



## GESTION OPTIMISEE DES DECHETS EN MEDITERRANEE DIAGNOSTIC DE LA GESTION DES DECHETS HOTELIERS AU NIVEAU DE DJERBA



RESULTATS & RECOMMANDATIONS | NOVEMBRE 2010

*Avec le soutien de :*



*Préparé par :*



# I. TABLE DES MATIERES

---

<b>LISTE DES ABREVIATIONS</b>	<b>4</b>
<b>I. PREAMBULE</b>	<b>6</b>
<b>1. Le programme CIUDAD</b>	<b>6</b>
1.1. Partenaires impliqués	6
1.2. Thèmes	7
1.3. Le budget	7
<b>2. Focus sur Djerba</b>	<b>7</b>
<b>II. METHODOLOGIE DU DIAGNOSTIC</b>	<b>8</b>
<b>III. PRESENTATION DE L'ILE DE DJERBA</b>	<b>10</b>
<b>1. Géographie &amp; territoire</b>	<b>10</b>
<b>2. Population</b>	<b>11</b>
<b>3. Economie</b>	<b>11</b>
3.1. Tourisme	11
3.2. Agriculture	12
3.3. Pêche	12
3.4. Artisanat	12
<b>IV. GESTION DES DECHETS EN TUNISIE</b>	<b>13</b>
<b>1. Cadre institutionnel et réglementaire</b>	<b>13</b>
1.1. Le Cadre juridique	13
1.2. Cadre institutionnel	13
<b>2. Les programmes d'appui à la stratégie nationale de propreté des villes</b>	<b>14</b>
2.1. Cadre général de la stratégie nationale	14
2.2. PRONAGDES	14
2.3. ECO-Lef	16
2.4. Le programme CHEB	17
2.5. Le PRONGIDDS	18
<b>3. Rôles et attributions des communes dans la gestion de la propreté</b>	<b>19</b>
<b>4. Rôles et attributions de l'ANGed</b>	<b>19</b>
<b>5. Financement de la gestion des déchets</b>	<b>20</b>
<b>6. Gestion des déchets à Djerba</b>	<b>20</b>
6.1. Centres de transfert	20
6.2. Décharge de Guellala	20
6.3. Cas de Houmt Souk	21
<b>V. GESTION DES DECHETS DANS LE SECTEUR HOTELIER A DJERBA</b>	<b>22</b>
<b>1. Identification du secteur</b>	<b>22</b>
1.1. Etat des lieux	22
1.2. Chiffre-clés	22
1.3. Perspectives	24
<b>2. Pratiques environnementales actuelles du secteur hôtelier</b>	<b>24</b>
2.1. Politique d'achats	24
2.2. Gestion des déchets	25
2.3. Utilisation des ressources	30

<b>3. Priorités environnementales et besoins du secteur hôtelier</b>	<b>31</b>
3.1. Energie	32
3.2. Eau	32
3.3. Déchets	32
3.4. Formation environnementale	33
<b>4. Mesures de remédiation pour le secteur hôtelier</b>	<b>33</b>
4.1. Energie	33
4.2. Eau	34
4.3. Déchets	34
4.4. Formation environnementale	35
4.5. Politique d'achats	35
<b>VI. PERSPECTIVES POUR LE SECTEUR HOTELIER</b>	<b>36</b>
<b>1. Certification et labellisation</b>	<b>36</b>
1.1. L'Ecolabel Tunisien	36
1.2. Clef Verte	37
1.3. Pavillon Bleu	38
1.4. Certification ISO	38
1.5. Travelife	39
<b>2. Mécanismes incitatifs</b>	<b>39</b>
2.1. Fonds de Développement de la Compétitivité dans le secteur du tourisme (FODEC-T)	39
2.2. Fonds National pour la Maîtrise de l'Energie (FNME)	39
<b>3. Synergies</b>	<b>40</b>
<b>VII. CONCLUSIONS</b>	<b>41</b>
<b>VIII. RECOMMANDATIONS</b>	<b>43</b>
<b>IX. ANNEXE</b>	<b>45</b>
<b>X. WEBOGRAPHIE</b>	<b>48</b>

## Liste des abréviations

---

ACR+	Association des Cités et Régions pour le Recyclage et la gestion durable des ressources
AL/AR	Autorités Locales et Régionales
ANGED	Agence Nationale pour la Gestion des Déchets en Tunisie
ANPE	Agence Nationale de Protection de l'Environnement
BGH	Bonne Gestion Environnementale en Hôtellerie
CE	Commission Européenne
CITET	Centre International des Technologies de Tunis
CIUDAD	Coopération en matière de développement urbain et de dialogue
CO <sub>2</sub>	Dioxyde de carbone
GPL	Gaz de Pétrole Liquéfié
EMSHTR	Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus
FNME	Fonds National pour la Maîtrise de l'Energie
FODEC-T	Fonds de Développement de la Compétitivité dans le secteur du tourisme
FODEP	Fonds de Dépollution Industrielle
GDS	Gestion des Déchets Solides
GIDD	Gestion Intégrée des Déchets
GODEM	Gestion optimisée des déchets en Méditerranée
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (entreprise fédérale de la coopération internationale)
HDPE	High-density polyethylene (polyéthylène à haute densité)
IBGE	Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement
INNORPI	Institut National de la Normalisation et de la Propriété Industrielle
MEDD	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable

ISO	Organisation internationale de normalisation
OM	Ordure Ménagères
ONG	Organisation Non-Gouvernementale
ONUDI	Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel
OPEC	Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole ( <i>Organization of Petroleum Exporting Countries</i> )
PCB	Polychlorobiphényle
PET	Polyéthylène Téréphtalate
PMNH	Programme de Mise à Niveau des Etablissements Hôteliers
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PRONAGDES	Programme National de Gestion des Déchets Solides
PRONGIDD	Programme National de Gestion Intégré et Durable des Déchets
PSM	Plan Solaire Méditerranéen
PST	Plan Solaire Tunisien
SBA	Sustainable Business Associates
SEGOR	Société d'Exploitation et de Gestion des Ouvrages et Réseaux
SONED	Société Nationale d'Exploitation de Distribution des Eaux
STEP	Station d'Epuration des eaux usées
TND	Dinar Tunisien

## I. PREAMBULE

---

### 1. Le programme CIUDAD

Le programme de coopération en matière de développement urbain et de dialogue (CIUDAD) est financé par la Politique Européenne de Voisinage et vise à encourager le dialogue et la coopération entre les sociétés civiles au sein de l'Union Européenne et hors de ses frontières, tout en promouvant simultanément la bonne gouvernance et le développement durable en milieu urbain dans les pays partenaires ENPI.

Le projet GODEM vise à créer un réseau permanent d'échanges d'information et d'expériences en matière de gestion durable et optimisée des déchets entre les autorités locales et régionales (AL/AR) européennes et celles des rives Sud du Bassin Méditerranéen. Parallèlement, son objectif est d'améliorer les capacités des AL/AR en matière de bonne gouvernance et de gestion optimisée et durable des déchets en Méditerranée par la mise en œuvre de projets locaux concrets et en utilisant une approche participative et intégrée.

#### 1.1. Partenaires impliqués

Les partenaires du Nord sont :

- Area Metropolitana Barcelona & Medcités, représentés par Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus (EMSHTR) - Espagne
- L'Association des cités et régions pour le recyclage et la gestion durable des ressources (« ACR+ ») (Belgique)
- La Région Piemonte & la Région de Marche - Italie
- Lille Métropole Communauté Urbaine & la Ville de Roubaix - France
- La Région de Bruxelles-Capitale, par l'intermédiaire de l'Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement (IBGE) – Bruxelles Environnement, le coordinateur du projet.

Les partenaires du Sud sont :

- Les municipalités de Sousse, de Mahdia et de Djerba Houmt Souk - Tunisie
- Urban Community Al-Fayhaa, Tripoli - Liban
- La Région de Rabat-Salé-Zemmour-Zaer & la Ville de Rabat - Maroc

L'Agence Nationale pour la Gestion des Déchets en Tunisie, l'ANGED, est impliquée comme associé au projet, permettant de pouvoir veiller aux liens entre le projet GODEM et la stratégie nationale tunisienne de gestion des déchets et de pouvoir créer des synergies entre le projet GODEM et le projet SWEEP-NET, le réseau régional de gestion des déchets, qui concerne 10 pays arabes du Mashreq et du Maghreb.

La Ville de Bouira (Algérie) est impliquée comme associé au projet. Cette ville est un partenaire bilatéral de la Ville de Roubaix.

## 1.2. Thèmes

Les thèmes des 4 projets pilotes qui seront développés dans le cadre du projet GODEM correspondent à des missions sur lesquelles Bruxelles Environnement travaille et a acquis une certaine expérience à valoriser :

- à Al Fayhaa/Tripoli, une étude de faisabilité d'un centre de compostage sera réalisée (projet pilote mené avec Barcelone)
- à Rabat, un état des lieux en vue d'une organisation du secteur informel du tri sera conduit. (Partenaires du Nord : Piemonte et Bruxelles)
- A Sousse, une déchetterie municipale comme point de collecte par apport volontaire sera mise en place (projet pilote mené avec Lille Métropole et Roubaix). La municipalité de Bouira (Algérie) est un partenaire bilatéral de Roubaix et ainsi impliqué comme associé, sans toutefois de projet pilote propre.
- A Djerba et Mahdia, il sera étudié comment la gestion durable et intégrée des déchets dans le secteur hôtelier peut faire partie d'une démarche plus globale de management environnemental dans le secteur hôtelier (projet mené avec Marche et Bruxelles).

En outre, pour chaque projet pilote, il est prévu de réaliser un diagnostic GIDD (Gestion Intégrée des Déchets) ainsi qu'une évaluation des impacts CO<sub>2</sub>.

Le projet prévoit également le développement des activités du réseau ACR+ dans le rive Sud du bassin méditerranéen, en associant le groupe de travail Déchets du réseau Medcités. Ainsi sont programmés :

- 4 conférences régionales sur le thème des déchets
- Une conférence internationale
- Un Guide de gestion optimisée des déchets en Méditerranée.

## 1.3. Le budget

Le budget total est de l'ordre de 692'979 EURO, dont 492'000 EURO<sup>1</sup> seront financés par la Commission Européenne. Cette subvention de la CE sera versée à l'IBGE qui la redistribuera (en tant que coordinateur) aux autres partenaires.

Le projet a démarré le 1 février 2010 pour une durée de 24 mois.

## 2. Focus sur Djerba

L'IBGE a fait appel à Sustainable Business Associates (*sba*) pour aider Djerba à compléter la 2<sup>ème</sup> partie du diagnostic de gestion des déchets ménagers et assimilés au niveau de la ville de Djerba ; cette deuxième partie se focalise sur le secteur hôtelier de l'île.

En outre, suite à une première mission d'expertise qui s'est tenue en juin 2010, à laquelle il a été convenu de travailler à un questionnaire pour un échantillon représentatif d'hôtels, une aide sera promulguée par *sba* pour le remplissage de ce questionnaire auprès d'une sélection d'établissements.

Enfin, une aide pour la rédaction des recommandations de gestion durable des déchets hôteliers sera réalisée.

---

<sup>1</sup> Le taux de change EUR – TND est: 1 EURO = 1.93284 TND (en date du 8 novembre 2010) – Source: Oanda ([www.oanda.com/lang/fr/currency/convert/](http://www.oanda.com/lang/fr/currency/convert/))

## II. METHODOLOGIE DU DIAGNOSTIC

Le diagnostic de la gestion des déchets à Djerba se base sur trois composantes complémentaires permettant de collecter des informations générales sur le contexte local et de les confronter aux réalités du terrain. Le but est de prendre en considération la réalité du secteur du tourisme de l'île, ses pratiques en matière de gestion et de minimisation/valorisation de déchets de même que la politique d'achats adoptée par les établissements hôteliers. Il est à souligner que pour le diagnostic l'année 2009 sera prise comme référence pour les différentes données.

Pour ce faire, la **première composante** du diagnostic est une étude documentaire fournissant des informations générales sur l'île, sa population, ses activités touristiques et ses pratiques en matière de traitement des déchets. Cette étape a permis de mettre en contexte le présent diagnostic. La municipalité de Houmt-Souk, le Commissariat Régional au Tourisme, l'Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANGed), la Fédération du Tourisme et la Société d'Exploitation et de Gestion des Ouvrages et Réseaux (SEGOR) ont été, entre autre, les sources des données documentaires (*Liste des personnes contactées annexée au rapport*).

### Points clés

- Réunion et échange avec les acteurs du tourisme et de la gestion des déchets locaux
- Visite de la décharge de l'île de Djerba et du centre de transfert de Houmt Souk
- Collecte des données auprès du Commissariat au Tourisme, de la Commune et de l'ANGed

La **deuxième composante** de la méthodologie proposée est une évaluation préliminaire d'un échantillon représentatif d'hôtels des catégories de 5, 4 et 3 étoiles. En concertation avec la municipalité de Houmt Souk et la Fédération des Hôteliers, il a été décidé de se focaliser sur une sélection d'hôtels de la zone touristique de Houmt Souk.

