Le soutien de bailleurs de fonds internationaux notamment par la mise en place de lignes de crédits gérées par des banques constitue un facteur clé de succès des MPCD.

L'expérience du programme PROSOL illustre bien cette situation. Le programme a démarré en 1995 grâce à un financement FEM avec comme objectif la diffusion de 50 mille m² jusqu'en 2003. Il a alors connu un succès important jusqu'à l'épuisement du fond incitatif qui garantissait une subvention du prix d'achat des CES, à hauteur de 35 %. Ceci a fait que les installations de CES connaissent une baisse significative.

D'autres programmes, notamment PROMO-ISOL, peinent aussi à démarrer. Ce dernier avait été conçu en 2008 et ciblait de façon spécifique la mise en place d'isolations des toitures. Néanmoins, il n'avait pas été concrétisé à cause des coûts initiaux de l'investissement qui sont relativement élevés et à l'absence d'incitations ou de sources de financement dédiées. La même situation concerne également le programme PROMO-FRIGO pour le remplacement de 400 000 réfrigérateurs

Ces expériences illustrent bien l'importance de la disponibilité de fonds étrangers pour amorcer le développement des MPCD.

■ Une insuffisance d'application de la réglementation dans certains domaines

Le programme de promotion des LBC a donné des résultats appréciables à plusieurs niveaux notamment en matière d'économie d'énergie. Un marché pour ce type de technologie s'est

aussi développé et la vente des LBC est devenue assez courante notamment dans les Grandes et moyennes surfaces.

Cette réussite est due aux actions entreprises en parallèle visant à éliminer progressivement les lampes à incandescence, notamment la promulgation d'une réglementation dans ce sens. Il faut néanmoins souligner que malgré l'interdiction par la loi de la vente des lampes à incandescence de 100W, ce type de lampes reste encore commercialisé. Cette situation est principalement liée au manque de contrôle au niveau de l'application de la réglementation.

■ **Un investissement initial coûteux pour le consommateur pour certaines actions**

La contrainte de l'investissement initial qui demeure relativement élevé constitue la principale entrave au développement des certains MPCD en Tunisie. Le plus souvent, le consommateur ne regarde pas les gains de long terme que peuvent générer les actions d'efficacité énergétique. Ainsi, même si le temps de retour pour le consommateur devenait intéressant et attractif, le coût de l'investissement initial qui est considéré comme élevé, freine la mise en place de la mesure.

Il faut aussi souligner que dans certains cas, l'investissement initial dépasse de loin la capacité de financement des ménages. Il est par exemple reconnu que le CES en Tunisie reste encore un produit de luxe par son prix, si l'on tient compte du niveau de vie dans le pays. La même chose caractérise l'investissement dans l'isolation des bâtiments sachant que le coût de la rénovation thermique des bâtiments (isolation de la toiture) pourrait s'élever entre 2 et 5 mille DT pour un logement de taille moyenne, ce qui dépasse largement la capacité de financement du tunisien moyen.

■ **Un manque de compétences pour certains MPCD**

Le secteur du bâtiment et de la construction en Tunisie a un caractère assez diffus. Il reste dominé par l'auto-construction des logements individuels et l'activité reste dans l'ensemble caractérisée par une situation informelle. Dans ce contexte, l'émergence d'une filière de rénovation thermique est entravée par un manque de connaissance des opérateurs et des entreprises privées qui offrent ce type de prestation. Il y a actuellement un réseau de petites ou micro-entreprises qui travaillent dans le domaine de l'isolation,... qui ont besoin d'un appui en matière de capacités financières, techniques,...

La disponibilité de ressources humaines qualifiées dans le domaine de la construction en général et de façon plus spécifique en matière d'isolation thermique est aussi une contrainte importante pour le développement d'un bâtiment durable en Tunisie. De fait, on constate un manque de savoir-faire et de maîtrise de ce type de prestations par les professionnels du bâtiment, à tous les niveaux (concepteurs, intégrant les architectes et les ingénieurs conseils, maçons,...). Ces derniers sont en général incapables d'identifier les solutions techniques les plus appropriées à chaque contexte et les intégrer efficacement dès la phase de conception du bâtiment.

■ **Une faible sensibilité du consommateur aux problématiques énergétiques**

De façon générale, les consommateurs ne considèrent pas les performances énergétiques des bâtiments comme une contrainte majeure. L'insuffisance d'une communication ciblée et continue sur les mesures techniques disponibles, les enjeux et les gains potentiels est un facteur qui a accentué ce désintérêt. La politique de subventionnement des prix de l'énergie (gaz et électricité) a aussi en partie contribué à cette situation puisque le pouvoir d'achat des consommateurs n'est pas particulièrement affecté en raison de la non application des tarifs réels.

5.3.5 Analyse SWOT

La matrice SWOT ci-après permet de synthétiser les analyses qui ont été présentées auparavant.

SWOT : MPCD dans le bâtiment	
Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> ☺ Des cadres réglementaires et incitatifs ayant favorisé l'émergence de plusieurs MPCD ☺ Développement important de certaines pratiques de MPCD (LBC, CES,...) ☺ Des programmes « succès stories » qui connaissent un rayonnement international (cas de PROSOL) ☺ Une certaine expérience dans le montage de programmes réussis impliquant plusieurs acteurs (Etat, secteur bancaire, entreprises publiques, bailleurs de fonds,...) 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Un manque de moyens financiers entravant le démarrage plusieurs programmes importants ☹ Un faible intérêt de la part du consommateur vis-à-vis des problématiques énergétiques et environnementales ☹ Un secteur du bâtiment/de la construction ayant un caractère diffus avec un manque de connaissance de certains acteurs liés à des MPCD ☹ Un manque de compétences pour assurer le développement de certains MPCD (exp, l'isolation thermique des bâtiments).
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> ↪ Emergence/développement des MPCD qui connaissent un certain retard ↪ Développement de nouveaux programmes en partenariat avec des bailleurs de fonds ↪ Promotion des succès stories réalisées et de l'image de la Tunisie en tant que vecteur de mobilisation de fonds étrangers 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Durabilité de certains programmes compromise en absence de sources de financement ☹ Hausse de la facture énergétique pour le consommateur et l'état ☹ Augmentation des constructions anarchiques illégales et accentuation de leurs impacts nocifs sur l'environnement

6 ETAT DES LIEUX DES MPCD DANS LES SERVICES

Ce chapitre présentera un état des lieux des MPCD dans les services de transport et du tourisme.

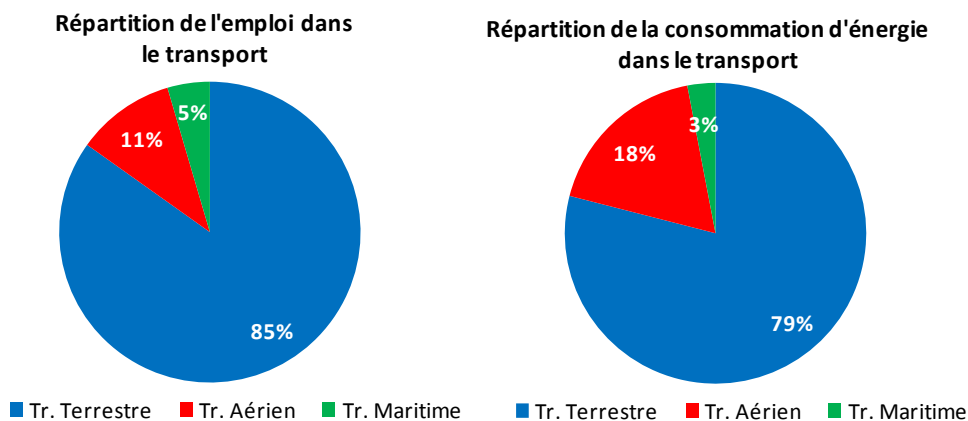
6.1 Le transport

6.1.1 Données globales

La part du transport dans le PIB est d'environ 7% du PIB, il enregistre une croissance annuelle d'environ 5%.

Sur la période 2007-20011, les investissements dans le transport ont été de 6000 MDT, soit 1500 MDT par an dont près de 45% par le secteur privé. Malgré le ralentissement économique d'après révolution, les investissements ont continué avec la même tendance au cours de la période 2011-2013, le privé contribuant pour le 1/3 dans ces investissements.

Le transport terrestre représente la composante la plus importante, à plusieurs niveaux dans l'économie tunisienne. Avec environ 140 mille emplois directs, le secteur représente environ 4% de la population occupée dont 85% sont dans le transport terrestre. C'est aussi le secteur qui consomme la part la plus importante d'énergie et qui génère de ce fait la pollution la plus importante. En effet, il représente plus de 35 % de la consommation d'énergie finale à l'échelle nationale.



Source : RNEE 2014

De part son importance, l'analyse des MPCD se fera de ce fait principalement pour la branche du transport terrestre qui connaît les défis les plus importants mais aussi des opportunités majeures.

6.1.2 Les pratiques non durables et leurs impacts sur les ressources

Un des défis les plus importants que doit relever le transport terrestre, c'est d'améliorer sa qualité. En effet, depuis plusieurs années, celle-ci connaît une détérioration continue et ceci a impacté de façon négative sur la qualité de vie des citoyens.

■ Une qualité du transport de plus en plus détériorée

Malgré les investissements importants engagés par l'Etat en vue d'améliorer les infrastructures de transport (voirie urbaine, ouvrages routiers, échangeurs, tunnels...), la qualité du transport a connu une forte dégradation au cours des dernières années. Ceci est lié à la conjonction de plusieurs facteurs :



Le taux de motorisation s'est fortement accru entraînant une hausse de la congestion des voiries urbaines, ce qui pénalise fortement la progression des moyens de transport public par le bus ou les métros.



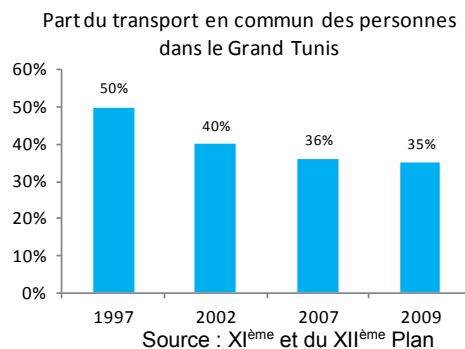
Une augmentation des besoins en déplacements sans que l'offre n'arrive à satisfaire cette demande. L'introduction de types de transports « artisanaux » (louages, transport rural,...) n'a pas atténué cette pression mais a engendré des problèmes supplémentaires de congestion notamment liés au mauvais stationnement de ce type de véhicules,

Une forte pression sur l'espace public, notamment au travers de la demande croissante en stationnement, satisfaite en partie de manière illicite et gênante

■ Un transport collectif de moins en moins attrayant

Au cours des années 80, 70 % des déplacements motorisés en Tunisie étaient effectués en transport collectif contre 30 % environ en transport individuel. La détérioration de la qualité du transport public a poussé le tunisien à recourir de moins en moins aux moyens de transport public (Bus, métro,...) au profit de l'usage de la voiture individuelle. Le nombre de ces voitures a été multiplié par cinq, il est passé de près de 210 mille en 1990 à plus d'un million en 2013.

Aujourd'hui, les parts modales des transports collectifs et des transports privés motorisés se sont inversées. La part des transports collectifs dans les déplacements motorisés dans le Grand Tunis est estimée à environ 30%. Cette évolution reflète la spirale négative dans laquelle se trouvent les transports collectifs, tant à Tunis que dans les autres villes



La figure ci-dessus illustre cette régression, en montrant la baisse de la part du transport en commun pour le Grand Tunis qui passée de 50% en 1997 à 35% en 2009. Actuellement, elle est de seulement 30%. Ce phénomène est dû à l'insuffisance d'une desserte en transport en commun dans certaines zones d'habitation et la qualité limitée du transport collectif urbain. L'offre de transport collectif interurbain est aussi jugée insuffisante tant en quantité qu'en qualité. De plus, l'amélioration progressive de la qualité des routes, et l'augmentation du taux des voitures particulières ont influencé les habitudes de transport des tunisiens.

■ Une performance logistique qui se détériore

Une étude diagnostique réalisée par la Banque Mondiale en collaboration avec le Ministère des Transports indique que le coût de la logistique en Tunisie reste relativement élevé (20% du PIB) comparé aux pays ayant des situations économiques similaires (15% du PIB) et aux pays européens (entre 7% et 10% du PIB). En améliorant la performance logistique, il y aurait ainsi des possibilités de gains de 5% du PIB.

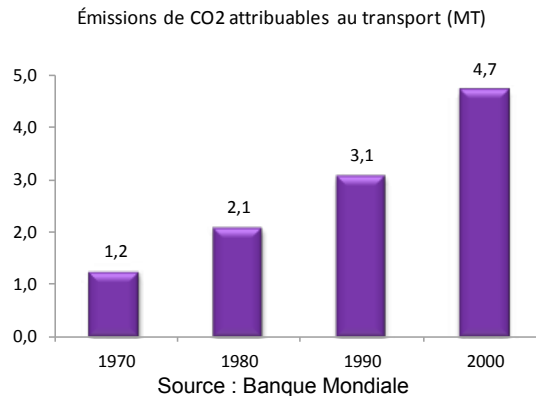
Performances Logistiques de la Tunisie				
	2007	2010	2012	2014
Indice de Performance Logistique (IPL)	2,76	2,84	3,17	2,77
Rang de la Tunisie	60	61	41	74

Source : Banque Mondiale

Néanmoins, comme le montre le tableau ci-dessus, l'évolution des performances logistiques en Tunisie s'est particulièrement dégradée au cours des dernières années. En 2014, la Tunisie a été classée, par la Banque Mondiale (BM), au 74^{ème} rang en la matière, sur un total de 166 pays.

■ Un impact environnemental de plus en plus important

La situation décrite a fait que le secteur du transport ait des impacts de plus en plus nocifs sur l'environnement. Les émissions de CO₂ ont par exemple connu une augmentation relativement importante et continue passant d'une moyenne de 1.2 million de tonnes par an au cours des années 70 à plus de 4.5 millions de tonnes par an dans les années 2000.

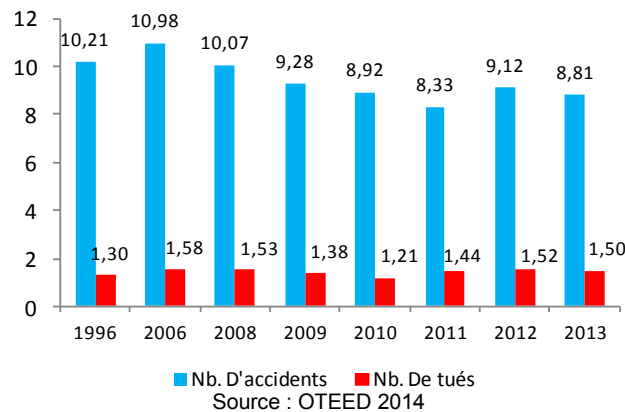


Outre la pollution atmosphérique, les nuisances sonores dues au transport sont considérées comme assez importantes. Les campagnes de mesure du niveau de bruit dans diverses stations du Grand Tunis ont montré des dépassements allant jusqu'à 20%.

■ Une hausse du taux de mortalité sur les routes

La hausse du transport individuel a aussi fait que le taux de mortalité sur les routes augmente. En effet, depuis 2008 le nombre d'accidents routiers a relativement baissé, alors que le nombre de tués a continué d'augmenter pour atteindre 1.530 personnes.

Evolution du nombre d'accidents et de tués sur la route



■ Un impact important sur les équilibres financiers de l'Etat et des structures publiques

L'Etat intervient aussi bien à travers le subventionnement de l'énergie mais aussi dans la compensation du tarif des transports publics. La tarification sociale, partiellement compensée, concerne aujourd'hui plus de 50% des voyageurs de la Société des Transports de Tunis, et jusqu'à 80% des voyageurs dans certains territoires. Au même moment, les tarifs des transports collectifs n'ont pratiquement pas été augmentés depuis plus de 10 ans. Cette situation entraîne une pression accrue sur le budget de l'Etat, sur les équilibres financiers des sociétés de transport public et de façon plus générale sur la durabilité des services de transport.

6.1.3 Bonnes Pratiques en matière de MPCD

Le Ministère du Transport est chargé de la mise en œuvre de la politique de l'Etat pour le secteur qui s'articule pour le transport terrestre autour des axes suivants :

- La promotion du transport public collectif (routier et ferroviaire), notamment par le développement des infrastructures, le renouvellement de la flotte, le renforcement de la sécurité,...
- L'amélioration du rendement de la logistique,
- La promotion d'un transport économe en énergie
- L'adoption du transport intelligent par le recours aux TIC

□ La promotion du transport collectif

✓ Règlementation

L'organisation des transports terrestres est régie actuellement par la Loi N° 2004-33 publiée le 19 Avril 2004. Cette dernière comprend plusieurs dispositions qui sont relatives à la décentralisation, au partage des responsabilités entre l'Etat et les autorités organisatrices, à la classification des dessertes et de leurs modes d'exploitation, à la coordination de la planification urbaine et de la planification des transports et du financement du transport collectif public.

A titre d'exemple, et parmi les mesures phares dans le volet décentralisation, la Loi prévoit dans chaque gouvernorat la création d'une Autorité Régionale Organisatrice du Transport Terrestre (AROTT) qui s'occupe de l'organisation des transports urbains et régionaux et de la coordination entre les différents intervenants dans ce domaine. Pour les agglomérations urbaines qui couvrent le territoire de deux ou plusieurs Gouvernorats, il est prévu que les

AROTT concernées coordonnent entre elles pour garantir la complémentarité et la continuité des services de transport entre les zones.

Un décret, d'application de cette loi, fixant les règles et les mécanismes de coordination entre les AROTT a été publié aussi en 2004. Il prévoit la création de commissions interrégionales pour assister les AROTT reliées par des services de transport public urbain ou régional à coordonner entre elles pour assurer la complémentarité et la continuité de ces services.

✓ Principales réalisations

Actuellement, plusieurs sociétés publiques interviennent dans le transport routier des personnes. Ce sont :

- La Société de Transport de Tunis (STT ou TRANSTU) qui assure le transport de personnes dans le Grand Tunis qui regroupe les 4 gouvernorats de Tunis, Ben Arous, Ariana et Manouba.;
- La Société nationale des transports interurbains (SNTRI) qui assure les dessertes de long parcours, notamment entre la capitale et les chefs-lieux de gouvernorats ;
- 12 sociétés régionales de transport de voyageurs qui couvrent 20 gouvernorats;

Les principaux opérateurs du transport ferroviaire sont la Société Nationale des Chemins de Fer Tunisiens (SNCF) qui assure le transport de *personnes* à travers des lignes régulières desservant pratiquement la majorité des villes côtières du pays. Il y a également la TRANSTU qui exploite un réseau de métro léger au Grand Tunis constitué de 6 lignes principales ainsi qu'une ligne ferroviaire de banlieue (TGM).

La promotion du transport public collectif constitue une priorité absolue. Un objectif a été fixé pour inverser la tendance et augmenter progressivement la part du transport collectif par rapport au transport individuel. Il s'agit d'atteindre un taux de 40% dans le moyen terme et de 50% à plus long terme.

Ceci devrait se faire à travers le développement des deux modes routier (Lignes armatures bus, Pôles d'échanges) et ferroviaire (Réseau Ferroviaire Rapide, extension des lignes du métro léger).

L'amélioration de la qualité du transport collectif serait ainsi réalisée à travers l'élaboration et l'application de plans du transport urbain et de la circulation et la réalisation de projets de bus en sites propres ou protégés (Bus Rapid Transit). Certains projets dans ce sens ont été planifiés notamment dans le cadre du portefeuille MDP du transport. Il s'agit par exemple, de mettre en place un système de transport par bus en site protégé dans le Grand-Tunis par la construction de 92 km de sites propres ainsi que des stations spécifiques dotées des équipements pour les passagers.

Le portefeuille « MDP » (2009) inclut plusieurs projets de transport ferroviaire importants sur le Grand Tunis (5 projets ferroviaires et de métro et 1 projet de transport en bus en site protégé) à Sousse (1 projet de métro et bus) ; à Sfax (1 projet de bus, métro et ferroviaire) et à Gabes (1 projet ferroviaire).

Parmi les projets les plus importants en cours de mise en œuvre, il y a celui du Réseau ferré rapide de Tunis (RFR). D'un coût global estimé à 3000 MDT, le RFR est composé de 5 lignes étalées sur 86 km, reliant la capitale aux différentes villes et régions voisines. Il devrait permettre:

- L'amélioration de la qualité des services
- La réduction des temps de parcours
- Le décongestionnement de la circulation et l'amélioration de la sécurité routière

En outre, le RFR devrait réduire les impacts négatifs du transport urbain en termes de dégradation de l'environnement et la dépendance énergétique. L'étude d'impact estime à 50 mille tonnes par an les économies de CO2 par rapport à une situation future sans projet.

Parmi les autres projets de transport ferroviaire, il y a aussi l'électrification de la ligne ferroviaire de Borj Cédria. Ce projet, dont les travaux effectifs ont démarré en 2008, n'est entré en exploitation qu'au mois d'avril de l'année 2012. Il devrait permettre la réduction du temps du trajet de 26%, des dépenses énergétiques de 45%, et ce, pour une augmentation du nombre de passagers de 20%.

Il s'agit aussi de promouvoir la participation du secteur privé dans le transport collectif par bus. Il y a lieu de rappeler que certaines initiatives ont été faites dans ce sens avec l'ouverture depuis quelques années du secteur aux privés avec quatre sociétés de transport urbain de voyageurs (TCV-TUT-STC-TUS) et une société privée de transport interurbain de voyageurs (STCI).

□ **L'amélioration des performances logistiques**

Une étude sur la logistique en Tunisie montre que le développement de ce secteur peut mener à un bénéfice de 5% du PIB. Ainsi, l'objectif ciblé serait de ramener le coût de la logistique de 20% à 15% du PIB.

Un plan intégré pour le développement de la logistique basé sur plusieurs grands projets a été défini. Outre l'amélioration des infrastructures portuaires et routières, les principaux projets retenus consistent en la mise en place de centrales de fret et de plateformes logistiques permettant à la fois de rapprocher offre et demande, d'améliorer le taux de charge des véhicules et de diminuer simultanément la dépense énergétique et le coût.

□ **L'amélioration des performances énergétiques dans le transport**

Plusieurs initiatives ont été mises en place en vue de d'améliorer l'efficacité énergétique dans le transport. Ces initiatives s'articulent autour de l'intensification des audits énergétiques et des contrats programmes, de l'utilisation de carburants moins polluants et du développement des bancs de diagnostics.

✓ Règlementation et incitations

Plusieurs textes réglementaires favorisent la mise en place de mesures permettant d'améliorer l'efficacité et d'optimiser la consommation d'énergie dans le transport. Il y a en premier lieu la Loi sur la maîtrise de l'énergie n° 2004-72, et les **audits énergétiques obligatoires** pour les projets dans le transport consommant plus de 500 tep par an. Les actions de ce type sont éligibles aux avantages octroyés par le FTE (70% pour le coût de l'audit/investissements immatériels et 20% des investissements matériels).

L'article 12 de la même Loi a introduit l'obligation de l'élaboration de Plans de déplacement urbains (PDU) pour toutes les municipalités dépassant un seuil de population (à fixer par arrêté) d'élaborer des **PDU**.

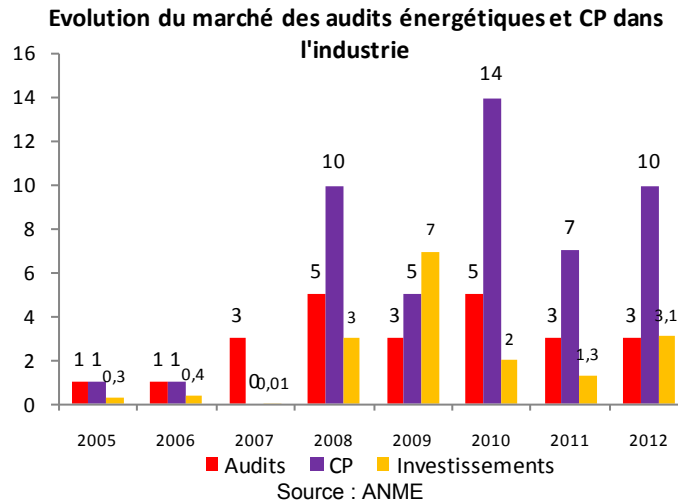
Il y a également les **visites techniques** pour les moteurs et l'instauration des bancs de diagnostic qui sont régies par la loi sur la maîtrise de l'énergie n° 2004-72, le décret de 2000-148 du 24 janvier 2000 (modifié par le décret 2005-1497 du 11 mai 2005) et l'arrêté des Ministère de l'Industrie et du Ministère du Transport du 10 août 2007 portant approbation du cahiers des charges pour l'activité des bancs de diagnostic. Les investissements en équipement sont subventionnés à raison de 20% (plafond 6 mille DT).