Les hôtels visités sont :

Radisson	566 lits	★★★★★★
Palm Beach	546 lits	★★★★★★
Jerba Holiday Inn	532 lits	★★★★★
Telemaque Club	414 lits	★★★★★
Jerba Sun Club	626 lits	★★★★
Al Jazira	550 lits	★★★★

La collecte et l'analyse des données disponibles dans les établissements ainsi que les observations faites lors des visites constituent la base du travail de terrain. La mise en place de cette étape a été réalisée par les experts de **sba**, le responsable environnement de la municipalité de Houmt Souk en collaboration avec les personnes ressources de l'hôtel concerné (comprenant un responsable du service technique et/ou un responsable environnement pouvant disposer des informations nécessaires pour la collecte des données requises). Dans 3 établissements (Radisson, Palm Beach, Jerba Sun Club), l'état des lieux est effectué selon la check-liste diagnostic des déchets hôteliers établie lors de la mission de l'expert de la région Marche. Celle-ci a été préalablement remise aux hôteliers, par le responsable environnement de la municipalité de Houmt Souk, afin d'être renseignée. Pour les autres établissements, les rendez-vous ayant été pris la veille de la visite, les experts ont procédé au diagnostic par une discussion structurée autour des thèmes principaux de l'étude.

*Points clés*

- Sélectionner un échantillon représentatif
- Effectuer une visite de l'établissement avec les personnes ressources de l'hôtel
- Discuter les aspects environnementaux significatifs pour l'établissement
- Identifier les zones de production des déchets et tenter de les caractériser et de les quantifier
- Collecter les données requises sur la politique d'achats
- Remplir ou compléter, le cas échéant, avec la personne ressource de l'hôtel, la check-liste diagnostic des déchets hôteliers

La **dernière composante** du diagnostic consiste en une analyse des données collectées afin de comprendre le fonctionnement et les contraintes environnementales des établissements hôteliers en matière de déchets et de politique d'achats.

Durant cette étape, les opportunités d'amélioration pour le secteur ont été mises en évidence. Par ailleurs, les données collectées ont été généralisées au secteur hôtelier à Djerba par extrapolation. Les similitudes entre les hôtels de même catégorie ont facilité les déductions. En effet, sur la base des données collectées de l'échantillon représentatif des hôtels, les données en matière de politique d'achats et de gestion des déchets ont pu être étendues à l'ensemble du secteur de l'hôtellerie de la île. Le but est de donner une vision globale de l'état de la gestion des déchets hôteliers au niveau local afin d'évaluer la situation générale et les pratiques locales et de suggérer des recommandations pour des mesures de remédiation.

*Points clés*

- *Analyser les données des check-listes documentées et mettre en avant les chiffres clés*
- *Dresser un état des lieux des problèmes environnementaux liés à la gestion des déchets dans le secteur de l'hôtellerie*
- *Faire ressortir les bonnes pratiques existantes ainsi que les pratiques inappropriées d'un point de vue technique, économique ou environnemental*
- *Proposer des recommandations pour une gestion durable des établissements*

### III. PRESENTATION DE L'ILE DE DJERBA

#### 1. Géographie & territoire

L'île, qui dépend administrativement du gouvernorat de Médenine, est située entre 480 et 530 kilomètres de Tunis par la route et à plus de 100 kilomètres de Gabès. La capitale administrative de l'île est une petite ville du nom de Houmt-Souk qui signifie "quartiers des marchés".

Djerba est proche du continent par deux avancées de part et d'autre de Jorf et Ajim à l'ouest et de Zarzis et El Kantara à l'est. Par ailleurs, l'extension de la plage de Mezraya (Sidi Mahrez) forme une presqu'île, Ras R'mal, qui est l'un des sites touristiques importants de l'île.

La superficie de l'île est voisine de 514 km<sup>2</sup>. Ses côtes, qui s'étendent sur 125 kilomètres, présentent un tracé très irrégulier avec les trois péninsules qui marquent les points les plus rapprochés du continent dont l'île est séparée par le canal d'Ajim, large de deux kilomètres, et celui d'El Kantara large de six kilomètres. Le canal d'Ajim accueille deux îlots qu'on appelle Elgataia Kebira et Elgataia Sghira.



Fig. 1 – Carte topographique de l'île de Djerba

L'île est plate, l'altitude moyenne y est de 20 mètres et c'est dans la partie méridionale que se trouve le point culminant situé à Dhahret Guellala (53 mètres). À ce niveau, l'île est traversée par un accident topographique majeur (15 mètres de dénivellation sur 15 kilomètres de long). Enfin, l'eau douce y est rare (quelques puits de surface) et il n'y existe aucun cours d'eau.

## 2. Population

Les habitants de Djerba, sont en 2004 au nombre de 139'517, répartis sur trois délégations qui correspondent à trois municipalités aux fonctions très différentes :

- Djerba-Houmt Souk, la ville de Houmt Souk étant considérée comme la « capitale » de l'île avec 44'555 habitants (64'892 habitants pour l'ensemble de la municipalité) et d'une superficie de 176 km<sup>2</sup>
- Djerba-Midoun, la ville de Midoun qui constitue le centre le plus proche des activités touristiques compte 30'481 habitants (50'459 pour l'ensemble de la municipalité)
- Djerba-Ajim, la ville d'Ajim, plus en retrait par rapport à la dynamique insulaire, compte 13'950 habitants (24'166 habitants pour l'ensemble de la municipalité)

Municipalité	Arrondissement	Population
Djerba Houmt Souk	Houmt Souk	44'555
	Erriadh	11'268
	Mellita	9'069
Djerba Midoun	Midoun	30'481
	El Mey	9'131
	Sedouikech	6'280
	Beni Mâaguel	4'567
Djerba Ajim	Ajim	13'950
	Guellala	10'216

*Tab.1 – Répartition de la population de Djerba pour 2004  
Source : Institut National de la Statistique*

## 3. Economie

### 3.1. Tourisme

Djerba dispose d'une vingtaine de kilomètres de plages sablonneuses, situées surtout à l'extrémité orientale de l'île, qui a poussé Gustave Flaubert à surnommer Djerba « l'île aux Sables d'Or ». Les plus belles plages se trouvent au nord-est (Sidi Hacchani, Sidi Mahrez et Sidi Bakkour), à l'est (entre Sidi Garrous et Aghir), au sud (près de Guellala) et à l'ouest (Sidi Jmour).

Jusqu'au début des années 1950, celles-ci ne sont fréquentées que durant les visites (ziara) que les habitants rendent aux marabouts. Toutefois, avec

l'arrivée du Club Méditerranée en 1954 et le développement du tourisme dès les années 1960 (construction du premier hôtel important en 1961), ces plages sont de plus en plus fréquentées.



Vers 1975, l'activité touristique prend des proportions insoupçonnables à l'origine et, dans les années 1980, le tourisme prend véritablement son essor pour devenir **la principale activité économique de l'île**. Les espaces permettent la construction de grandes unités hôtelières dont le taux d'occupation moyen atteint **62%** en 2009, ce taux situant Djerba en seconde position parmi les sites touristiques tunisiens.

Le nombre d'hôtels atteint 135 en 2009 (contre 48 en 1987) et celui de lits environ 37'000 pour un peu moins de 7.5 millions de nuitées; le taux de fidélité des clients (ceux qui y séjournent à plusieurs reprises) avoisine 45%<sup>2</sup>.

Le secteur emploie quelques 76'000 personnes, même si le nombre d'emplois directs et permanents ne correspond qu'à quelques 15'000 postes de travail souvent précaires car saisonniers.

La présence de l'aéroport international de Djerba-Zarzis et d'infrastructures routières contribue à en faire un centre touristique important et un générateur de croissance économique pour la région.



### 3.2. Agriculture

Au sein de l'île subsiste une activité agricole qui consiste essentiellement en la culture d'oliviers, de palmiers-dattiers et d'arbres fruitiers de même que l'orge. Les revenus des palmiers et oliviers représentant à eux seuls 64% du total des productions agricoles.

### 3.3. Pêche

Djerba compte plusieurs petits ports de pêche dont ceux de Houmt Souk, Ajim (autrefois célèbre pour sa pêche d'éponges) Aghir, Lella Hadhria et El Kantara. La pêche djerbienne profite des eaux parmi les plus poissonneuses de la mer Méditerranée.

### 3.4. Artisanat

L'artisanat, en particulier le travail de la laine, du lavage au cardage, en passant par le filage et le tissage, a depuis des générations joué un rôle primordial dans la vie économique et sociale de l'île et constitué une source de revenus importante pour les Djerbiens. L'architecture des ateliers de tissage est typique sur l'île : ils sont semi-enterrés afin de préserver l'humidité ainsi qu'une certaine température et possèdent un fronton triangulaire.

---

*2 La méthode généralement utilisée pour établir le taux de fidélité consiste en différentes enquêtes complexes auprès des touristes. Toutefois, dans le cas de l'île de Djerba, ce taux semble avoir été établi par le Commissariat Régional au Tourisme sur la base de discussions avec les réceptionnistes des hôtels qui se rappellent les clients 'fidèles'. Cette méthode nous semble relativement aléatoire et peu précise.*

## IV. GESTION DES DECHETS EN TUNISIE

---

### 1. Cadre institutionnel et réglementaire

#### 1.1. Le Cadre juridique

La loi n° 96-41 du 10 juin 1996 relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination, telle que modifiée et complétée par la loi n° 2001-14 du 30 janvier 2001, a été promulguée afin de fixer le cadre approprié dans le domaine des déchets et de leurs modes de gestion. Les cinq principales catégories de déchets selon les dispositions de la loi cadre sont :

- Les déchets ménagers et assimilés (banals)
- Les déchets dangereux
- Les déchets inertes
- Les déchets d'emballages
- Les déchets particuliers : déchets de soins, boues des stations d'épuration (STEP), déchets des abattoirs, margines, etc.

Pour chaque catégorie de déchets, des textes d'application issus de la loi cadre ont été décrétés, qui sont :

- Le décret n° 97-1102 du 1er février 1997, fixant les conditions et les modalités de reprise et de gestion des sacs d'emballage et des emballages utilisés **ECO- Lef**, tel que modifié par le décret n° 2001-843 du 10 avril 2001
- Le décret n° 2000-2339 du 10 octobre 2000, fixant la liste des déchets dangereux
- Le décret n° 2002-693 relatif aux huiles et filtres usagés
- Le Décret n° 2005-3395 fixant les conditions et les modalités de collecte des accumulateurs et piles usagées
- La loi des finances 2004 (taxe sur l'environnement et la gestion des filières)

#### 1.2. Cadre institutionnel

La Tunisie a opté pour la mise en place d'un cadre institutionnel par étape. Les deux textes réglementaires de base régissant le secteur des déchets solides en Tunisie sont :

- La loi organique des communes n° 95-68 du 24/7/1995 qui confie dans son article 129 la responsabilité « du ramassage, du tri, du traitement, de l'enlèvement, de l'enterrement des ordures dans des dépotoirs contrôlés » aux collectivités locales
- La loi n° 96-41 relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination a défini les principes de responsabilité et les moyens d'action pour maîtriser la gestion des déchets solides. La loi comprend un certain nombre de dispositions et de principes tels que : le principe de pollueur- payeur ; le principe de producteur récupérateur qui s'inscrit dans le cadre de la réduction à la source
- Le décret n° 97-1102 fixant les conditions et les modalités de reprise et de gestion des sacs d'emballage et des emballages utilisés

A l'échelle nationale, les principaux responsables de la gestion des déchets sont le Ministère de l'Intérieur et du Développement Local, le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable et l'Agence Nationale de Gestion des Déchets.

A l'échelle locale, la gestion des déchets solides relève en premier lieu de la compétence des communes avec l'appui administratif des Gouvernorats. Le Ministère de l'Intérieur et du Développement Local est responsable du développement des politiques communales en matière de gestion des déchets solides.

Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable est responsable de la mise en œuvre et du développement du cadre réglementaire, des stratégies et politiques nationales et des programmes permettant la minimisation et la gestion appropriée et durable des déchets solides, en coordination avec les ministères et établissements concernés.

## 2. Les programmes d'appui à la stratégie nationale de propreté des villes

### 2.1. Cadre général de la stratégie nationale

La propreté et la promotion des services liés à la gestion des déchets solides en général, et des ordures ménagères en particulier, sont l'une des préoccupations majeures de la politique environnementale de la Tunisie. L'appui et le soutien apportés au plus haut niveau à l'amélioration de la propreté des villes tunisiennes, et notamment à la maîtrise de la gestion des déchets solides, constituent un atout majeur pour la réussite des programmes entrepris depuis 1992 dans ce secteur par le Ministère de l'Environnement et de Développement Durable, en collaboration avec les autres organismes concernés et les collectivités locales.