Dans le cadre de l'organisation de l'utilisation de carburants propres (GPL et GNV), une réglementation a été mise en place afin de fixer les règles techniques d'équipement et d'aménagement des véhicules à moteur fonctionnant au GPL et GNV comme carburant²⁶.

✓ Principales réalisations

■ **Les audits énergétiques et les contrats programmes**

Depuis 2005, le nombre total d'audits énergétiques a été de 24 et ont donné lieu à 48 contrats programmes pour un investissement cumulé de 17MDT.



C'est à partir de 2008 avec le lancement du programme quadriennal de maîtrise de l'énergie que le rythme des CP dans le secteur du transport a été progressivement accentué. L'accélération de la tendance depuis 2008 a été liée notamment à :

- La focalisation des efforts sur les entreprises grosses consommatrices d'énergie et le recours à l'expertise internationale ;
- Le renforcement des interventions dans les entreprises de consommation moyenne à travers la réalisation d'une campagne d'information et de sensibilisation sur le cadre réglementaire et incitatif de la maîtrise de l'énergie ;
- La promotion et la vulgarisation des actions génériques d'économie d'énergie pour les entreprises à faible consommation particulièrement les entreprises de transport routier de marchandises.

En terme d'impact économique, le programme d'efficacité énergétique dans le transport a permis de générer une économie annuelle moyenne de 24 Ktep et d'éviter 370 mille TeCO₂ par an.

■ **Les visites techniques**

Il existe actuellement 29 centres pour les visites périodiques relevant de l'Agence Technique des Transports Terrestres (ATTT). Ces centres ont réalisé plus de 1,4 millions visites techniques en 2013. Les défaillances enregistrées et dues à des dépassements dans les seuils de pollution représentent près de 14% par rapport au total.

²⁶ Décrets n° 2002-2016 et 2002-2017 du 04 septembre 2002

■ Les Plans de Déplacement Urbain (PDU)

Une première expérience a été menée avec l'élaboration en 1999 et la mise à jour du PDU de Grand Tunis menée dans le cadre d'une coopération Tuniso-espagnole. Un PDU a aussi été élaboré pour la ville de Sousse. La généralisation des PDU (développement du transport collectif, organisation des parcs de stationnement, aménagement des voiries,...) dans les villes de Sfax, Sousse, Bizerte, Nabeul et Gabes.

■ La promotion de l'utilisation de carburants propres

Différentes normes ont été élaborées pour limiter la quantité de plomb dans l'essence et la quantité de soufre dans le gazole. L'application de ces normes a été accompagnée par l'égalisation des prix de vente de l'essence sans plomb avec l'essence super comme première étape suivi par l'interdiction de ce carburant. Le gazole 50 (faible teneur en soufre) introduit suite à l'arrivée sur le marché de véhicules utilisant ce carburant est actuellement généralisé dans les stations service, mais ce carburant est encore plus cher que le gazole.

En ce qui concerne le gaz naturel, une station d'approvisionnement en GNV a été réalisée au dépôt de Bir Kassâa, et permet l'alimentation de deux bus déjà acquis et utilisant ce carburant.

■ Autres initiatives notables

Ce sont principalement des programmes visant à introduire la notion d'économie d'énergie à travers des formations sur la conduite rationnelle et l'entretien préventif. Ce programme a permis la réalisation de plusieurs formations pilotes au profit des examinateurs du Ministère du Transport et des moniteurs des auto-écoles ; l'élaboration d'un guide pédagogique sur la conduite rationnelle et l'entretien préventif des véhicules ; la généralisation de la formation à tous les examinateurs du Ministère du Transport et l'élaboration d'un guide simplifié pratique destiné aux automobilistes

6.1.4 Contraintes au développement des MPCD

■ Un manque de concertation entre les intervenants dans la promotion d'un transport durable

L'articulation entre l'aménagement du territoire et l'aménagement urbain, d'une part, et la planification du secteur des transports, d'autre part se fait en tenant compte des arbitrages au niveau de l'aménagement du territoire sans tenir compte des différentes problématiques (environnementales et autres) du secteur du transport. Ceci est en partie causé par le manque de coopération entre les différents intervenants (Ministère du transport, Ministère de l'équipement, Ministère de l'environnement,...).

Cette situation a fortement contribué à amplifier les problématiques majeures auxquelles fait face le secteur du transport (congestion, pollution, hausse de la consommation d'énergie,...) et à dégrader la qualité de vie du citoyen.

■ Un cadre réglementaire qui reste incomplet

La Loi de 2004 a introduit des orientations appréciables à plusieurs niveaux (décentralisation, financement,...) mais elle n'a été que partiellement mise en œuvre du fait que plusieurs textes d'application n'ont pas été promulgués. Aucune AROTT n'a été mise en place et les textes relatifs aux bénéficiaires indirects (propriétaires fonciers, promoteurs immobiliers, activités commerciales, automobilistes,...) du transport n'ont pas pu être publiés.

De plus, le cadre réglementaire n'a pas du tout évolué pour tenir compte des transformations qui ont eu lieu par exemple dans comportements et les modes de transport notamment

l'émergence de nouveaux modes de transport tels que le covoiturage. Alors qu'à l'étranger, par exemple, en France, le covoiturage dispose d'un cadre juridique avec l'introduction d'un article (Article L1231-15) dans le code du transport.

■ **Des difficultés de financement pour faire face à la demande en hausse**

Les moyens financiers de l'Etat restent insuffisants pour assurer des investissements souvent très importants et coûteux surtout pour la rénovation du parc de véhicules ou dans le transport ferroviaire dont le coût est très lourd. A titre d'exemple, la TRANSTU avait initialement prévu l'acquisition d'une centaine de bus qui roulent au GNV mais ceci n'a pas pu se faire en raison des coûts relativement élevés de ces Bus. Un autre exemple récent est celui de l'acquisition de bus d'occasion, ce qui dénote encore du manque de moyens financiers en Tunisie.

■ **Un manque de moyens humains pour appuyer certains MPCD**

A ce jour, seuls deux PDU ont été élaborés (Tunis et Sousse), et il n'y a pas eu d'autres expériences pour d'autres villes. De plus, il n'y a pas eu de suite concrète aux PDU qui ont été élaborés alors qu'ils devaient normalement être suivis d'autres travaux (études de faisabilité, déclinaison sur terrain...). Cette situation est principalement liée au manque de moyens des autorités au niveau régional, de capacités d'expertise locales et de compétences techniques dans le domaine des transports routier, urbanisme,...

■ **Un citoyen peu sensible aux impacts nocifs du transport sur l'environnement**

Le citoyen reste peu sensible à l'impact du transport sur l'environnement. Cette situation peut par exemple être perçue au regard de la baisse importante des visites techniques après la révolution notamment en raison d'un manque de contrôle à ce niveau.

D'autre part, la promotion des bancs de diagnostic moteurs (plus de 180 bancs de diagnostic moteur) visant le contrôle et le réglage systématique des moteurs n'a pas eu le succès escompté du fait de la réticence des tunisiens à recourir à cet instrument.

6.1.5 Analyse SWOT

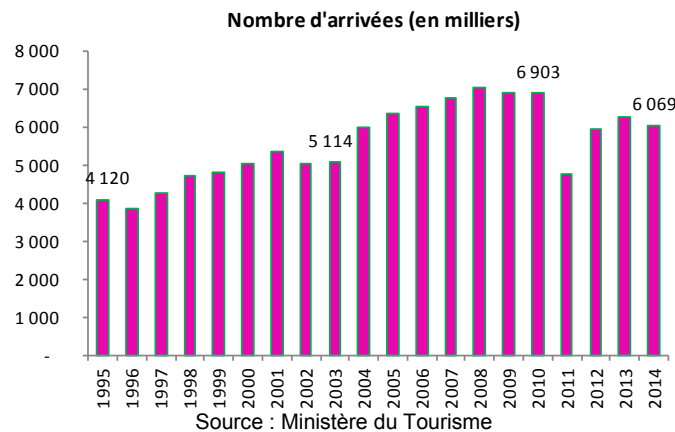
SWOT : MPCD dans le transport	
Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> ☺ Une volonté affichée pour promouvoir le transport collectif (routier et ferroviaire) ☺ Mise en place d'initiatives notables en faveur d'un transport durable 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Détérioration de la qualité du transport public collectif ☹ Un transport dominé par l'usage de la voiture individuelle ☹ Un manque de prise en considération du transport/déplacements au niveau de l'aménagement urbain ☹ Un cadre réglementaire incomplet ☹ Manque de moyens financiers pour la promotion d'un transport durable ☹ Un manque de compétences notamment au niveau des régions ☹ Une faible prise de conscience de la part du citoyen
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> ↪ Inversement de la tendance et émergence d'un transport public de qualité ↪ Promotion de l'économie d'énergie dans le transport 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Détérioration des services de transport public et la qualité de vie des citoyens ☹ Accentuation de l'usage de la voiture individuelle, augmentation de la congestion avec un impact fort sur la consommation d'énergie et sur l'environnement

6.2 Le tourisme

6.2.1 Données globales

Le secteur représente près de 7% du PIB, emploie près de 400 mille personnes²⁷ (près de 12% de la population occupée). Il est une importante source de devises pour le pays (en moyenne 3 400 MDT au cours des dernières années). Le tourisme permet aussi de dynamiser l'activité de plusieurs autres secteurs dont le transport, le commerce, l'artisanat,...

Le secteur touristique est certainement le premier secteur qui a été touché par la conjoncture actuelle de l'après révolution dans le pays. Les recettes touristiques et le nombre d'arrivées ont connu une baisse importante depuis 2010. Ces dernières sont ainsi passées de près de 7 millions en 2010 à un peu plus de 6 millions d'arrivées en 2014.



Des événements imprévisibles liés à l'instabilité politique et la dégradation de l'environnement sécuritaire dans le pays ont affecté de façon importante le secteur et ont fait que la situation ne connaisse pas un rétablissement.

6.2.2 Les pratiques non durables et leurs impacts sur les ressources

L'une des principales spécificités du tourisme tunisien est qu'il est dominé par l'offre balnéaire. Ceci constitue une source de pression environnementale importante.

■ Une offre touristique dominée par le balnéaire

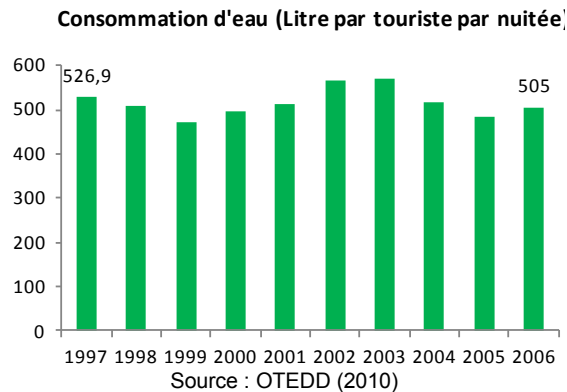
L'offre touristique est fortement (95%) représentée par le tourisme balnéaire à prix très réduits qui engendre des recettes faibles, comparativement aux pays de la Méditerranée. La saison touristique est principalement représentée par l'été et s'étale sur une durée assez courte d'environ 3 mois. Malgré la richesse paysagère et naturelle à l'intérieur du pays, comme c'est le cas du Sahara ou des écosystèmes forestiers, ces ressources sont faiblement exploitées et le développement de l'écotourisme reste au stade embryonnaire.

■ Une source non négligeable de pressions environnementales

Le tourisme représente un agent de pression sur les ressources naturelles. Malgré la baisse de consommation d'eau du secteur au cours des dernières années suite à la tarification de la SONEDE et à certaines mesures de réutilisation des eaux usées traitées, cette consommation qui est d'environ 550 litres par touriste par nuitée reste supérieure à l'objectif stratégique de 300 litres

²⁷ Le nombre d'emploi exact du secteur dépend des activités qui sont prises en compte, à savoir l'hébergement hôtelier, la restauration, le transport, les guides, les agences de voyage, l'animation....

par nuitée que s'est fixé la Tunisie. Il faut aussi souligner que la gravité de ces problèmes est accentuée par le fait que les pressions sur les ressources en eau sont effectuées de manière concentrée dans le temps et dans l'espace.



La production de déchets dans le secteur reste relativement élevée. Elle est estimée à 1 kg/touriste/nuitée, ce qui représente deux fois la moyenne nationale (0,5 kg/habitant/jour) et la production globale atteint 28.110 t/an, soit 2% des déchets produits à l'échelle nationale.