En effet, depuis 1992, des programmes nationaux et des projets d'aménagement de décharges contrôlées dans les chefs-lieux de gouvernorats et dans les grandes zones touristiques ont vu le jour. C'est ainsi qu'en plus des actions menées au niveau local, des actions importantes ont été menées au niveau central sous l'impulsion du Ministère. Le Gouvernement tunisien a ainsi défini une stratégie dont les objectifs principaux sont :

- Assurer la gestion des déchets sans mettre en danger la santé publique ni l'environnement
- Encourager la minimisation quantitative et qualitative de la production des déchets
- Encourager le recyclage et la valorisation
- Etablir des méthodes et une infrastructure assurant l'élimination au moindre coût économique et environnemental

### 2.2. PRONAGDES

La gestion des déchets en Tunisie est un des principaux axes du développement durable. A cet effet, le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable a lancé dès 1993 le Programme National de Gestion des Déchets Solides (PRONAGDES) en vue d'appuyer la stratégie du Programme National de Propreté et de Protection de l'Environnement.

Les principaux objectifs du PRONAGDES sont :

- Prévention et réduction de la production des déchets et leur nocivité
- Valorisation des déchets par la réutilisation, le recyclage et toute action visant la récupération des matériaux réutilisables
- Stockage et traitement des déchets dans des installations appropriées
- Promotion des nouvelles technologies dans le secteur de gestion des déchets

- Promotion du secteur privé dans la gestion des déchets (collecte, recyclage, traitement, élimination, etc.)

La Stratégie de gestion du PRONAGDES se décline comme suit :

- Nécessité de séparation entre les déchets assimilables aux OM et ceux septiques au niveau de chaque établissement de soins.
- Acheminement des déchets assimilables aux OM vers les centres d'enfouissement techniques.
- Incinération des déchets septiques au niveau des incinérateurs des établissements de soins ou au niveau d'un incinérateur central (pour un ensemble d'établissements).

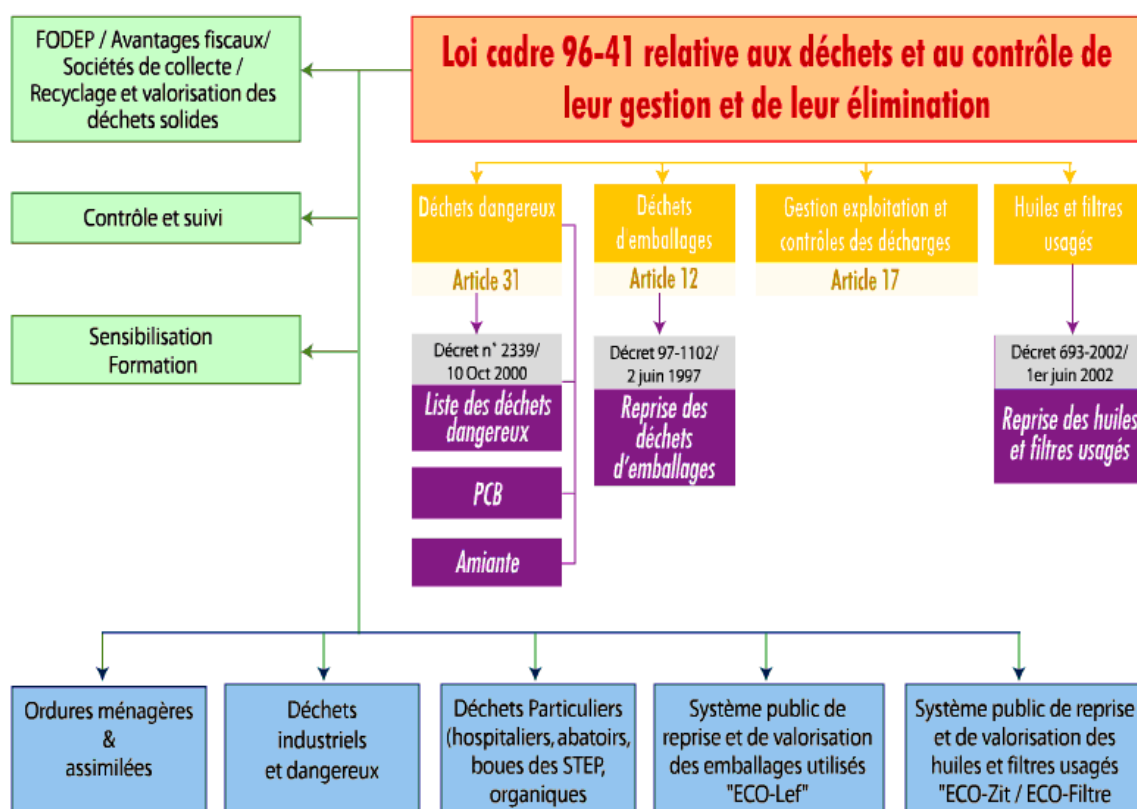


Fig. 2 – Composantes du PRONAGDES  
Source : site web de l'ANGed

<p><b>Des déchets ménagers et assimilés</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Création de centres d'enfouissement techniques régionaux et de centres de transfert.</li> <li>• Fermeture et réhabilitation des décharges non contrôlées</li> <li>• Mise en place de systèmes intégrés de gestion des déchets (collecte, tri, traitement et valorisation, etc.).</li> <li>• Développement de nouvelles filières de traitement, de recyclage et de valorisation des déchets.</li> </ul>
<p><b>Des déchets industriels et dangereux</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etablissement de la liste des déchets dangereux selon leur spécification et origine</li> <li>• Stockage et transport des déchets dangereux selon leurs caractéristiques et dangers</li> <li>• Création d'un centre de traitement des déchets dangereux pour tout le Territoire tunisien</li> <li>• Création de trois centres de transfert régionaux</li> <li>• Exportation de quelques déchets dangereux à l'étranger en se référant aux conventions internationales vu que leur traitement en Tunisie ne présente pas de rentabilité économique</li> <li>• Encouragement à l'investissement pour la minimisation des déchets dangereux dans les circuits de production et développement des technologies propres.</li> </ul>
<p><b>Des déchets particuliers</b></p>	<p>Il s'agit des déchets qui nécessitent des règles et modes de gestion appropriés, arrêtés par décrets. Nous citons à cet effet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déchets de soins</li> <li>• Déchets de margine</li> <li>• Déchets des abattoirs</li> <li>• Les boues de forage</li> <li>• Boues des stations de traitement primaire des déchets</li> </ul>

### 2.3. ECO-Lef

Le programme ECO-Lef est un partenariat public privé pour la collecte et la valorisation des emballages plastiques usagés. Il est régi par le décret d'application n°97-1102 du 02 juin 1997 fixant les conditions et les modalités de reprise et de gestion des sacs d'emballages et des emballages utilisés et révisé par le Décret n° 2001-843 du 10 avril 2001.



Les objectifs de ECO-Lef sont :

- Réduire la mise en décharge des déchets d'emballages
- Limiter l'impact négatif de l'abandon des déchets d'emballages dans la nature
- Promouvoir le recyclage et la valorisation des déchets d'emballages

ECO-Lef se base sur le principe du Producteur-Récupérateur. Ce principe invoque l'obligation pour chaque producteur de produits emballés de récupérer ses emballages plastiques en ayant recours à l'une des trois possibilités suivantes :

- L'entreprise doit assumer elle-même cette obligation de reprise
- L'entreprise peut confier la prise en charge de cette obligation à un tiers agréé
- L'entreprise a la possibilité d'adhérer au système public ECO-Lef de reprise et de valorisation des emballages utilisés

En pratique, les producteurs et distributeurs de produits emballés et de sacs d'emballages en plastiques ont opté pour la dernière solution en acceptant de payer une taxe à l'entreprise publique ECO-Lef qui se charge de la collecte et la valorisation de leurs déchets.

Emballages visés	Emballages collectés & tarifs appliqués <sup>3</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sacs d'emballages en plastique (PET et HDPE)</li> <li>• Emballages fabriqués totalement ou partiellement en plastique ou en métal d'une contenance supérieure ou égale à 100 ml, commercialisés sur le marché local</li> <li>• Emballages en plastique et films pour les serres agricoles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bouteilles de boissons gazeuses et eau : 0.3 TND/kg</li> <li>• Bouteilles de lait : 0.3 TND/Kg</li> <li>• Films en plastique : 0.3 TND/Kg</li> <li>• Sachets en plastique : 0.5 TND/Kg</li> <li>• Canettes métalliques : 0.12 TND/Kg</li> </ul>

*Tab. 2 – Emballages et prix  
Source : site web de l'ANGed,*

Les collecteurs privés apportent les déchets d'emballages à un centre de tri où a lieu la séparation par fraction et la mise en balle avant envoi vers des sociétés privées de recyclage en Tunisie (une cinquantaine) ou vers l'étranger.

## 2.4. Le programme CHEB

En 2005, la MEDD a instauré un nouveau programme de collecte des emballages en plastique sous le nom de CHEB (Chaîne des amis de l'environnement) dont les buts étaient :

- Création de micro-entreprises par des maîtrisards dans ce domaine (dans le cadre du programme national de l'emploi des cadres et des maîtrisards)
- Collecte de ces emballages à la source (porte à porte) afin d'avoir un produit propre et de bonne qualité et diminuer la quantité collectée à l'aval (conteneurs, décharge, etc.)



Afin de soutenir le développement de ce programme, un prix préférentiel est proposé aux micro-entreprises qui intègrent le programme (500 TND/T<sup>4</sup>).

Si de nombreuses micro-entreprises ont vu le jour, l'objectif de collecte des emballages à la source n'a pas été atteint. Les "collecteurs CHEB" se contentent de jouer le rôle d'intermédiaire et font

<sup>3</sup> Prix de reprise des emballages usagés (tarifs applicables à partir du 15/03/03).

<sup>4</sup> Le prix moyen pour les collecteurs privés (hors programme CHEB) est de 300 TND/T.

travailler de petits collecteurs privés qui vont récupérer les emballages plastiques et les cannettes métalliques dans les conteneurs collectifs ou auprès de gros producteurs (hôtels, restaurants, etc.).

*Note : Récemment un système de quota a été imposé au collecteur CHEB qui ne peut pas apporter plus de 20 tonnes par mois au centre de tri.*

## 2.5. Le PRONGIDD

Le Programme National de Gestion Intégré et Durable des Déchets (PRONGIDD) a été lancé par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD) en vue de faire face aux nuisances générées par les déchets et d'améliorer leur gestion, notamment aux niveaux de la production, la collecte, le transport, le traitement, la valorisation et l'élimination. La mise en œuvre du PRONGIDD a été confiée à l'Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANGed) relevant du MEDD.

### *Axe 1 : Concertation, Système d'Information, Communication, Sensibilisation et Education sur la GDS*

- Conception et mise en place d'un système d'information
- Renforcer la concertation entre les acteurs de la GDS
- Développement des outils de communication entre les acteurs
- Sensibilisation et éducation sur les GDS

### *Axe 2 : Cadre institutionnel et juridique*

- Améliorer le cadre juridique
- Améliorer l'application des lois
- Renforcer l'aspect institutionnel

### *Axe 3 : Renforcement de capacités humaines et matérielles*

- Renforcement des capacités des Collectivités publiques locales
- Renforcement des capacités des autres organismes publics
- Renforcement des capacités des ONG's
- Conception d'un système de formation

### *Axe 4 : Financement et recouvrement des coûts*

- Renforcer la capacité financière des GDS
- Faire évoluer le mode de financement de la GDS

### *Axe 5 : Aspects techniques et organisationnels*

- Adapter les moyens de collecte aux réalités locales
- Renforcer l'intercommunalité pour la GDS
- Améliorer l'adaptation des modes de traitement selon la réalité locale
- Planifier un suivi et une évaluation des filières

### 3. Rôles et attributions des communes dans la gestion de la propreté

L'article 129 de la loi n° 33/75 du 14 mai 1975 telle que modifiée par les lois subséquentes (loi n° 43/85 du 25 avril 1985, loi n° 24/91 du 30 avril 1991 et loi n° 68/95 du 24 juillet 1995) stipule que le service de voirie et des travaux communaux comprend :

- L'entretien, la réparation et la construction des chaussés et ses trottoirs, les parcs, les plantations, jardins, squares et de leurs accessoires et dépendances
- L'aménagement des jardins, des vues, espaces verts, l'embellissement des entrées des villes, et l'enlèvement de tout phénomène et origine de la pollution sur la voie publique
- Le ramassage, le tri, le traitement, l'enlèvement, l'enterrement des ordures dans les dépotoirs contrôlés
- L'entretien, la réparation, le curage ou la construction des égouts
- Le nettoyage et l'arrosage des voies et places publiques

*Note : Il est à préciser que la collecte des déchets non ménagers tels que les déchets dangereux ou les déchets industriels sont du ressort des entreprises productrices. Le rôle des communes se limite au contrôle ou, le cas échéant, la collecte contre paiement en cas d'accord avec les entreprises concernées.*

### 4. Rôles et attributions de l'ANGed

Créée par le décret n° 2317 du 22 août 2005, l'**Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANGed)** (ex-Département des Déchets à l'ANPE) est un établissement public à caractère non administratif placé sous la tutelle du Ministère de l'Environnement et de Développement Durable. Elle est chargée notamment des missions suivantes :

- Participer à l'élaboration des programmes nationaux en matière de gestion des déchets
- Veiller à l'exécution des projets inscrits dans les programmes nationaux de gestion des déchets
- Contribuer à aider et à consolider les groupements ou les structures régionales que les collectivités locales créent dans le domaine de la gestion durable des ouvrages et des décharges contrôlées
- Assister techniquement les industriels dans le domaine de la gestion des déchets
- Gérer les systèmes publics de gestion des déchets (emballages plastiques, huiles lubrifiantes et filtres à huiles usagés, piles et batteries, etc.)
- Promouvoir les systèmes et les programmes de collectes de recyclage et valorisation des déchets
- Gérer et maintenir les ouvrages spécifiques relatifs aux déchets dangereux
- Participer dans le cadre de la coopération internationale à la recherche des financements nécessaires pour l'exécution des programmes et la réalisation des projets relatifs à la gestion des déchets

## 5. Financement de la gestion des déchets

D'une manière générale, les citoyens tunisiens sont soumis à **une taxe** dite "locative", calculée selon la surface d'habitation et le niveau de service offert par la municipalité en matière d'assainissement, entretien des trottoirs, éclairage public, etc. Cette taxe est collectée par le Ministère de l'Intérieur puis rétrocédée aux municipalités en vertu de clés de répartition spécifiques, intégrant notamment des principes de solidarité nationale.