6.2.3 Bonnes Pratiques en matière de MPCD

Parmi les initiatives notables en faveur du développement des MPCD dans le tourisme, il y a principalement le développement du tourisme alternatif, c'est-à-dire autres que la branche balnéaire. La stratégie 2016 du secteur du tourisme formulée en 2010, la Stratégie nationale d'adaptation au changement climatique du secteur touristique (2010) et la vision stratégique (3+1) récemment élaborée retiennent d'ailleurs la diversification de l'offre comme axe prioritaire.

Recommandations de la Stratégie Nationale d'adaptation au changement climatique du secteur touristique

- **Amélioration de l'offre touristique pour limiter la vulnérabilité de l'activité**
 - Activer la diversification de l'offre (tourisme de découverte, tourisme santé et bien-être, le "tourisme de fraîcheur" dans les régions de l'intérieur et montagneuses
 - Etaler la saison touristique : développer et promouvoir l'offre intersaisons et hiver
 - Renforcer l'information touristique locale
 - Renforcer les marchés peu dépendants de l'aérien
 - Faire émerger une offre adaptée au tourisme domestique
- **Amélioration de la gestion des bâtiments (principalement l'efficacité énergétique)**
 - Renforcer le programme de mise à niveau des hôtels sur la composante de rénovation thermique et le développement de la production d'énergie solaire
 - Revoir la conception architecturale (pour les nouvelles constructions) en adaptant les conceptions traditionnelles
 - Continuer et renforcer les politiques mises en place sur les économies d'eau dans l'hôtellerie ainsi que les contrôles réglementaires
- **Révision de l'aménagement pour tenir compte de la dégradation des ressources touristiques**
 - Adapter les stations littorales dans une optique de recul progressif
 - Modifier les règles d'urbanisme pour prendre en compte l'élévation accélérée du niveau de la mer et vérifier le respect de ces règles
 - Revoir l'urbanisme des stations touristiques
 - Tenir compte des contraintes de long terme sur la ressource en eau et renforcer l'information des aménageurs
- **Révision des modes de transports touristiques plus efficaces en énergie**
 - Penser l'usage touristique du transport interne par rail
 - S'engager pour faire émerger un schéma et une planification de la desserte Euro-méditerranéenne basée sur le rail
 - Concevoir une offre "bas carbone"

■ La diversification de l'offre touristique

✓ Règlementation et incitations

La réglementation du secteur du tourisme se rapporte principalement à l'investissement dans les activités touristiques notamment l'hébergement, l'animation, le transport touristique, le tourisme thermal, le tourisme de congrès, les agences de voyages touristiques et les services destinés au tourisme de plaisance.

Le code d'incitation aux investissements à prévu, en plus des avantages communs à tous les secteurs, des incitations spécifiques notamment l'octroi d'une prime de 8 % du coût du projet d'hébergement/animation touristique pour les investissements réalisés dans les autres zones d'encouragement au développement régional. Ces primes sont octroyées de façon très spécifique pour des branches données (tourisme thermal, saharien, culturel,...), dans des zones et des gouvernorats bien déterminés qui sont pour la plupart autres que les zones de tourisme traditionnel.

D'autres avantages incluent des réductions d'impôts ou encore la prise en charge par l'Etat de certaines dépenses liées à l'exploitation (contribution patronale par exemple).

En termes d'incitation, il y a également eu la mise en place du Fonds de protection des zones touristiques (FPZT). Créé par la Loi n°92-122 portant loi des finances pour la gestion 1993 et notamment les articles 38, 39 et 40 relatifs à la création d'un FPZT, ce fonds a pour objectif l'amélioration de l'environnement et de l'assainissement dans les zones touristiques.

Pour ce faire, il accorde des subventions aux communes dans lesquelles sont situées des zones touristiques (fixées par décret) en vue de consolider leurs actions dans le domaine de la propreté et de l'assainissement.

Le Fonds est alimenté par 50% du produit de la taxe hôtelière instituée par la Loi N°75-34 du 17 mai 1975.

✓ Principales réalisations

Plusieurs réalisations ont été notées en faveur de la diversification de l'offre touristique dans plusieurs branches.

▪ **L'écotourisme**

Le développement de l'écotourisme s'effectue progressivement en Tunisie avec des initiatives locales dans les régions (maisons d'hôtes, villages touristiques, gîtes ruraux,...) Une étude stratégique sur le développement de l'écotourisme a été réalisée en 2007. Elle identifie un potentiel relativement important pour le développement de cette filière en Tunisie.

L'étude a identifié 72 sites potentiels pouvant accueillir des activités à vocation écologique et six circuits thématiques qui sont déjà exploitables. Il s'agit de

- la route de l'eau Zaghuan-Carthage (Grand-Tunis),
- le parcours saharien «La mémoire de la terre, du Sahara et des oasis à Tataouine (Sud du pays).
- le circuit des îles tunisiennes,
- Le circuit des forêts (Nord-Est-Ouest du pays),
- Le circuit de l'olivier et des villes andalouses

L'étude a réparti les 72 sites en quatre (4) catégories selon le potentiel écotouristique (très fort, fort, moyen et à faible). L'étude a également identifié les activités pouvant être exercées dans les aires écotouristiques. Il s'agit des activités traditionnelles, l'agrotourisme, l'agriculture traditionnelle, l'artisanat du tapis, les villages berbères et montagnes.

Dans le même cadre, il faut souligner que plusieurs projets « éco touristiques » ont été mis en place en Tunisie dont on peut citer Ksar Ezzit à El Fahs (gouvernorat de Zaghuan), ou le village Ken à BouFicha (gouvernorat de Sousse). Il y a aussi des projets agrotouristiques en cours de développement notamment circuit Zaghuan, circuit Cap Negro et les fermes Bio.

▪ **Le tourisme de bien-être/santé**

La Tunisie occupe le 2ème rang mondial dans la branche de thalassothérapie. Elle est désormais une destination référence en la matière.

Les investissements dans l'éducation et dans les infrastructures (cliniques,...) ont permis de développer le tourisme de santé. Le rapport qualité/prix offert se trouve très bien adapté aux patients maghrébins mais aussi européens qui bénéficient pour certains services de soins (par exemple la chirurgie esthétique) d'une qualité quasi-équivalente à celle offerte en Europe mais avec des coûts moindres.

En matière de thermalisme, quelques stations thermales sont exploitées et l'étude stratégique du secteur du thermalisme en Tunisie à l'horizon 2016 indique qu'il y a un potentiel très fort pour l'exploitation d'une centaine de sources dont 67 sources d'eau chaude en Tunisie.

▪ **Le tourisme saharien**

Tenant compte de l'offre de la Tunisie et de la demande pour le tourisme saharien, cette branche offre un potentiel de développement important. Plusieurs initiatives ont été réalisées pour promouvoir le tourisme saharien en tunisien notamment à travers le développement des infrastructures hôtelières dans les gouvernorats qui offrent un potentiel dans ce sens. Des actions de promotion ont aussi été réalisées notamment l'organisation de festivals culturels (par exemple les dunes électroniques) et ont eu des résultats assez appréciables.

▪ **Le tourisme de plaisance**

Le tourisme de plaisance est un produit qui génère des recettes en devises beaucoup plus importantes que les revenus provenant du tourisme « classique ». La gamme de clientèle ciblée par ce type d'activité a un pouvoir d'achat et des habitudes de consommation tournées vers le luxe qui sont de loin supérieures à celle du tourisme classique.

La Tunisie présente des avantages assez importants pour développer cette branche (une proximité géographique de l'Europe, plus de 1300 km de côtes, une bonne infrastructure portuaire appréciable avec sept ports de plaisance, un avantage prix assez significatif avec des prix d'accostage assez compétitifs,...).

▪ **Le tourisme golfique**

La Tunisie ne compte actuellement que 9 terrains de golf. La Stratégie de développement du secteur touristique a mis comme objectif de réaliser un golf pour 10 mille lits (soit 23 golfs) en 2016. Cet objectif est loin d'être atteint puisque

Les avantages de la Tunisie pour développer cette activité sont liés à sa proximité géographique du marché européen, son niveau d'ensoleillement, douceur du climat...

■ **L'efficacité des ressources dans l'hôtellerie**

Certaines unités hôtelières ont mis en place des mesures visant à améliorer l'efficacité des ressources (énergie, eau,...). Les principales réalisations ont porté sur l'efficacité énergétique représentées par les audits énergétiques et les contrats programmes avec l'installation de chauffe-eaux solaires dans le cadre du Prosol tertiaire

Certaines unités hôtelières pratiquent aussi des mesures écologiques liées principalement à l'efficacité des ressources (économies d'énergie en cuisine, chauffage solaire de l'eau domestique et de la piscine, économiseurs d'eau sur les robinets, économies de lessive, géothermie,...) mais aussi au traitement des déchets (Tri des déchets, compostage des déchets verts, bonne gestion des déchets toxiques, minimisation des emballages, réutilisation des eaux usées pour l'arrosage,...)

■ **La certification environnementale/écolabel**

Certaines chaînes hôtelières ont entamé la mise en place des procédures en vue d'une certification conformément à la norme ISO14001. Un projet pilote « ecolabel pour les services d'hébergement » a aussi été réalisé et a donné lieu à la certification de 4 hôtels. Il y a aussi le programme « clef verte » visant l'incitation des hôtels à développer les bonnes pratiques environnementales en matière d'utilisation de l'eau et de l'énergie et le traitement des déchets. Par ailleurs, « le pavillon bleu » est un système de certification volontaire ciblant les plages et les ports de plaisance qui a été mis en œuvre en Tunisie.

6.2.4 Contraintes au développement des MPCD

Parmi les contraintes majeures au développement des MPCD dans le tourisme, on retrouve en premier un contexte global défavorable.

■ Un cadre global défavorable au développement des MPCD

La situation qui prévaut en Tunisie depuis 2011 a fortement entamé la volonté des investisseurs en général et de façon spécifique dans le secteur du tourisme. La demande sur le marché tunisien connaît une baisse à cause d'un environnement sécuritaire fragile.

Dans ces conditions, il semble difficile de pouvoir développer des activités alternatives ou de penser à améliorer les conditions environnementales existantes dans les hôtels par la mise en place de MPCD. La priorité est alors donnée à assurer un certain taux d'occupation pendant la courte période estivale en vue de compenser les charges endurées sur toute l'année.

■ Un potentiel dans le tourisme alternatif peu valorisé

La Tunisie dispose de plusieurs potentialités en vue de la diversification de l'offre touristique dans des domaines liés (écotourisme, agrotourisme,...). Néanmoins, les réalisations restent faibles en raison d'une image du tourisme tunisien tourné vers le balnéaire.

A titre d'exemple, la Tunisie réalise moins de 1% de la capacité globale de l'activité plaisance en Méditerranée. Sur un total de 270 mille bateaux qui sillonnent annuellement les mers à travers le monde, la Tunisie en accueille moins de 1%, soit l'équivalent de 2.500 bateaux par an. La majorité des plaisanciers se dirigeant vers les pays de la rive sud notamment la Grèce, Malte, ... La principale entrave au développement du tourisme de plaisance est représentée par les procédures administratives très lourdes.

Pour ce qui est du tourisme golfique, malgré un potentiel mondial estimé à 60 millions de golfeurs et un marché de 6 millions en Europe, la Tunisie ne représente qu'une part de marché de 1% par rapport à l'Europe. Cette situation est principalement due à une offre insuffisante (nombre de terrains et de parcours). L'offre actuelle ne permet pas d'attirer les gros opérateurs, surtout que lors d'un même séjour, les golfeurs pratiquent cette activité sur des parcours nombreux et diversifiés.

La même situation caractérise aussi les branches du tourisme saharien ou l'écotourisme qui sont particulièrement affectés par la dégradation de l'environnement sécuritaire dans le pays.

■ Une insuffisance du cadre réglementaire

Globalement le cadre réglementaire régissant les activités touristiques telles que l'écotourisme reste insuffisant. Cette activité ne dispose par exemple pas d'un cadre législatif clair et les fournisseurs de telles activités n'ont pas de statut juridique spécifique qui leur permette de surmonter les difficultés d'agrément et d'autorisation. De plus, aucune définition de l'écotourisme n'existe dans les textes juridiques tunisiens. Ceci, parmi d'autres facteurs, a contribué, à marginaliser cette filière dans la mesure où elle figure d'une manière implicite dans des textes éparpillés.²⁸

²⁸L'article 10 du décret n° 2007-457 du 6 mars 2007, relatif au classement des établissements touristiques fournissant des prestations d'hébergement donne par exemple la définition d'un gîte rural comme étant, un établissement touristique situé en milieu rural, dans des sites à potentialités naturelles et culturelles. Pour ce qui est des activités, outre l'hébergement, le gîte rural propose des services à même de mettre en valeur les richesses en rapport avec le lieu.

La même situation caractérise pratiquement toutes les autres branches (agro-tourisme,...). Le développement du tourisme de plaisance souffre par exemple de l'absence de textes régissant l'activité de location de bateaux.

■ Un manque de ressources financières

Le développement du tourisme alternatif est entravé par un accès limité des promoteurs de projets de tourisme alternatif au crédit bancaire.

Pour les grands projets par exemple les terrains de Golf, les investissements sont généralement très importants (de l'ordre de 10 MDT par site) et ceci constitue déjà un frein pour le promoteur. De plus la réticence du secteur bancaire à financer ce type de projet vient de la méconnaissance de la branche en général et de la rentabilité de cette activité. Pour des projets de taille moindre, notamment d'écotourisme ou d'agrotourisme, la question de la rentabilité est aussi une entrave mais il y a surtout le problème de garantie.

■ Des moyens humains assez limités

Malgré certains efforts et initiatives notables,²⁹ les acteurs (publics ou privés) du tourisme alternatif restent relativement peu structurés et organisés. Dans plusieurs cas, le savoir faire ou les pré-requis pour développer des activités telles que l'écotourisme ou l'agrotourisme font défaut. Des vieilles villas, des maisons arabes ou d'autres types d'établissements ont été transformés en maisons d'hôtes ou en gîtes ruraux sans aucune formation aux métiers du tourisme, de l'hébergement ou de la restauration. Ceci peut de ce fait contribuer à affecter négativement la branche de l'écotourisme.

■ Une faible culture du tourisme alternatif chez le tunisien

Malgré les potentialités énumérées dans le tourisme alternatif, la demande intérieure reste orientée vers les hôtels et le balnéaire principalement lors de la saison estivale.

■ Autres contraintes

Parmi les contraintes les plus souvent mentionnées on retrouve la lenteur des procédures administratives à laquelle est confronté le promoteur par exemple en écotourisme. La réalisation de tels projets nécessite assez souvent un effort et un investissement « pharaoniques » en termes de temps pour résoudre les problématiques d'ordre administratif. A cette contrainte se rajoute aussi celle de l'accès des projets en écotourisme ou en agrotourisme au foncier et aux sites pour la construction. Ces projets sont souvent établis dans des zones rurales ou agricoles. Or, dans ces zones, toute implantation d'installations destinées à des activités autres qu'agricoles est soumise à une autorisation préalable. Pratiquement la même situation caractérise les forêts puisque le code n'autorise pas l'urbanisation.

²⁹ Un cahier des charges a été récemment élaboré par l'ONTT afin d'encadrer l'activité et d'éviter toute dérive. Le principe étant que chaque chambre d'hôtes doit répondre à ce cahier des charges pour obtenir l'agrément des autorités et le droit d'exercer.

6.2.5 Analyse SWOT

SWOT : MPCD dans le tourisme	
Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> ☺ Une forte prise de conscience de la nécessité de diversifier l'offre touristique ☺ Quelques initiatives notables en faveur du verdissement du secteur (écolabel,...) 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Une offre dominée par le balnéaire à petit prix concentrée lors de l'été ☹ Un impact environnemental, notamment sur le littoral, de plus en plus accentué ☹ Un cadre réglementaire insuffisant ☹ Un manque de ressources financières pour développer le tourisme alternatif ☹ Des moyens humains relativement limités ☹ Des contraintes administratives/foncières difficiles à surmonter ☹ Un tourisme interne tourné vers le balnéaire
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> ↗ Développement et diversification de l'offre touristique ↗ Créations d'emplois dans les régions ↗ La valorisation des eaux pluviales et la géothermie 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Dégradation de l'environnement, du littoral et du milieu marin ☹ Baisse de l'attractivité de la Tunisie en raison de la dégradation de l'environnement marin

6.3 Le commerce/ la consommation

6.3.1 Données globales

Le secteur du commerce représente près de 8% du PIB. Il compte près de 270 mille entreprises, ce qui représente 43% du total des entreprises privées dans le pays. Ces entreprises emploient près de 12% de la population occupée dans le pays.

6.3.2 Les pratiques non durables et leurs impacts sur les ressources

La principale problématique concernant la mise en place des MPCD dans le commerce et la consommation en Tunisie concerne une nette tendance vers la surconsommation et au gaspillage.

■ Une augmentation de la surconsommation et du gaspillage

Cette situation est clairement illustrée par la consommation du pain en Tunisie. Un diagnostic réalisé par l'INC met en exergue le phénomène du gaspillage du pain et montre que le Tunisien achète des quantités, dépassant de loin ses besoins réels, et n'adopte pas de moyens appropriés pour conserver le pain. En outre, les boulangeries, pâtisseries,... produisent des quantités qui dépassent leurs capacités de commercialisation.

Les ménages sont les premiers consommateurs de pain, suivis du secteur touristique, puis des restaurants universitaires. Le diagnostic indique que près de 900 mille pains retournent quotidiennement aux boulangeries), des ménages et des restaurants universitaires. Le coût du gaspillage du pain est évalué à 100 MDT annuellement au niveau des boulangeries.

Cette situation est assez difficile à gérer et impacte de façon négative sur les finances de l'Etat et sur la balance alimentaire étant donné que ce produit est fortement subventionné et que 80% des besoins annuels en blé tendre, nécessaire pour la fabrication du pain, sont importés.

■ Un changement des modes de consommation impactant de façon négative sur la santé du tunisien

Les modes de consommation des tunisiens ont changé de façon très importante au cours des deux dernières décennies. Une étude réalisée par l'INC montre que ceci est engendré par plusieurs facteurs culturels, économiques et démographiques,... L'évolution des méthodes de commercialisation, notamment la publicité commerciale, l'ouverture de la société tunisienne sur d'autres cultures, le changement dans les habitudes exemple le travail ont fortement impacté sur les modes de vie, et de façon spécifique sur les modes de consommation notamment alimentaire.

Selon l'étude de l'INC, ces changements ont un impact sur la santé du tunisien notamment à travers la hausse de la moyenne des maladies non transmissibles telles que l'obésité, l'hypertension,...

■ La hausse du commerce informel

Le commerce informel a connu une augmentation très importante depuis 2011. Cette situation impacte aussi bien sur les recettes de l'Etat à travers le manque à gagner en termes de recette fiscale mais surtout sur la santé du consommateur final. En effet, dans plusieurs situations, des produits commercialisés (cigarettes, produits cosmétiques,...) de façon illicite se sont avérés nocifs pour leurs consommateurs et des alertes spécifiques au produit ont été lancées pour avertir le consommateur tunisien.

6.3.3 Bonnes Pratiques en matière de MPCD

■ La protection du consommateur

✓ Règlementation et incitations

Le législateur tunisien a promulgué plusieurs textes législatifs dont une Loi spécifique concernant le consommateur à savoir la loi n°: 92-117 du 7 décembre 1992 relative à la protection du consommateur. Cette Loi énonce les quatre obligations suivantes :

- L'obligation de sécurité: Les produits doivent présenter les garanties de non nuisance pour le consommateur. L'importateur ou le premier exposant du produit sur le marché doit s'assurer de la conformité de ses marchandises aux règlements et normes en vigueur.
- L'obligation de loyauté: Le législateur a considéré comme étant contraire à la bonne foi contractuelle et non conforme à l'honnêteté des transactions économiques toute production, exposition à la vente ou distribution de produits tout en sachant qu'ils sont toxiques, falsifiés, frauduleux ou détériorés de même que toute tromperie envers le client, sous quelque forme que ce soit.
- L'obligation d'information: La meilleure protection que l'on puisse donner au consommateur consiste à garantir son droit à l'information concernant tout ce qui se rapporte au produit qu'il désire acquérir.
- L'obligation de garantie: Le législateur a imposé à tout fournisseur le devoir de garantie. Tout accord ou condition de non garantie est nul et non avenue

Par ailleurs, Le contrôle technique systématique à l'importation a été instauré par le décret n° 94-1744 du 29 août 1994 relatif aux modalités de contrôle technique à l'importation et à l'exportation et aux organismes habilités à l'exercer, et ce, en application des dispositions de la loi n° 94-41 du 7 mars 1994 relative au commerce extérieur. Ce dispositif réglementaire vise à :

- Protéger la santé et la sécurité du consommateur tout en s'assurant de la salubrité et de l'innocuité des produits importés.
- S'assurer de la conformité de certains produits importés et de la loyauté des transactions commerciales.
- Eviter l'importation des produits ne répondant pas aux normes et règlements techniques.

D'autres textes de Loi la loi n°: 91-64 du 29 juillet 1991 traitent de la concurrence et des prix et visent à protéger le consommateur contre les abus des méthodes de vente et les pratiques anticoncurrentielles génératrices de hausse des prix.

En 2008, il y a eu la création de l'Institut National de la Consommation (INC) ayant pour but la réalisation des études, des analyses et des essais comparatifs sur tous les aspects qui touchent la consommation.

✓ Principales réalisations

Conformément à la législation en vigueur, des campagnes de contrôle de la qualité, de l'hygiène,... des produits commercialisés sont effectuées périodiquement par les équipes du contrôle économique, des agents de la santé et de la police municipale.

■ La rationalisation de la consommation

✓ Principales réalisations

Les initiatives dans ces sens concernent principalement des campagnes de sensibilisation du consommateur pour la rationalisation de la consommation. Ces campagnes sont notamment programmées avant les périodes connaissant une hausse importante de la consommation (par exemple le ramadan).

Il faut aussi noter que l'INC a réalisé une stratégie nationale de lutte contre le gaspillage spécifique au pain avec trois volets: la lutte contre le gaspillage au niveau de la production et au niveau de la consommation, la rationalisation des achats de pain selon les besoins réels et l'adoption de moyens de conservation adéquats du pain.

■ Les points de vente « Bio »

Parmi les initiatives notables, il y a également les points de vente de produits Bio, notamment le miel ou l'huile d'olive. La consommation de produits Bio connaît un intérêt particulier de la part de certains consommateurs dont le nombre est en hausse.

■ La promotion des sacs réutilisables ou biodégradables

Malgré le fait que l'usage du sac en plastique reste la pratique dominante en Tunisie, on note une tendance dans certains commerces à promouvoir l'utilisation des sacs réutilisables (par exemple dans certaines grandes surfaces) ou biodégradables (certaines pharmacies).

■ Le commerce équitable

La promotion du commerce équitable met l'accent sur l'amélioration de revenus des producteurs, l'amélioration des modes de production, des conditions de travail et de vie des producteurs, la sauvegarde et la revalorisation de l'identité culturelle de certains produits ou du savoir faire.

Certains producteurs agricoles tunisiens dans le domaine des de l'huile d'olive ou des dattes sont certifiés «FLO», certification délivrée par le fonds de développement «Fair Trade International». Une telle démarche permet entre autre la promotion des produits et l'accès à de nouveaux marchés

A noter qu'un site dédié (www.commerce-equitable.tn/) a été créé pour promouvoir ces initiatives en Tunisie.

■ Le label MRQP

Un programme d'étude MRQP «Meilleurs Rapports Qualité Prix» a été initié en Tunisie. C'est une marque de Certification qui s'intéresse actuellement en Tunisie au secteur agroalimentaire, en particulier les produits de grande consommation.

■ Le commerce électronique

✓ Règlementation et incitations

Le commerce électronique est régi par les textes de lois suivants :

- La Loi n°2000-83 du 9 août 2000, relative aux échanges et commerce électronique,
- Loi d'orientation n° 2007-13 du 19 février 2007, relative à l'établissement de l'économie numérique,
- Loi n°2007-69 du 27 décembre 2007, relative à l'initiative économique.

La Loi n° 2000-83 du 9 août 2000, a visé aussi bien l'instauration d'un environnement juridique (document et signature électroniques, transactions commerciales électroniques, protection des données personnelles,...) que la mise en place des structures institutionnelles (l'Agence Nationale de Certification Électronique).

Les deux derniers chapitres de la Loi sont consacrés à la protection des données personnelles et aux éventuelles sanctions en cas d'infraction

✓ Principales réalisations

Le nombre de sites de e-commerce opérationnels est d'environ de 620 sites et enregistrent un CA de l'ordre de 11 MDT. Environ 100 mille opérations sont réalisées et concernent principalement des opérations électroniques telles que des paiements par carte bancaires, factures et inscriptions en lignes,...)