Les établissements d'hébergement touristique en zone communale versent une taxe hôtelière "ex-locative" équivalent à 2% de leur chiffre d'affaire. La moitié de cette taxe alimente le Fonds de Protection Environnemental des Zones Touristiques. L'autre est reversé sous forme de taxe municipale.

Par ailleurs, les municipalités peuvent s'occuper de la collecte des déchets non ménagers (ex. déchets industriels) et leur mise en décharge moyennant le versement d'une redevance. Toutefois, ces déchets industriels doivent respecter certaines normes techniques afin de ne pas constituer une source de pollution pour les sols et les nappes phréatiques.

## 6. Gestion des déchets à Djerba

### 6.1. Centres de transfert

L'île de Djerba compte trois centres de transfert gérés par Société d'Exploitation et de Gestion des Ouvrages et Réseaux (SEGOR). Les déchets sont collectés par des tracteurs (pour les zones difficiles d'accès) et par des camions-bennes d'une contenance de 7-9 tonnes. Les déchets sont pressés à leur réception puis vidés dans des bennes.

Les moyens de transport ainsi que les bennes sont mis à disposition par l'ANGed.



*Tracteur*



*Vidange des déchets dans la benne*



*Camion-benne*

### 6.2. Décharge de Guellala

Le traitement des déchets à Djerba consiste en leur mise en décharge contrôlée située à Guellala. Le terrain de la décharge a été acheté par les 3 municipalités de l'île de Djerba et mis à la disposition du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable pour son aménagement (avec un investissement de 3 millions de TND). Cette décharge s'inscrit dans le cadre du programme « Pour la Tunisie de demain », visant à relever le taux des déchets mis en décharge contrôlée de 40 à 85%<sup>5</sup>.

La décharge contrôlée de Guellala est entrée en exploitation en mai 2007 avec une durée de vie prévue de 15 ans. La décharge est gérée par SEGOR, une entreprise tunisienne dont le groupe français Suez est actionnaire à 49%. SEGOR bénéficie ainsi du savoir faire du groupe Suez en matière de gestion de décharges contrôlées.

<sup>5</sup> *La Presse*, 2010

L'exploitation par SEGOR comprend la réception, le transfert et l'enfouissement des déchets solides dans un casier étanche ainsi que le traitement des lixiviats (dans une station de traitement) et l'élimination du méthane émis par la décomposition des déchets. La décharge de Guellala reçoit en moyenne 125 tonnes de déchets par jour. Ainsi, en 2009, la décharge a traité **46'129 tonnes** dont une importante partie (près de 40%) provient des 2 zones touristiques de l'île (la zone à Houmt Souk et la zone à Midoun).



*Décharge de Guellala*



*Vidange des déchets dans le casier*



*Bassin de récupération des lixiviats*

La direction de la décharge souligne la présence d'un fort taux d'humidité des déchets reçus. Ceci a également été observé sur le terrain (une grande quantité de liquide sortait de la benne lors du déversement des déchets dans le casier). SEGOR a pour projet futur de mettre en place une station de compostage au niveau de la décharge. Ceci permettra d'augmenter considérablement la durée de vie de la décharge.

### 6.3. Cas de Houmt Souk

La collecte des déchets est organisée par secteur. L'organisation et le suivi des travaux de collecte sont gérés par la Direction de nettoyage et de l'environnement de la Municipalité. La collecte des déchets est effectuée par bennes-tasseuses dans le centre ville, les quartiers commerciaux, la zone touristique et les grandes avenues. Les tracteurs sont utilisés dans les zones étroites et les quartiers populaires.

Matériel à disposition	Personnel
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 bennes-tasseuses (de 9 à 16 m<sup>3</sup>)</li> <li>• 11 tracteurs</li> <li>• 1 tractopelle</li> <li>• 1 chargeuse</li> <li>• 1 camion benne basculante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 cadres</li> <li>• 4 chefs d'équipe</li> <li>• 25 chauffeurs</li> <li>• 33 agents de collecte</li> <li>• 11 balayeurs</li> </ul>

*Tab. 3 – Moyens matériels et humaines pour la collecte des déchets  
Source : Municipalité de Houmt Souk, 2010*

## V. GESTION DES DECHETS DANS LE SECTEUR HOTELIER A DJERBA

### 1. Identification du secteur

#### 1.1. Etat des lieux

Les zones touristiques de l'île de Djerba sont localisées essentiellement à Houmt Souk et à Midoun. Cette dernière regroupe une forte densité d'hôtels au regard du nombre total d'établissements hôteliers de l'île. Contrairement à Midoun, la commune de Houmt Souk compte quelques hôtels, appartement-hôtels et maisons d'hôtes dans le centre ville. Ces derniers représentent 11% des lits disponibles de la commune. Toutefois ces établissements de ville sont généralement de petites structures qui n'offrent pas de restauration.



Le tourisme sur l'île se répartie selon les catégories suivantes :

- Le tourisme balnéaire : étant le plus populaire parmi les touristes, il occupe la première place dans les motivations d'arrivée à Djerba. Cette catégorie englobe le tourisme saharien et culturel (encore peu développé sur l'île) comme sous-produits
- Le tourisme thalassothérapie : la Tunisie occupe la deuxième place après la France en matière de tourisme de thalassothérapie. Ce tourisme cible essentiellement les personnes du 3ème âge notamment durant l'hiver
- Le tourisme pour le golf : il existe sur l'île un golf. Un autre est en cours de construction. Les golfeurs sont généralement des clients aisés qui résident dans les hôtels de catégories supérieures

Les atouts de l'île en matière de tourisme consistent en sa proximité à l'Europe (2 heures en avion), l'existence des infrastructures nécessaires pour l'accueil des touristes, la qualité du service et les prix concurrentielles par rapport à la Turquie, l'Egypte et le Maroc.

#### 1.2. Chiffre-clés

A Djerba, 48% des hôtels sont de catégorie 3 étoiles suivis par 34% des hôtels de 4 étoiles et 13% des établissements 5 étoiles. Les catégories les plus basses représentent une fraction faible des hôtels de Djerba.

Le taux d'occupation moyen en hôtellerie à Djerba en 2009 est de 61.75%

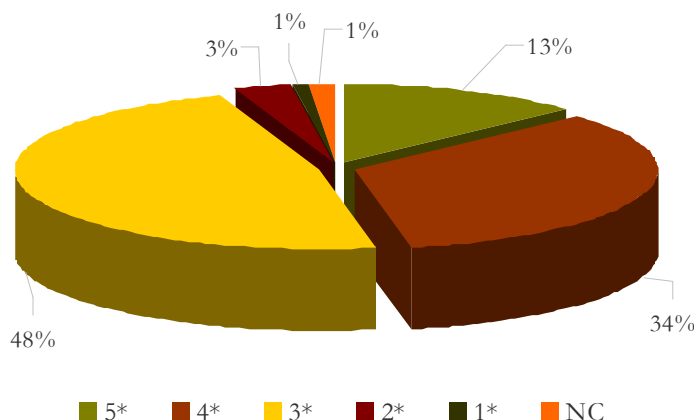


Fig. 3 - Répartition des catégories d'hôtels à Djerba  
Source : Commissariat Régional au Tourisme de Djerba, 2009

Les touristes affluant sur l'île proviennent essentiellement d'Europe. Ainsi, les touristes français, allemands, italiens et belges constituent à eux seuls près de 80% des arrivées sur l'île. En général, la durée de séjour des touristes est en moyenne de sept jours.

Nationalités des touristes	Nuitées	%
France	3'719'821	44.70%
Allemagne	1'387'776	16.68%
Italie	833'876	10.02%
Belgique	648'732	7.80%
Suisse	314'615	3.78%
Tchéquie	262'232	3.15%
Résidents tunisiens	246'450	2.96%
Luxembourg	218'696	2.63%
Suède	89'496	1.08%
Divers d'Europe	81'051	0.97%
Libye	76'134	0.91%
Hollande	63'703	0.77%
Divers	60'928	0.73%
Pologne	57'096	0.69%
Russie	53'462	0.64%
Angleterre	45'703	0.55%
Autriche	35'343	0.42%
Danemark	34'261	0.41%
Slovaquie	29'620	0.36%
Etrangers résidents en Tunisie	25'218	0.30%
Canada	13'346	0.16%
USA	11'044	0.13%
Algérie	7'525	0.09%
Résidents tunisiens à l'étranger	3'167	0.04%
Moyen Orient	1'723	0.02%
Maroc	1'318	0.02%
<b>Total</b>	<b>8'322'336</b>	<b>100.00%</b>

Tab. 4 – Nuitées par nationalités de touristes à Djerba  
 Source : Commissariat Régional au Tourisme de Djerba, 2009<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Le chiffre total des nuitées donné dans le tableau 2 (voir ci-dessus) inclue aussi Zarzis (env. 10% des nuitées) qui est hors Djerba. Les nuitées de Djerba sont en réalité de 7.5 millions.

En raison de la crise économique, l'année 2009 (7.5 millions de nuitées) a connu un recul dans l'affluence des touristes par rapport à l'année 2008 (8.25 millions de nuitées). Les 10 premiers mois de l'année 2010 sont quasi identiques à 2009 et indique une stagnation de la crise économique.

### 1.3. Perspectives

Le Commissariat Régional au Tourisme a exposé divers développements pour le tourisme à Djerba dans le cadre de stratégies nationales. Le but est de diversifier l'offre via de nouveaux marchés et de renforcer le positionnement de la Tunisie dans ses niches de prédilection (balnéaire et thalassothérapie).

Ainsi, le ciel tunisien sera ouvert au trafic international de transport aérien en 2011. Il s'agit de l'opération de libéralisation 'Open sky'. Les compagnies aériennes 'low cost' pourront ainsi opérer sans contrainte sur Djerba ce qui drainera une nouvelle clientèle.

De plus, la Tunisie projette de développer un label de destination touristique (*Yasmine*) d'ici l'horizon 2016 axé sur le tourisme culturel.



## 2. Pratiques environnementales actuelles du secteur hôtelier

A l'image de nombreuses activités économiques, l'activité touristique et son expansion ont un impact sur l'environnement. La mise en place d'une infrastructure de services consacrés aux touristes a des répercussions sur des variables environnementales telles que la consommation d'énergie, l'approvisionnement en eau, la production des eaux usées, la génération des déchets et la pollution atmosphérique. Ainsi pour les hôtels, qui sont au cœur de l'industrie du tourisme, il existe un besoin de devenir plus respectueux de l'environnement.

Le secteur de l'hôtellerie de Djerba se caractérise par des actions environnementales volontaires dictées par une clientèle sensible aux questions environnementales. Dans certains cas, l'engagement environnemental est lié à une démarche d'écotaxation. Sur le terrain, ces pratiques volontaires se traduisent, dans l'ensemble, par des actions selon les domaines environnementaux suivants : déchets, eau, énergie.

### 2.1. Politique d'achats

Les achats effectués par les hôtels sont liés au besoin de satisfaire les attentes des clients et de leur fournir un service de qualité en relation avec la catégorie de l'hôtel. La politique d'achats concerne différents aspects dont l'impact de la consommation sur l'environnement et la favorisation des produits locaux, écologiques et sociaux. Néanmoins, dans le cadre de ce diagnostic, seule sera abordée la relation de la politique d'achats avec la génération de déchets.