6.3.4 Contraintes au développement des MPCD

Les contraintes au développement des MPCD dans le commerce sont liées principalement aux modes de consommation en Tunisie (surconsommation, faible intérêt des commerçants et des consommateurs pour les aspects environnementaux,...).

Il y a également certains freins d'ordre législatifs (par exemple pas d'interdiction ou de projet pour l'interdiction de l'usage de sacs en plastique).

Pour ce qui est du commerce électronique, les entraves sont nombreuses (insuffisance de l'offre, méfiance du consommateur,...)

6.3.5 Analyse SWOT

SWOT : MPCD dans le commerce	
Forces	Faiblesses
<p>☺ Loi en faveur de la protection du consommateur</p> <p>☺ Quelques initiatives en faveur du développement de MPCD notamment au niveau de la rationalisation de la consommation</p>	<p>☹ Une augmentation de la surconsommation et du gaspillage</p> <p>☹ Un changement des habitudes de consommation impactant négativement sur la santé du tunisien</p> <p>☹ Hausse du commerce informel avec des risques sanitaires,...</p>
Opportunités	Menaces
<p>↪ Promotion de certains MPCD connaissant un certain développement (usage de sacs biodégradables, certification FLO fairtrade,...)</p>	<p>☹ Aggravation de la tendance à la surconsommation et au gaspillage</p> <p>☹ Impacts négatifs du commerce parallèle</p>

7 ETAT DES LIEUX DES MPCD DANS LES AUTRES SECTEURS

Un état des lieux de la mise en place de MPCD dans les secteurs de la gestion des déchets et de l'eau/assainissement sont présenté ci-après.

7.1 La gestion des déchets

7.1.1 Données globales

La quantité de déchets ménagers produite est estimée à 2.55 millions de tonnes par an, correspondant à 0.63kg/personne/jour. Cette quantité augmente d'environ 2.5% par an³⁰.

Les déchets industriels dangereux sont estimés à 150 mille tonnes par an. Le phosphogypse, quant à lui, représente 10 millions de tonnes.

Le tableau ci-dessous détaille la production de déchets par type :

Quantité de déchets produits par an

Type	Quantités produites par an en tonnes
Déchets ménagers	2.55 millions
Déchets industriels dangereux	150 mille
Phosphogypse	10 millions
Déchets industriels non dangereux	116 mille
Déchets de soins	16 mille
Déchets d'emballage	99 mille (dont 55 mille en plastique et 44 mille en papier)
Déchets de construction	4 millions
Pneus usés	15 mille
Déchets agricoles	4 millions
Déchets verts	33 mille
Déchets électroniques, électriques, électroménagers	90 mille
Lubrifiants	20 mille
Huiles alimentaires usagées	80 mille
Déchets huileries (margines)	1 million

Source : RNEE 2014, OTEDD

Le processus de gestion des déchets, dans ses différentes étapes, fait intervenir plusieurs structures publiques et privées :

- Planification : ANGED
- Collecte, transport et élimination de déchets : communes, conseils régionaux et ruraux, secteur privé pour quelques filières de recyclage, groupements de maintenance et de gestion des zones industrielles
- Gestion du phosphogypse : Groupe Chimique
- Exploitation des infrastructures et des installations de transfert et des décharges contrôlées : ANGED
- Assistance technique et formation : ANGED, CITET

7.1.2 Les pratiques non durables et leurs impacts sur les ressources

■ Déchets ménagers

Environ 15% des déchets ménagers en milieu urbain sont encore déposés dans des décharges anarchiques non contrôlées. En milieu rural, la totalité de la quantité des déchets produits est traitée de manière anarchique.

³⁰ RNEE 2014, OTEDD

Le traitement des déchets dans les décharges présente beaucoup d'insuffisances sur le plan de la conformité avec les normes sanitaires. Par exemple, le lixiviat n'est pas traité, ce qui génère la pollution des nappes phréatiques.

La plupart du temps, les déchets industriels et les déchets d'activités de soins sont collectés avec les déchets ménagers, ce qui cause des problématiques de traitement.

Il faut noter qu'un nombre des principales décharges contrôlées s'approchent de leurs capacités maximales. De même, un nombre de décharges contrôlées (en exploitation ou en cours de réalisation) s'affrontent aux contestations de la population locale.

Il y a également une insuffisance de la valorisation des déchets, bien qu'ils soient composés à 65% par des matières organiques. Le compostage ne représente que 0.5% de la quantité disponible. La méthanisation pour la production de l'électricité est pratiquée dans une seule décharge dans le cadre des MDP.

■ Déchets industriels et phosphogypse

La quantité de déchets industriels générés est de 266 mille tonnes dont 150 mille tonnes sont des déchets dangereux. Seulement 12 mille tonnes des déchets dangereux ont été traités en 2010.

En effet, un système de traitement de ces déchets a été mis en place. Il comporte un centre principal de traitement à Jradou (Zaghouan) et 3 centres de stockage (Bizerte, Sfax et Gabès). Après un démarrage en 2009, ce système ne fonctionne plus après la fermeture du centre de Jradou à cause des contestations de la population locale, qui attribue la pollution de la nappe phréatique à ce centre.

Le phosphogypse (10 millions de tonnes/an) est géré par le Groupe Chimique. Actuellement, ces déchets sont stockés dans des sites à Sfax (Thyna, Skhira) ou bien jeté dans le Golfe de Gabès (Ghannouch) avec des impacts négatifs majeurs sur le milieu marin.

Le problème risque de s'aggraver avec une augmentation prévue de la production qui va générer environ 25 millions de tonnes de phosphogypse par an.

■ Déchets de construction

La quantité produite est estimée à 4 millions de tonnes par an. Il n'existe pas actuellement de système de collecte et de traitement de ces déchets qui sont généralement jetés dans des décharges anarchiques, ce qui génère des impacts négatifs sur les paysages et la propreté des zones urbaines.

7.1.3 Bonnes Pratiques en matière de MPCD

La création de décharges contrôlées et la fermeture des décharges anarchiques

✓ Règlementations et incitations

Le secteur est régi par les textes suivants :

- Loi 1996-41 du 10/6/1996 relative au contrôle, gestion et élimination des déchets
- Loi 1975-33 du 14/05/1975 : relative à la loi organique des communes : collecte des déchets en milieu communal par les communes
- Décret 726-1989 du 10/6 : 1989 relatifs aux conseils ruraux : Évacuation des déchets en milieux ruraux par les conseils élus
- Décret 2000-2339 du 10/10/2000 fixant la liste des déchets dangereux.

- Décret 2008 – 2745 du 27/8/2008 fixant les conditions et les modalités de gestion des déchets des activités sanitaires (DAS) et Arrêté conjoint des Ministères chargés de l'environnement et de la santé du 23 juillet 2012 relatif au manuel de procédure de la gestion des DAS dangereux.
- Décret N°2007-1866 du 23 juillet 2007 relatif à la liste des contraventions aux règlements d'hygiène dans les zones relevant des collectivités locales et des amendes encourues

Ces textes ont défini les rôles des différentes structures dans la gestion des déchets et ont établi des dispositions particulières des catégories spécifiques de déchets.

✓ Principales réalisations

En 1992, un Programme National de Gestion des Déchets Solides (PRONAGDES) a été mis en œuvre. Il a visé à la réduction des nuisances causées par les déchets et l'amélioration de leur gestion. Ce programme a mis en place un processus de substitution des dépotoirs anarchiques par des décharges contrôlées et l'implication du secteur privé dans la collecte et le traitement des déchets.

En 2007, l'Agence Nationale pour la Gestion des Déchets (ANGED) a été créée. Le programme national de la gestion intégré et durable des déchets PRONGIDD a remplacé le PRONAGDES depuis cette date.

Les principaux axes du PRONGIDD ont été définis comme suit :

- La réduction de la production de déchets à la source
- La fermeture des décharges anarchiques et la mise en place de décharges contrôlées
- Le développement du tri des déchets avec une attention particulière aux déchets dangereux
- Le développement des filières de recyclage
- L'encouragement de la participation du secteur privé
- L'amélioration du financement et la couverture des coûts
- Le développement du cadre institutionnel et réglementaire et le soutien aux intervenants locaux (communes)
- L'amélioration de la coordination et le développement des statistiques et données sur le secteur
- Le développement de la communication et la sensibilisation du public

Il existe actuellement 10 décharges contrôlées dont deux à l'arrêt depuis avril 2012 (Djerba et Monastir) et 48 centres de transfert. La capacité actuelle du système est de 1.788 millions de tonnes par an soit 70% des déchets ménagers produits. Il est planifié de mettre en œuvre 17 autres décharges contrôlées et 91 centres de transfert (865 mille tonnes / an)

La mise en place de filières de collecte et recyclage de déchets spécifiques

✓ Règlementations et incitations

Les filières de recyclage sont régies par les textes suivants :

- Décret 97-1105 du 2/6/1997 : fixant les conditions et les modalités de reprise et de gestion des sacs d'emballage et des emballages utilisés
- Décret 2002-693 du 1/4/2002 et décret 2008-2565 du 7/7/2008 relatifs aux conditions et modalités de reprise des huiles lubrifiantes et des filtres à huiles usagés et de leur gestion
- Décret 2005-3395 du 26/12/2005 : fixant les conditions et les modalités de collecte des accumulateurs et piles usagés

- Décret n° 2013-1308 du 26 février 2013, fixant les conditions et les modalités de gestion des margines provenant des huileries en vue de leur utilisation dans le domaine agricole.

✓ Principales réalisations

- Programme ECO-LEF (emballages, sachets et films plastiques)

Ce programme a été instauré depuis 1998 et se base sur une contrepartie financière au profit de collecteurs privés en fonction de la quantité collectée. Environ 370 points de collecte ont été créés et sont exploités principalement par des privés. La quantité collectée est estimée à une moyenne de 15 mille tonnes entre 2008 et 2010 et 10 mille tonnes sur les quatre dernières années à cause du développement de la filière informelle.

Ce mécanisme a permis la création de plus de 200 petites entreprises (collecte, transport et recyclage des déchets en plastique) par des diplômés de l'enseignement supérieur, avec une création d'emploi estimée entre 15 et 18 mille postes³¹.

- Filière de gestion des huiles lubrifiantes usagées Eco-Zit :

Ce système est financé par les contributions des adhérents (producteurs et importateurs des huiles lubrifiantes) et géré depuis 1984 par la SOTULUB. L'entreprise se charge de la collecte, stockage et régénération de ces lubrifiants. Elle dispose d'une unité de recyclage assez performante qui lui permet de produire de l'huile régénérée dans des conditions acceptables. La quantité collectée est d'environ 13 mille tonnes par an dont 10 mille tonnes sont recyclés. Cette quantité représente 60% de la quantité potentielle.

- Filière de gestion des batteries usagées

Depuis 2009, un système de consigne obligatoire a été mis en place. Les batteries usagées sont remises aux revendeurs, lors de l'achat d'une nouvelle batterie. Ces vieilles batteries sont utilisées par récupérer le plomb et le réutiliser dans le process.

- Filière de valorisation des margines

La production annuelle de margines est estimée à 1 million de tonnes. Ces quantités sont actuellement déposées dans 88 décharges collectives.

Une stratégie nationale pour la gestion durables des margines est en cours d'élaboration. Ses principaux axes sont :

- L'élaboration d'un plan directeur pour la gestion des margines
- L'élaboration d'un projet pilote pour la gestion intégrée des margines à Sfax
- L'étude de faisabilité pour des entreprises de services spécialisées dans les principales régions productrices
- La planification de la réhabilitation des décharges anarchiques des margines

Des premières expériences d'épandage de margines sur des surfaces agricoles comme fertilisant ont été réalisées afin d'étudier les impacts sur le sol et les nappes.

D'autres filières sont actuellement en cours d'étude et de planification en collaboration avec des bailleurs de fonds internationaux : les équipements électriques et électroniques, les pneus usagés, les huiles alimentaires, les déchets verts...