Dans les hôtels 5 étoiles, l'achat des produits d'alimentation générale est sous forme de produits unitaires (ex. pot de miel de 35 ml, bouteille d'eau en verre de 1 litre, etc.) pour correspondre au standing proposé. Dans les hôtels de catégorie inférieure (les 3 étoiles) l'achat de produits en vrac est généralement pratiqué pour des raisons d'économie. Ces hôtels qui pratiquent généralement la politique du 'all inclusive' doivent s'approvisionner en grande quantité pour répondre aux besoins d'une importante clientèle.

Ainsi, cette catégorie d'hôtels achète, entre autres des fûts (réutilisables) de 19 - 35 litres pour les boissons gazeuses et l'eau au lieu des bouteilles unitaires ce qui réduit leurs coûts et par la même occasion leurs rejets de déchets.



*Bonbonnes d'eau*



*Fûts de boissons de 18 litres*



*Bidons d'huiles*

Par contre, l'achat de pièces unitaires (emballages individuels ou petite quantité) est justifié pour certains produits (épices, riz, pâtes) par des préoccupations de maîtrise du budget, de gestion des stocks (afin d'éviter des pertes de matières dues au dépassement de la date de consommation).

L'option de recourir à des produits locaux est difficilement réalisable pour les hôteliers de l'île au vu de la faible production locale. Leur approvisionnement provient essentiellement du 'continent'. En ce qui concerne les produits biodégradables, recyclables ou réutilisables, ils ne sont pas encore communs dans la politique d'achats des hôtels. Certaines structures font exception, en raison d'une démarche de labellisation environnementale, mais avec les proportions de ces produits restent faibles. Les produits concernés sont les phytosanitaires et les détergents.



*Zone de stockage*



*Caisses alimentaires*



*Détergents*

## 2.2. Gestion des déchets

### 2.2.1. Déchets liquides

Certains hôtels de catégorie supérieure (généralement les 5\*) disposent de station de traitement des eaux usées (cas du Radisson et du Park Inn). Les eaux usées sont ainsi traitées avant d'être exploitées pour l'irrigation des espaces verts voir l'arrosage des courts de tennis.

### 2.2.2. Déchets solides

Un touriste à Djerba génère **2.82 Kg/jour** contre 0.62 Kg/jour pour l'habitant. Les déchets connaissent une certaine saisonnalité (cf. figures 4 & 5). En effet, les pics de production des déchets sont essentiellement situés en juillet et août à la même période où Djerba enregistre ses plus grands nombres de nuitées.

Il est à souligner que le volume de déchets produit en 2009 est en quelque sorte plus bas qu'à l'habitude. La raison en est le mois de Ramadan qui était le mois d'août (réduisant ainsi la part du tourisme interne) et les effets de la crise (diminution du tourisme international).

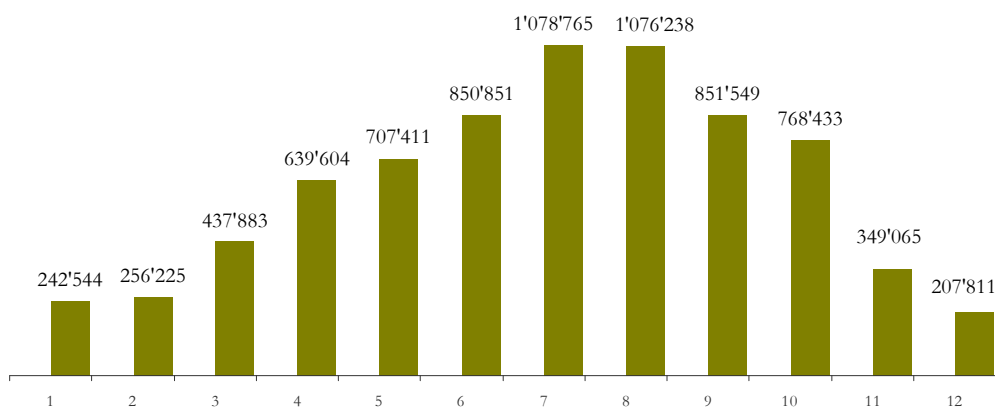


Fig. 4 – Nombre de nuitées à Djerba en 2009 (nuitée/mois)  
Source : Commissariat Régional au Tourisme

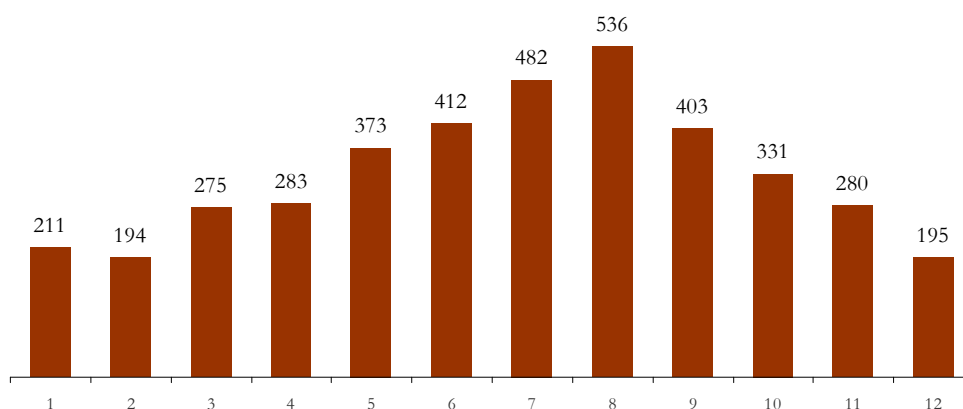


Fig. 5 – Quantité des déchets de la zone touristique de Djerba en 2009 (tonnes/mois)  
Source : Municipalité de Houmt Souk, 2010

Les déchets des hôtels sont constitués essentiellement des catégories comme présenté ci-après.

<b>Déchets organiques ou fermentescibles</b>	Epluchures des fruits et légumes, fleurs et plantes, branches, feuilles, gazon, déchets alimentation (repas non fini), etc.
<b>Papier-carton</b>	Emballage et conditionnement, documents imprimés, brochures, menus, cartes, magazines, journaux, etc.
<b>Plastiques</b>	Sachets, films, bouteilles
<b>Métaux</b>	Boîtes de conserve, couvercles de bocaux, cannettes de boisson, barquettes d'aliments, etc.
<b>Verre</b>	Bouteilles, bocaux, etc.
<b>Textiles</b>	Nappes, draps, serviettes, vêtements, chiffons, etc.
<b>Déchets ménagers</b>	Déchets alimentaires non compostables, emballages composites, etc.

Pour ce qui est déchets recyclables, les quelques initiatives opérées dans ce domaine concernent la valorisation des plastiques (PET notamment), du papier-carton et des huiles alimentaires. Pour ce faire, certains hôtels ont établi des conventions avec des entreprises tunisiennes de récupération. Le PET est trié à la source dans des conteneurs spécifiques et récupéré par une entreprise de recyclage de Sousse. Il est à noter que le PET est également récupéré par les employés des hôtels afin de les revendre à ECO-lef (au prix de 0.5 TND/Kg). En outre, des récupérateurs informels collectent une partie des plastiques auprès des hôtels de la région.

En ce qui concerne le papier-carton, la séparation à la source est effectuée dans certains cas. Cependant, une filière de recyclage établie et un récupérateur officiel manquent au niveau local ce qui a poussé certains hôtels à collaborer avec des récupérateurs informels pour la reprise de cette matière.

Les huiles alimentaires usagées semblent quant à elles systématiquement récupérées pour être recyclées par l'entreprise *Eco Oleo*. L'entreprise utilise ces huiles usagées pour produire du biofiol.



*Carton d'emballage*



*Tri sélectif du PET*



*Déchets de cuisine*

Dans certains établissements hôteliers, les déchets verts sont mélangés à l'ensemble des déchets de l'hôtel qui finissent à la décharge contrôlée de Guellala. Dans d'autres établissements, ces déchets verts sont collectés par des transporteurs privés (ex. Djerba services pour le prix de 15 TND par camion) qui les déversent dans des décharges sauvages de l'île.



*Tranchée de compostage*



*Tas de compost*



*Verre accumulé*



*Un hôtel de 3 étoiles à Djerba a mis en place une 'filière' de compostage des déchets verts. Ce compost est destiné au jardin de l'hôtel. Il faut souligner que cet hôtel dispose d'une grande surface derrière l'hôtel.*

Généralement, le pain rassi est collecté séparément et remis à un récupérateur informel ou repris par le personnel comme nourriture pour un élevage domestique.

Par ailleurs, le verre des bouteilles d'eau et de boissons est dans l'ensemble du verre consigné. Il est retourné au fournisseur. Seules les bouteilles de vin et de liqueur ne sont pas recyclées et s'accumulent dans des zones de stockage annexe aux établissements hôteliers.



*Caisses de verre consigné*



*Pain rassi*



*Films plastiques*

### 2.2.3. Flux de déchets

Selon les matières approvisionnées (politique d'achats) et les observations sur le terrain, le flux préliminaire des déchets des hôtels de Djerba est décrit dans la figure 6 ci-dessous.

Le flux des déchets des hôtels de Djerba a été décrit selon les premières données relevées lors des visites de terrain. Afin d'approfondir ce point il est nécessaire d'effectuer un travail plus poussé auprès des hôteliers en se basant sur des données chiffrées. Ainsi, la plupart des données concernant les INtrants peuvent être obtenues auprès des départements administratifs (comptabilité, achats, ventes, etc.) et techniques (production, maintenance, entrepôt, etc.). En absence de chiffres exacts, des estimations sont à faire. Les EXtrants sont souvent difficiles à déterminer, ils peuvent être estimés ou faire l'objet de pesage test.

Certes, la quantification des déchets générés par chaque hôtel est difficile en l'absence de données chiffrées. Toutefois, une estimation indirecte pourrait aboutir à l'information suivante. Un hôtel de 3 étoiles (d'environ 600 lits) génère quotidiennement (durant la haute saison) 8 containers à ordures d'une contenance de 800 litres. Selon, l'estimation du chef du service technique, le container, une fois rempli, pèserait approximativement 150 à 200 Kg. Ce qui donne une production quotidienne de 1.2 à 1.6 Tonnes. Ces déchets sont dans l'ensemble des déchets organiques estimés à 70%.