³¹ Source : www.anged.nat.tn

7.1.4 Contraintes au développement des MPCD

- L'absence de tri des déchets à la source est une faiblesse majeure qui entraîne un impact négatif sur toute la chaîne (non séparation des déchets ménagers, industriels et de soins).
- Le processus de création de décharges contrôlées et de fermeture des déchets anarchiques est ralenti à cause des contestations des populations locales.
- La mise en place de filières de recyclage accuse des retards importants à cause du manque d'organisation, du développement du secteur informel et de la difficulté à mettre en place des mécanismes de financement soutenables et durables qui assurent l'autonomie de ces filières.
- Le secteur souffre de manque de disponibilités financières pour la gestion du système d'exploitation et de traitement et la mise en place de nouveaux projets. En plus de la faiblesse du recouvrement des coûts de gestion des déchets, les autorités locales trouvent de plus en plus de difficulté à assurer le financement, depuis la révolution. Nous notons que la collecte des déchets représente 30% du budget municipal.
- Des contraintes d'ordre social pèsent également sur le secteur, dont nous citons les grèves répétitives des agents municipaux et la précarité des travailleurs de filières telles qu'ECOLEF.
- Il y a une insuffisance dans les données et statistiques sur certains types de déchets.
- L'implication de la société civile pour l'encadrement des collecteurs informels des déchets reste faible
- On note également les problèmes d'interférences des attributions entre le Ministère de l'Environnement et le Ministère de l'Intérieur dans ce secteur

7.1.5 Analyse SWOT

SWOT : MPCD dans la gestion des déchets	
Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> ☺ Existence d'une stratégie nationale ☺ Filières de recyclage avec un succès relatif (ECO-LEF, ECO-ZIT) 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Absence de tri initial ☹ Problématique du phosphogypse ☹ Non-conformité des processus de traitement dans les décharges ☹ Faible implication du secteur privé ☹ Échec de certaines filières de recyclage (éco-piles) ☹ Insuffisance du financement ☹ Faiblesse de la valorisation des déchets organiques ☹ Insuffisance de la sensibilisation et la communication
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> ↪ Potentiel important des filières de recyclage et de valorisation (huiles alimentaires, compostage, méthanisation,...) ↪ Mécanismes de financement internationaux à exploiter (MDP) 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Augmentation importante de la production du phosphogypse ☹ Blocage des projets de décharges contrôlées à cause des contestations des populations locales et réouverture des décharges anarchiques ☹ Affaiblissement de la filière ECOLEF à cause du secteur informel

7.2 L'eau et l'assainissement

7.2.1 Données globales

✓ Ressources hydrauliques de la Tunisie

Les ressources hydrauliques totales de la Tunisie sont estimées à 4,8 milliards m³/an, dont :

- Eaux de surface : 2,7 milliards m³/an dont 72% ont une salinité inférieure à 1.5g/l
- Eaux souterraines : 2,1 milliards m³/an³² dont 16% ont une salinité inférieure à 1.5g/l. On note que 610 millions m³/an de ces eaux proviennent de nappes profondes fossiles du Sud, non renouvelables.

Il faut noter une importante variabilité de la répartition et la qualité de ces eaux entre les régions du nord, centre et sud du pays.

Ce volume correspond à une part par habitant de 440 m³/an qui se situe au-dessous du seuil de rareté de l'eau (500 m³/an). Cette part est en diminution continue dans le temps.

Il est prévu d'atteindre en 2016 une mobilisation à 95% de ces eaux (4.45 Milliards m³/an, dont 3.8 Milliards m³/an sont renouvelables.

Le problème de rareté de l'eau sera encore plus important dans le futur à cause du changement climatique. En effet, il est prévu une baisse de 28% des ressources en eau à l'horizon de 2030 avec une augmentation des périodes extrêmes de sécheresse et inondations. En plus, la surexploitation des ressources en eau peut entraîner une dégradation de la qualité où la baisse importante de niveau des nappes peut provoquer un appel de l'eau de mer ce qui augmente la salinité. Par ailleurs, la qualité de l'eau est menacée par une forte pollution causée par les engrais chimiques fortement utilisés dans l'agriculture et l'industrie.

✓ Production et distribution des eaux potables

En 2013, le volume d'eau potable produite est de 604,3 millions de m³ dont 555.5m³ sont distribuées. On compte 16 stations de traitement et 05 stations de dessalement. Le taux d' desserte national est de 98% et le taux de branchement aux réseaux est de 83%. Le nombre d'abonnés au réseau d'eau potable est égal à 2.567 millions. L'alimentation en eau potable est gérée par deux différentes structures :

- La SONEDE en milieu urbain
- La DGGREE en milieu rural

On remarque une grande disparité dans les taux de branchement au réseau entre les deux milieux avec un taux de 99.5% en milieu urbain et 46.1% en milieu rural.

On compte, en milieu rural, 1400 GDA qui se chargent de la gestion directe de l'alimentation en eau potable et eau d'irrigation. Ces groupements présentent des dysfonctionnements importants surtout depuis 2011. Une étude réalisée auprès d'un échantillon de 53 GDA a montré que :

- 17 % des GDA sont non fonctionnels.
- 23 % des GDA sont actifs à champ d'action limité.
- 53 % des GDA assurent les fonctions principales du contrat de gérance.

³² Revue Sectorielle de l'Eau Juin 2014, Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche

Ces problèmes sont dus à la faiblesse des ressources humaines (des bénévoles), la non-solvabilité de certains bénéficiaires, le coût élevé et la faible efficacité des systèmes d' desserte en eau potable.

✓ Assainissement et traitement des eaux usées

En 2014, le taux de branchement au réseau de l'ONAS est de 91% dans les zones d'intervention de l'office et 86 % de l'ensemble du milieu urbain, ce qui correspond à 6.1 millions d'habitants. Le taux de branchement à des stations d'épuration est de 89% dans les zones d'intervention de l'office.

L'ONAS couvre 170 communes sur un ensemble de 264³³. Pour la zone non couverte, la mise en place et la gestion des réseaux d'assainissement est assurée par les collectivités locales. Les eaux collectées sont directement déversées dans le milieu naturel.

On compte 112 stations d'épuration qui traitent 880 mille m³ d'eaux usées par jour (soit 237 millions de m³/an). Une part de 24% des eaux traitées sont réutilisées.

7.2.2 Pratiques non durables et impacts sur les ressources

■ Une demande élevée en eau et une hausse des pressions sur les ressources

Les ressources hydrauliques du pays subissent la pression d'une demande en augmentation incessante.

La demande provient notamment du secteur agricole très consommateur en eaux d'irrigation qui représente 81% de la consommation totale en eau.

Ce problème est aggravé par d'importantes pertes et gaspillage de l'eau dans les étapes de transport, de distribution et d'utilisation. Ainsi, le taux de rendement du réseau global est estimé à 72.6% et le rendement du réseau de distribution est de 77.9%. Ce taux est en baisse continue depuis l'année 2000 (resp. 81.4% et 86%) à cause du vieillissement et manque d'entretien des équipements.

Les grands barrages représentent près de la moitié de la mobilisation des ressources en eau mobilisées, les barrages et lacs collinaires 5%, le reste provient des nappes phréatiques et nappes profondes.

Les barrages souffrent d'un problème important d'envasement qui entraîne la réduction du volume d'eau stocké. Le volume des sédiments dans les barrages est estimé à 500 millions m³, (17 millions m³/an). Cet envasement est causé principalement par la dégradation des bassins versants en amont des réservoirs³⁴.

Avec un taux d'utilisation faible des eaux de surface et des eaux usées traitées, les nappes phréatiques et les nappes profondes subissent un taux d'exploitation national de 114% (2010). Ce taux atteint jusqu'à 154% dans la région Kairouan-Sahel.

Pour les nappes profondes, le taux d'exploitation est de 99%. Ces nappes sont utilisées raison de 78% en irrigation et agriculture, 19% pour l'eau potable, 2.7% pour l'industrie et 0.2% pour le tourisme.

Les nappes phréatiques et profondes sont rechargées à partir d'eau de barrages et d'eau usées traitées. Le volume de recharge en 2012 est de 26 millions de m³.

³³ Chiffre 2014. 18 nouvelles communes ont été créées en 2015

³⁴ Revue sectorielle de l'eau juin 2104

■ Une pollution hydrique importante

L'utilisation excessive des engrais chimiques en agriculture génère une pollution importante des nappes phréatiques par les nitrates.

L'insuffisance du traitement des eaux industrielles et le rejet des eaux usées collectées directement dans le milieu dans les zones non raccordées à des stations d'épuration sont également une source de pollution.

■ Une consommation importante d'énergie

Le secteur de l'eau consomme de grandes quantités d'énergie électrique dans toutes les étapes du processus (production, transfert, distribution, traitement)

Le tableau ci-dessous résume les indicateurs de consommation d'électricité dans le secteur de l'eau en 2013³⁵ :

Tableau 1: Consommation de l'énergie dans le secteur de l'eau

Indicateurs de consommation d'électricité en 2013 dans le secteur de l'eau

Indicateurs	SONEDE	ONAS
Nombre de stations de pompage et de traitement	1300	840
Consommation d'électricité (GWH)	360	110
Coût de l'électricité (millions de dinars)	54	17,3
Consommation /m3 produit (kwh/m3)	0,6	0,5

La consommation totale de la SONEDE et l'ONAS est de 470 GWH avec un coût total de 71,3 millions de dinars.

La consommation moyenne par m3 produit est de 0.6kwh pour la SONEDE et 0.5 kwh pour l'ONAS. La consommation pour le dessalement de l'eau de mer est d'environ 1.2 kwh/m3 en moyenne.

L'état des ouvrages et des équipements est à l'origine d'un excès de consommation de l'énergie.

■ Des disparités régionales en termes d'accès à l'assainissement

Malgré une couverture de 91% dans les zones d'intervention de l'ONAS, le taux de branchement au réseau reste bas dans les zones rurales, ce qui donne un taux de branchement national de 58.4%. On note également une disparité importante entre les différentes régions.

■ Faiblesse du système de traitement des eaux usées

Le volume d'eau épurée représente seulement 55% de l'eau consommée et facturée. La part des eaux réutilisées est seulement de 27% des eaux traitées.

Plusieurs stations d'épuration sont dans état vétuste et souffrent d'une surcharge importante. Le rapport d'exploitation de 2012 montre que, sur 110 station d'épuration :

- 25 STEP sont en surcharge hydraulique toute l'année
- 7 STEP sont en surcharge organique toute l'année
- 23 STEP rejettent des eaux usées traitées non conformes aux normes
- 43 STEP ont plus de 15 ans et nécessitent une réhabilitation

³⁵ Source : Revue sectorielle de l'eau, juin 2014

Les eaux industrielles présentent un problème particulier pour le système d'assainissement. En effet, les stations de prétraitement réalisées par les industriels selon la réglementation sont inefficaces, mal-gérées et souvent délaissées. Les eaux industrielles rejetées dans le réseau sont donc non conformes et causent le dysfonctionnement des STEP de l'ONAS et l'impossibilité de réutiliser les eaux traitées et les boues résiduelles.

7.2.3 Bonnes pratiques en matière de MPCD

Économie de l'eau d'irrigation et l'eau potable

✓ Règlementations et incitations

Un programme national d'économie des eaux en irrigation a été lancé en 2001. Ses principaux objectifs sont :

- L'entretien et la modernisation des périmètres irrigués
- Le développement des techniques d'irrigation et l'amélioration des performances des réseaux
- La tarification par tranches qui encourage à l'économie de l'eau et permet de couvrir les coûts d'exploitation et d'entretien
- Le développement des capacités des intervenants locaux
- Le développement du rôle des GDA pour la gestion des systèmes d'irrigation

Le décret n° 95-793 du 2 mai 1995 a prévu une subvention de 40% à 60% pour les investissements dans l'économie d'eau d'irrigation, ainsi que des incitations fiscales pour les équipements.

En ce qui concerne l'eau potable, un plan national a été mis en œuvre dans l'objectif de :

- Réduire les pertes dans les réseaux de transfert et de distribution pour atteindre un rendement global de 85%
- Réaliser des audits de consommation d'eau chez 50% des grands consommateurs (consommation supérieure à 2000 m³/an)
- Réduction de la consommation du secteur du tourisme de 499l/lit en 2009 à 300l/lit en 2030

Le Décret du Ministère de l'Agriculture n°2002-335 du 14 février 2002 impose un audit obligatoire de la consommation d'eau. Ce diagnostic concerne les industries et activités utilisant l'eau dans leurs procédés de fabrication et il est obligatoire lorsque la consommation dépasse 5000 m³ par an. Il doit être effectué tous les cinq ans.

Ce diagnostic vise à identifier et évaluer les pertes d'eau et déterminer le rendement des systèmes de distribution et d'utilisation de l'eau dans l'entreprise, ainsi qu'à mettre en place des programmes de réduction des pertes d'eau, et en conséquence, les pertes financières qui en découlent.

✓ Principales réalisations

La superficie de périmètres irrigués équipés en systèmes d'économie d'eau a atteint 371 mille ha en 2014, soit 88% de la totalité des périmètres irrigués.