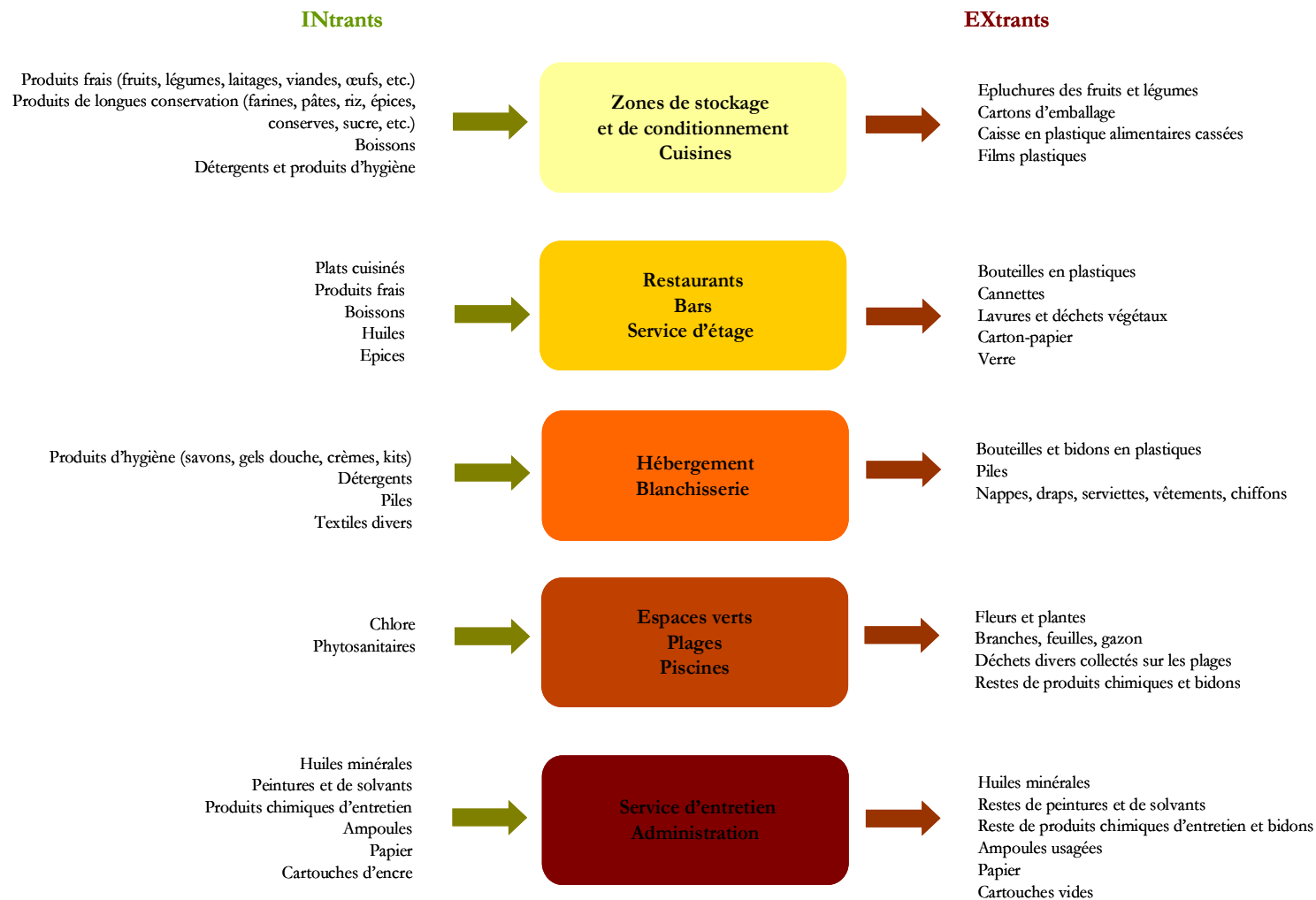
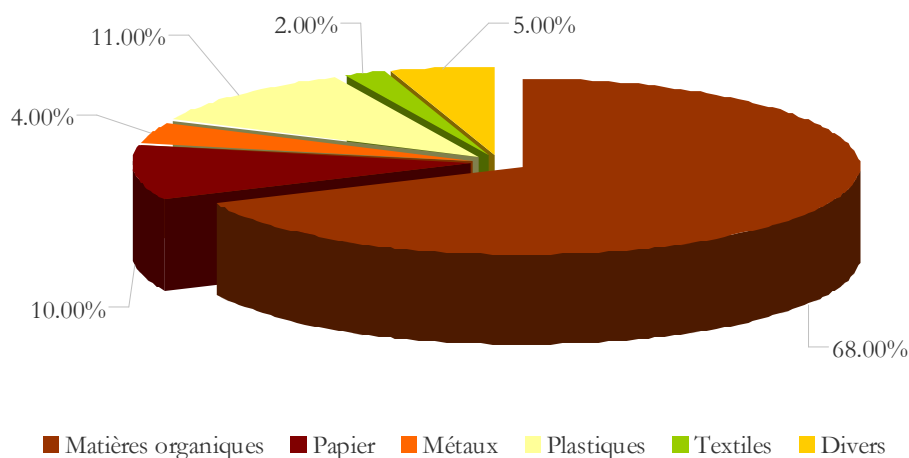


Fig. 6 - Schéma des flux des déchets  
Source : sba, 2010

Etant donné que les déchets rejetés par les hôtels sont assimilables aux ordures ménagères, des analogies peuvent être tirées de l'étude sur la gestion des déchets ménagers et assimilés de Sousse (2008) et l'étude de l'ANGed (2007). En effet, d'après ces deux études les déchets en Tunisie se caractérisent par une forte fraction humide et organique.




*Fig. 7 - Quantités et types de déchets ménagers et assimilés  
Source : ANGED, 2007*

## 2.3. Utilisation des ressources

### 2.3.1. Usage de l'énergie

La consommation d'énergie (électricité et gaz) constitue un poste budgétaire très important pour les établissements hôteliers. Ce montant varie entre **3 et 6 TND/nuitées** en fonction de la catégorie d'hôtel, soit des factures variant entre **25'000 et 45'000 TND/mois**. Les managers qui ont entamé une démarche environnementale ont réalisé l'importance d'une gestion optimale de l'énergie.

Ainsi, les établissements les plus pro-actifs ont adoptés certaines des mesures suivantes : utilisation d'ampoules économiques, installation de détecteurs de présence, suivi des consommations, organisation de maintenances préventives et rationalisation de l'éclairage général durant le jour.

	<p><i>Un hôtel 5 étoiles de Djerba a formalisé des procédures de maintenance et de prévention afin de garantir le bon fonctionnement des équipements et le bon suivi des consommations énergétiques.</i></p>
---	--

Par ailleurs, un projet de promotion de la distribution du gaz naturel à Djerba vise à réduire la demande et la consommation du gaz de pétrole liquéfié (GPL) et de réduire les subventions allouées par l'Etat<sup>7</sup>. Les unités hôtelières dans ces deux stations touristiques consomment pas moins de 17 mille tonnes équivalent pétrole (tep). Le montant du crédit octroyé par le Fonds OPEC s'élève à 16.87 millions d'euros (environ 27 millions de dinars). Le projet de raccordement des régions de Djerba et Zarzis au réseau du gaz naturel, qui sera réalisé en 36 mois, prévoit la mise en place d'un gazoduc à haute pression de 135 Km et d'un autre de moyenne pression de

<sup>7</sup> Audinet Conseil Tunisie, 2006

76 Km ainsi que l'aménagement de deux stations pour la réduction de la pression du gaz de 70 à 20 Bar et 11 autres stations de 20 à 4 bar. Importé, le GPL est subventionné en Tunisie et se vend à un prix équivalent à 50% de son coût réel. Selon les prévisions, la consommation du GPL dans les unités hôtelières de Djerba -Zarzis s'élèvera à 36 mille tep d'ici 2020.

### 2.3.2. Consommation de l'eau<sup>8</sup>

Les ressources en eau sont limitées sur l'île de Djerba. Le prix de l'eau pour les hôteliers est de **1.819 TND/m<sup>3</sup>** ce qui constitue **un budget annuel de 100'000 à 150'000 TND** en fonction de la catégorie de l'hôtel.

Dans ce contexte, les hôtels pro-actifs de Djerba tentent de réduire leur consommation d'eau à travers la réutilisation des eaux usées après traitement (pour l'arrosage des espaces verts), la sensibilisation de la clientèle à l'usage rationnel de l'eau (par le biais d'affiches) et l'installation d'économiseurs d'eau.

Par ailleurs, il est utile de relever que les hôteliers, en tant que gros consommateurs d'eau, sont contraints par la loi (décret n° 335 du 14 février 2002) de faire un audit des systèmes d'eau pour mettre en place une gestion rationnelle de cette ressource.



*Un hôtel de 3 étoiles à Djerba a installé des économiseurs d'eau au niveau de la robinetterie de l'hôtel ainsi que des robinets temporisés*

*Note : Ces premières observations ont été relevées sur le terrain lors des visites des hôtels. En raison d'un manque de temps et l'indisponibilité des données requises, les experts de **sba** n'ont pas pu approfondir ce volet. Il est donc nécessaire, pour une vision plus détaillée, de prévoir un audit environnemental du secteur moyennant une préparation des équipes internes des établissements hôteliers pour la mise à disposition des données nécessaires en matière d'environnement. Il est également important pour cette tâche de développer un questionnaire adapté.*

## 3. Priorités environnementales et besoins du secteur hôtelier

Les professionnels de l'hôtellerie à Djerba sont conscients de la nécessité d'agir en faveur de la protection de l'environnement. Ils perçoivent parfaitement l'importance de cet enjeu dans leur stratégie marketing. Toutefois, pour passer de la vision stratégique à l'action, les hôteliers ont besoin de programmes d'actions concrets, applicables et simples (indépendamment de l'opérateur en charge du programme : public ou privé).

*Note : les préoccupations des hôteliers en matière d'environnement diffèrent de celle de leur clientèle. Selon un tour opérateur de Djerba, les clients sont plus sensibles aux problèmes de déchets sur les plages (plastiques, algues, etc.). Par contre, en ce qui concerne l'économie d'eau et d'énergie, les clients semblent moins préoccupés par ces aspects qui considèrent comme faisant partie de leur confort.*

<sup>8</sup> Le Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche et la Société nationale d'exploitation de distribution des eaux (SONEDE) ont attribué au Groupe Princesse El Materi Holding et l'entreprise espagnole Befesa Medio Ambiente company la concession d'un projet pour la conception, la construction et l'exploitation pendant 20 ans d'une usine de dessalement d'eau de mer sur l'île de Djerba, dans le golfe de Gabès d'après une information a été révélée par un communiqué publié sur le site de l'entreprise espagnole en date du 14 Juillet 2010. Source : Nawaat, 2010

Au regard des données relevées sur le terrain, les domaines environnementaux significatifs pour l'activité du secteur de l'hôtellerie de Djerba concernés sont (par ordre de priorité) :

- L'énergie
- L'eau
- Les déchets
- La formation environnementale

### 3.1. Energie

L'île de Djerba bénéficie d'un bon ensoleillement durant toute l'année. Les hôteliers déplorent le l'absence d'installations de panneaux solaires (panneaux photovoltaïque) dans leur structure sachant que celles-ci baisseraient notablement leur facteur d'électricité. L'objectif est de fournir l'énergie nécessaire pour le chauffage de l'eau sanitaire et l'alimentation en électricité. A titre d'exemple, un hôtel de 550 lits dépense en moyenne **6.34 TND/nuitée** pour l'énergie (électricité et gaz) ce qui représente un budget de **477'580 TND/an**.

Pour ce faire, il serait souhaitable que les hôteliers soit informés des programmes nationaux pour la promotion des énergies renouvelables comprenant aussi une assistance technique et des instruments financiers incitatifs<sup>9</sup>.

*Note : Il est à signaler que, contrairement aux professionnels, les particuliers de l'île de Djerba ont des installations de captage de l'énergie solaire (essentiellement pour l'eau chaude).*

### 3.2. Eau

La consommation d'eau (environ 566 litres/nuitée<sup>10</sup>) représente une importante dépense pour les hôteliers de Djerba. Elle se situe entre **120'000 et 150'000 TND/an**. Des mesures d'économie d'eau sont nécessaires pour ramener la consommation à un niveau 'méditerranéen' de 300 litres/nuitées.

Par ailleurs, Djerba ne dispose pas d'un réseau d'eaux pluviales ce qui se traduit par des inondations occasionnelles de certains hôtels (caves et/ou alentours). Ce réseau sera installé en 2011 par la Municipalité.

### 3.3. Déchets

Il est à noter que dans les hôtels, l'une des principales sources de production de déchets réside dans l'alimentation (cuisines et salles à manger) et les jardins (déchets verts). Ainsi, ces déchets organiques constituent la fraction la plus importante du volume total des déchets générés. Ils représentent à eux seuls environ 70% du volume des détritrus de l'hôtel. Ces déchets ne sont généralement pas séparés à la source en dépit de la faisabilité de cette action au sein des hôtels. Ces déchets viennent engorger les poubelles des hôtels et augmenter leur taux d'humidité.

<sup>9</sup> Le plan solaire tunisien «PST», s'inscrivant dans le cadre des projets internationaux similaires notamment le plan solaire méditerranéen «PSM» et le projet «Deserteo», vient concrétiser l'ambition tunisienne de devenir un pôle international de production et d'exportation de l'énergie solaire. A ce sujet, le «PST» qui concrétise le partenariat public-privé à travers 40 projets d'efficacité énergétique pour la période 2010-2016, est venu à point nommé renforcer l'effort national en matière de promotion de l'utilisation des énergies renouvelables au-delà de 2011. L'expert, 3 juillet 2010

<sup>10</sup> Raoudha Gafrej, Comment réduire la consommation d'eau dans le secteur touristique en Tunisie, approche et stratégie, 2007



Helpful  
Tips

*Un hôtel 5 étoiles de Djerba équiper prochainement les femmes de chambre avec des chariots modulable avec configuration 'tri sélectif'. Le but est de favoriser le tri à la source et de diminuer le taux de déchets mis en décharge.*

Par ailleurs, les principales filières de récupération sont inexistantes sur l'île car l'industrie de recyclage n'a pas été développée localement. En effet, des tentatives de récupération ont été entreprises, mais vite abandonnées en raison du coût du transport vers les grandes villes du pays qui regroupent la majorité des industries du recyclage. A titre d'exemple, le trajet Djerba-Tunis revient à **500 TND** pour un camion de 7 tonnes.

*Note : La caractérisation des déchets des hôtels de Djerba n'a pas pu être effectuée par **sba** par manque de temps. Toutefois, la Direction de SEGOR a suggéré d'effectuer cet exercice avec la Municipalité dans les semaines qui viennent.*

### 3.4. Formation environnementale

Des sessions de formation sont nécessaires pour renforcer les actions entreprises par les hôtels en matière d'environnement et de garantir l'implication du personnel dans les mesures d'amélioration ciblées.