- Irrigation de surface améliorée : 27%
- Irrigation locale : 42%
- Irrigation par aspersion : 32%

En 2015, il est prévu d'équiper 6 mille ha supplémentaires par des systèmes d'économie d'eau.

Pour l'eau potable, les audits de consommation d'eau ont été réalisés chez 8% des grands consommateurs et ont permis de réaliser de 35% à 65% d'économies d'eau³⁶.

Les Travaux de conservation des eaux et du sol

✓ Règlementation et incitations

La Loi n°95-70, du 17 juillet 1995 définit les travaux de conservation des eaux et du sol comme « *les actions de lutte anti-érosive telles que les actions d'épandage, de drainage et de stockage des eaux, de fixation du sol par le couvert végétal, la constitution de banquettes et l'adaptation des modes d'exploitation de la terre afin de la sauvegarder et assurer la durabilité de sa productivité* » .

Ces travaux sont mis en œuvre dans le cadre de périmètres d'intervention et des plans d'aménagement fixés et approuvés par arrêté du Ministre chargé de l'Agriculture.

Cette loi a également prévu la création, dans chaque gouvernorat, d'associations de conservation des eaux et du sol, ainsi que d'un organe consultatif dénommé «Groupement Régional de Conservation des Eaux et du Sol» pour coordonner leurs activités.

Ces travaux bénéficient d'une subvention de 30% à 50% des investissements, qui peut également être octroyée sous forme d'interventions directes (réalisation de travaux, fourniture de plants ou de matériels).

✓ Principales réalisations

Depuis 1990, deux stratégies décennales de protection des eaux et du sol ont été approuvées et ont prévu l'aménagement des bassins versant, la construction de lacs collinaires, et d'ouvrages de recharge de la nappe, et l'entretien des projets réalisés.

Ces travaux ont permis de diminuer les volumes envasés dans les barrages de 28 millions m³/an à 17 millions m³/an.

Le cout des actions du programme national de conservation des eaux et du sol en 2013 est de 51 millions de dinars.

Réutilisation des eaux usées traitées

✓ Règlementation et incitations

La réutilisation des eaux usées traitées a été instaurée par l'article 87 du Code des Eaux comme l'un des projets de développement des ressources hydriques nationales. L'Arrêté du ministre de l'agriculture du 21 juin 1994, a fixé la liste des cultures qui peuvent être irriguées par les eaux usées traitée.

✓ Principales réalisations

En 2014, la quantité d'eaux traitées réutilisées a été estimée à 57 millions de m³, soit 24% de la quantité traitée totale, dont :

- 19 millions de m³ utilisées pour l'irrigation de surfaces agricoles
- 7 millions de m³ pour l'irrigation de terrains de Golf
- 0.5 millions de m³ pour l'irrigation de surfaces vertes

³⁶RNEE 2012, OTEDD

- 30,5 millions de m3 pour l'alimentation des nappes et des zones humides

(Voir chapitre sur le secteur agricole)

La valorisation des boues résiduelles

✓ Règlementation et incitations

En 2013, les stations d'épuration ont produit 130 mille m3 de boues sèches. Ces boues sont stockées dans des décharges spéciales ou près des stations.

Il existe actuellement des programmes pour la valorisation des boues résiduelles en collaboration avec la KfW, dont nous citons :

- Le programme d'investissement dans la gestion des boues résiduelles
- Le programme de valorisation énergétique des boues résiduelles
- Le programme de valorisation des boues dans l'agriculture

Les deux premiers programmes sont encore dans les phases d'études.

✓ Principales réalisations

Le programme de valorisation des boues dans l'agriculture a consisté à l'épandage des boues sur les surfaces agricoles. Deux étapes ont été réalisées :

- Une première étape 2008-2012 : épandage de 4500 tonnes de boues sur 4700 ha
- Une deuxième étape 2013-2014 : épandage de 558 tonnes de boues sur 34 ha et planification de l'épandage de 5500 tonnes sur 360 ha en 2014-2015

7.2.4 Contraintes au développement des MPCD

Le développement des MPCD dans le secteur de l'eau souffre de nombreuses contraintes :

- Certaines ressources hydrauliques sont partagées avec l'Algérie et la Libye (bassin de la Medjerda et du SASS), sans qu'il y'ait de convention ou traité règlementant la gestion entre les pays
- L'infrastructure de production, transfert, distribution et traitement des eaux sont vétustes et ont des capacités bien au-dessous des besoins croissants. Ceci cause la réduction de leurs performances et la non-conformité de leurs produits avec les normes.
- La gouvernance du secteur souffre du manque de coordination entre les différents intervenants et de la faiblesse des capacités des intervenants locaux (CRDA et GDA).
- Le taux de participation du secteur privé est faible et atteint actuellement 23%.
- Malgré un système par tranches dont l'objectif est d'inciter à l'économie d'eau, la tarification de l'eau et des services d'assainissement ne permet pas de recouvrir les coûts d'exploitation des infrastructures. En effet, la SONEDE connaît depuis 2008 des difficultés financières dues à l'augmentation des coûts des intrants. La révision de la tarification aux prix réels de production se montre difficile pour des raisons sociales.

7.2.5 Analyse SWOT

SWOT :MPCD dans le secteur de l'eau et assainissement	
Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> ☺ Existence de stratégies et de programmes ☺ Bonne couverture des zones urbaines ☺ Programmes d'économie d'eau d'irrigation et eau potable 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Surexploitation des ressources ☹ Infrastructures et équipements vétustes à rendement faible ☹ Tarification ne permettant pas de recouvrir les coûts d'exploitation ☹ Disparités régionales importantes ☹ Insuffisance du traitement des eaux industrielles ☹ Faible utilisation des eaux usées traitées et qualité non conforme aux normes ☹ Les amendes du principe « pollueur-payeur » restent relativement faibles
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> ↪ Plusieurs projets de coopération internationale avec des bailleurs de fonds ↪ Potentiel de valorisation des boues résiduelles ↪ Potentiel de dessalement des eaux 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Diminution des ressources disponibles à cause du changement climatique ☹ Aggravation de la pollution hydrique ☹ Dégradation de la qualité de vie des citoyens

8 LES MPCD EN TUNISIE : SWOT ET RECOMMANDATIONS

Partant de l'état des lieux présenté ci-avant, le tableau suivant présente une analyse SWOT des MPCD en Tunisie

8.1 SWOT

SWOT : Les MPCD en Tunisie	
Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> ☺ Un dispositif institutionnel adéquat et structuré ☺ Une implication de plus en plus importante de la société civile ☺ Un cadre réglementaire assez bien étoffé ☺ Un dispositif incitatif ayant donné des résultats appréciables ☺ Une forte intégration des MPCD au niveau des stratégies nationales (SNDD, SNEV, SNCC,...) ☺ Mise en place de plusieurs programmes en coopération avec des bailleurs de fonds internationaux ☺ Une forte prise de conscience et mobilisation en faveur de développer davantage les MPCD dans pratiquement tous les secteurs ☺ Mise en place de certaines expériences « succes stories » et devenues des références à l'échelle internationale (exemple PMN, PROSOL,...) ☺ Des potentialités avérées pour le développement de certains MPCD (énergies renouvelables, gestion des déchets,...) ☺ Emergence et début d'introduction de certains processus de gouvernance (RSE, labels...) 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Un manque de communication entre les différentes composantes du dispositif institutionnel, notamment les Ministères ☹ Une faible implication du secteur privé dans la mise œuvre des MPCD ☹ Une société civile peu structurée ayant des moyens (humains, financiers,...) limités ☹ Une application insuffisante de la réglementation ☹ Un manque de ressources financières pour développer certains MPCD ☹ Un certain manque/une faible valorisation de la R&D pour accompagner le développement de certains MPCD ☹ Des capacités techniques et des moyens humains relativement limités ☹ Certaines contraintes/lourdeurs administratives entravant la mise en place de certains MPCD ☹ Une faible sensibilité des principaux acteurs concernés (industriels, ménages,...) aux MPCD
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> ↪ Consolidation des MPCD où la Tunisie a fait des avancées importantes ↪ Émergence et développement des nouveaux MPCD 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Dégradation de l'environnement et de la qualité de vie des citoyens ☹ Epuisement des ressources naturelles ☹ Dégradation de l'image du pays et de son attractivité sur la scène internationale

8.2 Recommandations

Quelques orientations stratégiques permettant de promouvoir le développement des MPCD sont présentées ci-dessous :

- Améliorer la gouvernance globale du dispositif institutionnel notamment par la réactivation de la CNDD (ou équivalent) et l'amélioration de la communication entre les différents acteurs (Ministères, secteur privé, société civile,...)
- S'assurer d'un appui politique fort en faveur de la mise en œuvre des préconisations de la SNEV, la SNDD, la SNCC,... pour développer les MPCD
- Renforcer la participation du secteur privé dans la promotion et la mise en place des MPCD
- Renforcer les capacités des acteurs régionaux et de la société civile
- S'assurer que le nouveau code des investissements et la Loi sur les PPP en préparation favorisent le développement des MPCD
- S'orienter vers une application stricte de la réglementation promulguée
- S'appuyer sur les résultats des études régionales existantes élaborées par l'ONTT dans le cadre de la promotion du tourisme durable en Tunisie
- Généraliser et renforcer l'usage du principe du pollueur payeur
- S'assurer de la durabilité des programmes de promotion des MPCD en mettant en place les montages financiers les plus adéquats
- S'appuyer sur la méthode d'analyse du cycle de vie pour l'étude du secteur agroalimentaire permettant d'évaluer les impacts environnementaux globaux d'un produit et d'identifier les maillons où on doit agir pour assurer la durabilité notamment au niveau des déchets
- Mettre en place des politiques de R&D et d'innovation qui prennent en compte la demande du marché et qui favorisent la valorisation et le transfert technologique
- Promouvoir la culture environnementale dès le plus jeune âge et l'instituer tout au long du parcours éducatif
- Améliorer la connaissance des besoins de l'économie tunisienne en emploi, métiers, et formation pour assurer le développement des MPCD
- Assurer une continuité dans la sensibilisation des acteurs qui sont les plus concernés par l'adoption de MPCD (industriels, hôteliers, structures publiques telles que ONAS,... citoyens)
- Poursuivre les efforts de promotion de la Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE) et les inciter à mettre en place une comptabilité environnementale
- Développer les statistiques sur la production/consommation durable afin d'améliorer de mieux saisir et comprendre les enjeux et les opportunités de leur mise en place

État des Lieux sur les Modes de Consommation et Production Durables en Tunisie

Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable a lancé une étude sur les activités nationales pour la promotion des Modes de Production et de Consommation Durables (MPCD) dans le cadre de la composante politique du Programme SwitchMed.

Il en ressort que le concept de PCD n'est pas nouveau, il est défini comme «L'utilisation des services et des produits connexes, qui répondent aux besoins de base et apportent une meilleure qualité de vie tout en minimisant l'utilisation des ressources naturelles et des matières toxiques ainsi que les émissions de déchets et polluants au cours du cycle de vie du service ou du produit afin de ne pas compromettre les besoins des générations futures.»

Ce rapport est structuré autour de six chapitres:

Le **premier** donne un aperçu des MPCD à l'international et l'expérience de certains pays dans leur mise en œuvre.

Le **second chapitre** présente les cadres institutionnel, juridique et politique de mise en œuvre des MPCD en Tunisie.

Le **troisième chapitre** donne un état des lieux des MPCD dans les secteurs primaires à savoir l'agriculture et l'élevage, la pêche et les forêts.

L'Etat des lieux des MPCD dans les secteurs secondaires de l'industrie, de la production d'électricité et du bâtiment est présenté dans le **quatrième chapitre**.

La situation des MPCD dans les secteurs des services de transport, du tourisme et du commerce est présentée dans le **cinquième chapitre**.

Le **sixième chapitre** présente un état des lieux dans les secteurs de la gestion des déchets et l'eau/assainissement.

Partant de l'état des lieux présenté, une analyse SWOT des MPCD en Tunisie et des pistes de recommandation pour appuyer leur développement sont données en conclusion.



République tunisienne Ministère de l'Environnement Et du Développement Durable

Boulevard de la Terre, Centre Urbain Nord-Cedex 1080 Tunis

Tél. (+216) 70 728 644

Fax. (+ 216) 70 728 655

www.environnement.gov.tn



Le programme SwitchMed
est financé par
l'Union européenne



switchmed

www.unep.org

United Nations Environment Programme
P.O. Box 30552 Nairobi, Kenya
Tel.: ++254-(0)20-762 1234
Fax: ++254-(0)20-762 3927
E-mail: unepub@unep.org



PNUE
Programme des Nations Unies
pour l'environnement