Helpful  
Tips

*Un hôtel de 5 étoiles de Djerba a développé un programme de formation et de sensibilisation aux questions environnementales adapté au personnel. A titre d'exemple, une brochure environnementale a été mise à la disposition du personnel en langue arabe. Cette brochure se focalise sur les problèmes environnementaux majeurs (électricité, gaz, eau) ; il est à noter que la dimension 'déchets' n'y est pas abordée.*

## 4. Mesures de remédiation pour le secteur hôtelier

Les mesures suggérées dans cette section ont été sélectionnées selon les observations et les informations recueillies sur le terrain. Cependant, il ne s'agit en aucun cas de recommandations exhaustives. Les hôteliers peuvent pour ce faire utiliser le guide Bonne Gestion Environnementale en Hôtellerie (BGH, **sba**) afin d'aller plus dans les détails des mesures à entreprendre. A titre d'information, un hôtel 5 étoiles de Djerba a effectué cet exercice de façon volontaire dans le cadre de sa préparation pour la certification *Clef Verte*.

### 4.1. Energie

- Chiffrer les coûts des consommations énergétiques de l'hôtel et déterminer les zones de forte consommation énergétique
- Favoriser les actions d'économie d'énergie à travers l'installation des ampoules à basse consommation, l'usage de la lumière du jour, etc.
- Utiliser des panneaux solaires pour produire de l'eau chaude sanitaire et l'électricité
- Sécuriser le stockage du gaz (citernes) pour éviter les fuites dans l'attente de la mise en place du réseau de gaz de ville
- Organiser une maintenance préventive du réseau électrique et des équipements électriques
- Installer des minuteries et des détecteurs de présence pour réduire la durée de l'éclairage dans des lieux ciblés (sanitaires, couloirs, parking, etc.)

- Couvrir les plats en cuisson (pour arriver à ébullition 1 litre d'eau couvert nécessite 127 kWh contre 480 kWh à l'air libre)
- Ne pas laisser les télévisions en mode veille (un seul de ces appareils en veille peut consommer annuellement 193 kWh)

## 4.2. Eau

- Déterminer les quantités consommées d'eau par mois ainsi que leurs coûts
- Identifier les activités et zones de forte consommation
- Mettre en place des dispositifs d'économie d'eau dans les endroits appropriés (régulateurs de débit, détecteur pour robinet, bouton-poussoir, chasses économes, etc.)
- Entretien régulièrement la robinetterie et la tuyauterie pour prévenir les pertes
- Laver, si possible, le linge de toilette et les draps à la demande des clients et non pas quotidiennement
- Encourager, dans la mesure du possible, les clients à réutiliser les serviettes de toilette et les draps (70% des clients y adhèrent facilement)
- Disposer des brochures et prospectus ou apposer des autocollants et affichettes incitant les clients à économiser l'eau
- Former le personnel pour respecter les consignes de réutilisation du linge de toilette et des draps
- Arroser les espaces verts tôt le matin ou le soir pour limiter l'évaporation
- Installer une station de traitement des eaux usées et réutiliser l'eau traitée pour l'arrosage des espaces verts

## 4.3. Déchets

- Déterminer les quantités et la composition des déchets générés
- Prévenir les déchets par la minimisation des emballages
- Améliorer le tri des déchets au niveau des restaurants, des parties communes et dans les chambres
- Identifier des filières de récupération structurées, formelles et viables afin de faire aboutir les tentatives de tri sélectif au sein des hôtels
- Collaborer avec des professionnels de la récupération et du recyclage pouvant assurer le traitement des déchets et leur traçabilité
- Installer un broyeur pour les déchets verts afin d'en diminuer le volume et de pouvoir les composter
- Mettre en place un système de compostage des déchets organiques (verts et épluchures de fruits et légumes) en veillant à la qualité des matières collectées
- Implanter une déchetterie dans les zones touristiques de Houmt Souk et de Midoun pour centraliser les déchets recyclables des hôteliers et atteindre des volumes critiques intéressants pour les récupérateurs et rentables en termes de coûts des transports



#### 4.4. Formation environnementale

- Organiser des sessions de sensibilisations et de formation adaptés aux groupes ciblés du personnel et en relation avec leurs activités quotidiennes
- Inciter le personnel à respecter les mesures environnementales mises en place
- Renouveler régulièrement les actions de sensibilisation et de formation pour rappeler les principes environnementaux de l'hôtel aux nouveaux arrivants
- Développer des affiches et des brochures vulgarisées pour sensibiliser le personnel

*Note : les sessions sont à organiser durant les périodes les moins chargées avec une intensité d'une à deux heures.*

#### 4.5. Politique d'achats

- Préférer les produits avec peu d'emballages et en conditionnement mono-matière (pas composite et sans polystyrène)
- Prendre en considération les critères de consommation d'eau et d'énergie lors de l'achat de nouveaux équipements
- Eviter les produits jetables
- Privilégier des lessives dont les composants sont actifs à basse température (30°C)
- Privilégier, dans la mesure du possible, des produits biodégradables et/ou valorisables
- Choisir des produits de nettoyage les moins polluants possible



## VI. PERSPECTIVES POUR LE SECTEUR HOTELIER

---

### 1. Certification et labellisation

Les efforts environnementaux entrepris par les hôteliers pro-actifs permettent à l'établissement d'envisager une labellisation écologique. Les labels pour hébergement touristique les plus connus sont 'l'Ecolabel Tunisien' et la 'Clef Verte'. L'obtention de ces labels inclut la réponse à un certain nombre de critères obligatoires et optionnels. Des investissements peuvent s'avérer nécessaires pour moderniser les équipements de l'hôtel afin de se conformer aux exigences du label. Par ailleurs, la certification représente un avantage concurrentiel non négligeable à exploiter comme un outil de marketing.

#### 1.1. L'Ecolabel Tunisien

Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable a lancé en 1996, dans le cadre de sa coopération avec la GTZ, une étude d'opportunité pour l'instauration d'un Ecolabel Tunisien. Cette étude a identifié comme quatre secteurs prioritaires<sup>11</sup> :

- Tourisme
- Textile
- Industrie agro-alimentaire
- Détergents et produits d'entretien



L'Ecolabel Tunisien se définit comme étant un système de certification facultatif délivré suite à la vérification de la conformité du produit à un ensemble de critères techniques et écologiques pendant tout son cycle de vie. Il est un label de performance environnemental de type I selon les Définitions ISO<sup>12</sup>.

Les travaux ont démarré en janvier 2004 pour mettre en place le cadre légal, réglementaire et institutionnel afin d'implémenter le programme établi. L'exécution du projet pilote a démarré, au cours de l'année 2009, au profit de 17 entreprises dont 10 dans le secteur du tourisme et du textile et 7 entreprises dans les industries alimentaires. L'assistance technique et l'accompagnement durant cette phase pilote ont été à la charge du Centre International des Technologies de Tunis (CITET).

Ces chiffres devraient augmenter pour atteindre 30 entreprises vers la fin de l'année 2010. Les prévisions estiment l'adhésion de 50 - 60 nouvelles entreprises annuellement<sup>13</sup>.

---

<sup>11</sup> Centre International des Technologies de Tunis, 2007

<sup>12</sup> Un programme de certification volontaire, multicritères accordé par une tierce partie tenant compte du cycle de vie du produit.

<sup>13</sup> Tunisia Today, 2010

Pour l'hôtellerie l'Ecolabel Tunisien a défini les critères suivants :

40 critères obligatoires	46 critères optionnels
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La gestion générale de l'environnement</li> <li>• La gestion de l'énergie</li> <li>• La gestion de l'eau</li> <li>• La gestion des déchets</li> <li>• Détergents et désinfectants</li> <li>• La gestion technique de l'environnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La gestion de l'énergie</li> <li>• La gestion de l'eau</li> <li>• Les produits chimiques</li> <li>• La gestion des déchets</li> <li>• Autres services</li> <li>• Gestion générale</li> </ul>

Tab. 5 – Critères pour les services d'hébergement touristique  
Source : CITET, 2009

Pour être écolabellisé, l'hôtel doit respecter tous les critères obligatoires et 30% au moins des critères optionnels. A Djerba, différentes campagnes de sensibilisation et d'information ont été menées auprès des différents acteurs locaux en 2006. Actuellement, plusieurs dossiers de candidatures ont été soumis à la Fédération du Tourisme de Djerba pour examen. La demande de labellisation est ensuite traitée par l'Institut National de la Normalisation et de la Propriété Industrielle (INNORPI).

## 1.2. Clef Verte

La labellisation d'établissements touristiques écologiques vertueux sur le plan environnemental correspond à une action forte en termes de sensibilisation et de promotion sur l'écologie. La *Clef Verte* a pour objectif premier de développer l'éducation à l'environnement au plus grand nombre, l'hébergeur lauréat du label de la *Clef Verte* se faisant alors le relais de cette sensibilisation auprès de ses clients et de ses employés.



Le référentiel couvre les différents champs de la gestion environnementale:

- Politique environnementale | *Gestion environnementale générale, formation des employés*
- Gestion de l'eau | *Gestion de la ressource et assainissement, robinetterie, arrosage*
- Gestion des déchets | *Tri des déchets, réduction des volumes*
- Gestion de l'énergie | *Gestion des ressources énergétiques, chaleur, équipement domestique, éclairage*
- Achats responsables | *Alimentaire, entretien, autres achats*
- Cadre de vie | *Environnement intérieur, environnement extérieur*
- Sensibilisation à l'environnement | *Information aux hôtes, activités nature*

(cf. le site de la Clef Verte pour plus d'information: [www.laclefverte.org/international-clef-verte.php](http://www.laclefverte.org/international-clef-verte.php))

A Djerba, le Radisson SAS Resort & Thalasso est le seul établissement certifié selon le référentiel de la *Clef Verte*.

### 1.3. Pavillon Bleu

Créé par l'Office français de la Fondation pour l'Education à l'Environnement en Europe en 1985, le Pavillon Bleu valorise chaque année les communes et les ports de plaisance, qui mènent de façon permanente une politique de recherche et d'application durable en faveur d'un environnement de qualité. Cet écolabel permet de sensibiliser et de motiver les collectivités locales ou les gestionnaires de port de plaisance afin qu'ils prennent en compte le critère 'environnement' dans leur politique de développement économique et touristique, en complément et en renforcement des directives nationales et/ou européennes obligatoires.



Les critères liés à la gestion des déchets :

Sur la commune	Sur les plages
<ul style="list-style-type: none"><li>• Gestion des ordures ménagères conforme à la réglementation</li><li>• Politique de résorption des décharges brutes</li><li>• Politique de lutte contre les décharges sauvages</li><li>• Politique de collecte sélective et de recyclage des déchets</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Collecte sélective de 3 matériaux sur la plage ou à proximité (50m)</li><li>• Poubelles sur la plage</li><li>• Propreté des plages</li></ul>

Tab. 6 – Critères pour le pavillon bleu

Source : pavillonbleue.org

En Tunisie, l'Association Tunisienne pour la Protection de la Nature et de l'Environnement (ATPNE), en charge de la promotion de l'écolabel *le Pavillon Bleu*, est le coordinateur local de la Fondation internationale pour l'Education à l'Environnement (FEE - Danemark), qui pilote la mise en œuvre de ce programme. En 2009, cet écolabel a été accordé en Tunisie à cinq plages et à un port de plaisance. En début de saison estivale 2010, il a été attribué à huit plages tunisiennes dont le Magic Life à Djerba. Sur l'île, d'autres plages sont en cours de certification. Il s'agit de l'hôtel Isis, de l'hôtel Yadis Djerba<sup>14</sup> et du Radisson SAS Resort & Thalasso<sup>15</sup>.

### 1.4. Certification ISO

L'hôtel Sprin Club Djerba Golf & Spa compte obtenir prochainement la certification ISO 9001 (gestion de la qualité) délivré par l'organisme de certification AFAQ-ANFOR. L'établissement, qui a déjà reçu en juillet 2008 la certification ISO 22000 (système de management de la sécurité des produits alimentaires) version 2005, deviendra ainsi le seul hôtel doublement certifié dans la zone touristique Djerba-Zarzis. La certification permettra à l'hôtel du Groupe Sprintours de consolider son image de marque ainsi que celle de la destination Tunisie aussi bien sur le marché italien que sur le plan international.



AFAQ- AFNOR Certification est un acteur international de référence figurant parmi les leaders du domaine avec plus de 20'000 clients. Les certifications et évaluations délivrées par ce groupe portent sur les produits, services, compétences et systèmes de management. Les référentiels et normes utilisés sont reconnus au plan mondial (ISO 9001, ISO 14001, etc.)<sup>16</sup>.

<sup>14</sup> Tunisie, *quid des plages et ports de plaisance labellisés* – Globalenet, 2010

<sup>15</sup> Responsable du Radisson

<sup>16</sup> Tourismag, 2010

Le Sun Djerba Club et l'hôtel El Jazira sont en cours de préparation pour la certification ISO 22000. Le Sun Djerba Club projette par la suite de se certifier également ISO 9001 et ISO 14001. L'hôtel Telemaque qui a été dernièrement rénové souhaite se certifier ISO 14001.

## 1.5. Travelife

Le *Système de Durabilité Travelife* n'est pas un nouvel 'éco-label' ni un 'certificat de gestion environnementale'. Il s'agit d'un système de reconnaissance de la durabilité qui permet aux entreprises de promouvoir activement, auprès d'un public aussi étendu que possible, leurs efforts en matière de durabilité environnementale et générale<sup>17</sup>.



A Djerba, aucune reconnaissance *Travelife* n'a été attribuée à une structure d'hébergement touristique selon les sources locales. Il faut noter que ce label touche surtout des destinations anglophones.

## 2. Mécanismes incitatifs

Deux mécanismes d'incitation ont été identifiés pour le secteur hôtelier à Djerba afin de mettre en œuvre de projets environnementaux.

### 2.1. Fonds de Développement de la Compétitivité dans le secteur du tourisme (FODEC-T)

Le FODEC-T est l'outil financier du Programme de Mise à Niveau des Etablissements Hôteliers (PMNH). Il couvre à la fois les investissements matériels et immatériels. Les investissements matériels couvrent notamment les gros équipements, l'ameublement et décoration, le petit matériel d'exploitation et le génie civil nécessaire à la réalisation des investissements immatériels ne dépassant pas les 20% du coût global des investissements matériels. Il faut noter que les travaux d'extension ne sont pas éligibles à la prime d'investissement. Les investissements immatériels couvrent le système de développement organisationnel et de gestion, le plan qualité et le plan de développement de la gestion des ressources humaines.

Le PMNH prévoit une prime dans la limite de 10% du coût des investissements matériels et immatériels avec un plafond de TND 150'000 par hôtel. Des lignes de crédit extérieures mobilisées par l'Etat tunisien dans le cadre de la coopération bilatérale et multilatérale à des conditions intéressantes en matière de taux, de délai de remboursement et de délai de grâce font également partie de l'arsenal financier du PMNH.

### 2.2. Fonds National pour la Maîtrise de l'Énergie (FNME)

La loi n° 2005-82 du 15 août 2005, portant sur la création d'un 'système de maîtrise de l'énergie', constitue un important acquis qui garanti l'appui, la mise en œuvre effective et la pérennisation des actions visant la rationalisation de la consommation de l'énergie, la promotion des énergies renouvelables et la substitution de l'énergie. Ce système a évolué vers le FNME, objet de la loi n° 2005-106 du 19 décembre 2005, constituant ainsi un pas important dans le choix d'une ressource extra-budgétaire pour le financement du soutien public aux investissements de maîtrise de l'énergie en Tunisie et ce, par l'octroi de subventions.

---

<sup>17</sup> La gestion de la durabilité pour les entreprises touristiques & les fournisseurs de services.

### 3. Synergies

La mise en place d'actions environnementales dans le secteur hôtelier à Djerba peut être pensée dans le cadre de programmes intégrés en cours de développement ou de mise en œuvre en Tunisie. Ainsi, le programme conjoint de l'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel (ONUDI) et du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) sur l'efficacité des ressources et la production propre constitue une bonne opportunité à saisir pour le secteur hôtelier de Djerba.

En effet, le programme qui sera mis en place par l'ONUDI et le CITET concerne la production propre. Il a pour but l'amélioration continue de la compétitivité économique, la réduction de l'empreinte écologique et le renforcement du développement de la responsabilité sociétale des entreprises tunisiennes. Dans le cadre de ce projet, le secteur hôtelier figure parmi les 3 secteurs prioritaires du projet. Pour ce faire, 30 établissements hôteliers bénéficieront d'un soutien technique dans le cadre de la formation, l'audit et la mise en place de mesures environnementales.

## VII. CONCLUSIONS

---

- **Le questionnaire en pratique**

Durant le travail de terrain, la check-liste diagnostic des déchets hôteliers s'est révélée être difficilement exploitable. En effet, les questions détaillées sur les quantités des consommables (produits frais, produits à longue conservation, produits à dose unique, etc.) aboutissaient à des détails qui ne permettaient finalement pas d'évaluer les volumes des déchets produits par l'hôtel. L'idée de lier les achats de l'hôtel aux quantités produites de déchets et à leur catégorie était difficilement applicable dans la réalité. Les raisons en sont multiples. En premier, les chiffres étaient, dans certains cas, très approximatifs et les emballages pas bien décrits ni bien identifiés. En outre, définir les volumes de déchets produits selon les achats nécessiterait une évaluation complexe se basant sur une liste exhaustive des emballages des hôtels, de leur composition et de leur poids. Ceci nécessite un travail d'audit approfondi et du temps.

A l'avenir, une autre approche simplifiée et pragmatique devrait être préconisée pour mieux cibler les questions et les techniques à adopter dans une telle évaluation quantitative et qualitative du secteur.

Pour compléter la check-liste, les experts de *sba* ont, durant les visites de terrain, interrogé les hôteliers sur leurs attentes et besoins en matière de gestion environnementale. L'objectif était de leur donner l'occasion de prioriser, par eux-mêmes, les domaines environnementaux significatifs pour leurs activités et d'avoir une vision plus globale de la situation à Djerba.

- **Actions environnementales volontaires dans le secteur du tourisme à Djerba**

Certains établissements hôteliers de Djerba ont entrepris des actions environnementales en faveur du recyclage (quelques initiatives), de l'économie d'énergie, de la rationalisation des consommations en eau, etc. La gestion environnementale est considérée comme un outil à double usage : marketing (communication et image de marque) et économique (réduction des coûts de fonctionnement). Dans la plus part des cas, la **certification et/ou la labellisation environnementales** sont les premiers catalyseurs de ces actions environnementales volontaires.

- **Initiatives de recyclage et de valorisation des déchets**

Dans certains hôtels pro-actifs de Djerba, il a été observé une **séparation à la source de certains déchets recyclables**. Dans l'ensemble des cas, ceci concerne le PET, le verre (consigné) et les huiles alimentaires en vue de leur reprises par des professionnels. Par contre, les matières organiques, qui constituent une part considérables des déchets hôteliers, finissent à la décharge de Guellala. Signalons que quelques collectes sporadiques et **informelles** de ces déchets existent sur l'île.

- **Incitation à une meilleure gestion des déchets**

En dépit de l'importance de la minimisation des déchets, en termes d'impacts environnementaux, ce domaine n'est pas perçu par les hôteliers comme domaine prioritaire. En effet, les hôteliers considèrent la gestion des déchets comme une responsabilité de la Municipalité du fait de leur acquittement de la **taxe municipale**. En l'absence d'un lien directe entre la taxe et le tonnage des déchets, les hôteliers n'ont aucune motivation financière à réduire le volume des déchets générés. Il est donc nécessaire d'identifier d'autres **mécanismes incitatifs** afin de les amener à agir dans ce sens.

- **Contraintes économiques liées à l'énergie et à l'eau**

Une conclusion intéressante est ressortie des observations sur le terrain et des discussions avec les responsables d'hôtels : l'économie d'énergie et d'eau est significative pour l'activité du secteur hôtelier. En effet, l'énergie et l'eau constituent une dépense conséquente du budget des hôtels. Des actions de rationalisation sont donc nécessaires. Dans ce cas de figure, le passage à l'action sera facilité en raison du lien direct entre les mesures correctives et leur rentabilité économique.

- **Investissement dans le capital humain**

La formation et la sensibilisation environnementales sont des composantes nécessaires pour soutenir les hôteliers dans leur démarche de mise à niveau environnementale. Un accompagnement est donc nécessaire de même que la mise à disposition d'outil technique et de support de communication et de vulgarisation.

- **L'achat selon les besoins et les contraintes de vente**

La question d'une politique d'achats en faveur des produits verts, éthiques ou biologiques est prématurée. Les hôteliers ont des contraintes de budget (dus à des formules de vente contraignantes, i.e. *'all inclusive'*). L'achat de produits unitaires reste, quant à elle, lié à la politique et l'image des hôtels de hautes catégories.

## VIII. RECOMMANDATIONS

---

- **Identification des financements de projets novateurs**

La Municipalité devrait mettre en avant la position de Djerba comme important pourvoyeur de devises étrangères au niveau du secteur du tourisme. Le but est de bénéficier du soutien du Ministère du Tourisme et de Ministère de l'Environnement et du Développement Durable pour développer des projets environnementaux en partenariat avec la Fédération des Hôteliers de Djerba.

Par ailleurs, ce partenariat public-privé pourra être mis en avant dans les projets de coopération internationale (ex. Commission Européenne).

- **Projet pilote de gestion des déchets pour l'île**

La gestion des déchets, en dépit de quelques initiatives de recyclage, manque cruellement de filières organisées et structurées. Ainsi, certains hôteliers ayant entrepris des actions de tri sélectif, les ont abandonnés pour cette raison.

Dans ce contexte, il est important de développer, d'organiser et de structurer les filières de recyclage et de valorisation des déchets. Ainsi, la mise en place d'une déchetterie serait une solution technique permettant d'atteindre des volumes importants pouvant intéresser les récupérateurs et industriels.

Pour ce qui est des déchets organiques, l'installation d'une station de compostage est une solution envisageable. Cette infrastructure peut être réalisée en partenariat avec les hôteliers. Il est à rappeler que cette idée de projet fait partie de perspectives de SEGOR sur le site de la décharge contrôlée de Guellala. Néanmoins, pour la réussite d'un tel projet, un tri rigoureux est nécessaire afin de garantir une bonne qualité de la matière et celle du compost par la suite. En outre, que ce soit pour le compost ou le recyclage de manière général, il est hautement important de s'assurer des débouchés des filières de valorisation avant leur mise en place.

L'implantation optimale de la déchetterie voire de la station de compostage serait à proximité de zone touristique de Djerba pour profiter de la concentration des hôtels.

- **Caractérisation des déchets**

Une collaboration entre la Municipalité de Houmt Souk et la Direction de SEGOR peut aboutir à une caractérisation précise des déchets du secteur de l'hôtellerie. La mise en commun des données relevées par la Municipalité en matière de gestion des déchets et les tonnages enregistrés quotidiennement au sein de la décharge de Guellala par SEGOR permettraient de faire aboutir cet exercice. La validation des données construites pourrait bénéficier également de la contribution de l'ANGed. Un échéancier et une répartition des tâches sont nécessaires pour concrétiser cette tâche.

- **Minimisation de la consommation énergétique et d'eau**

En ce qui concerne, l'énergie le recours à l'énergie solaire, pour l'alimentation en électricité et le chauffage de l'eau sanitaire, paraît être une solution adéquate vu le climat de l'île. Par contre pour économiser l'eau, des stations de traitements des eaux usées des hôtels (et leur utilisation pour l'irrigation des espaces verts) diminueront notablement leur facture d'eau.

- **Synergies et mécanisme de financement**

Le financement de projets pilotes en matière d'économie d'énergie, d'eau ou encore de valorisation des déchets organiques peuvent faire partie d'une synergie avec des programmes environnementaux en Tunisie (comme le projet de production propre en Tunisie avec le CITET).

Le recours à des fonds de financement nationaux et internationaux est également une option. Ainsi, les mécanismes à disposition comme le FODEC-T, le FNME, le PST, le PSM sont des pistes à exploiter par les hôteliers pour passer à l'action.

De plus, l'existence de programmes d'appui à la stratégie nationale de propreté des villes (tels que ECO-Lef et le programme CHEB) sont des leviers favorables à la mise en place d'initiatives en faveur d'une gestion intégrée des déchets via la valorisation et le recyclage. L'appui d'instances en charge de la question des déchets, comme l'ANGed, peut également s'avérer opportun pour encourager l'implantation de structures dédiées au recyclage et à la valorisation à Djerba.

## IX. ANNEXE

### Liste des personnes contactées

#	Nom	Organisation	Position	Coordonnées				
				Tél.	Mob.	Fax	E-mail	Adresse
M.	Abdel Aziz Jerbi	Fédération des hôteliers	Directeur				<a href="mailto:jerbiabdelaziz@gmail.com">jerbiabdelaziz@gmail.com</a>	
M.	Abdeslem Mejai	Commisariat Régional au Tourisme	Responsable des statistiques		00216 96 31 79 03		<a href="mailto:stat.crtджерба@ontt.tourism.tn">stat.crtджерба@ontt.tourism.tn</a>	
M.	Bedoui Ben Slimane	SEGOR	Chef de Projet	00216 71 28 77 50/ 84 52 33	00216 99 91 13 49	00216 71 28 89 33	<a href="mailto:segor.bbs@planet.tn">segor.bbs@planet.tn</a>	B.P. 307 Cité Mahrajène - 1082 Tunis Belvédère
M.	Fethi Rama	Jerba Sun Club	Chef d'entretien					Djerba
Mme	Ibtissam Al Katnassy	Commisariat Régional au Tourisme	Inspectrice à la Santé					Djerba
Mme	Isslem Jerbi	Radisson Blu Resort & Thalasso	M & E Coordinator	00216 75 75 76 00	00216 21 15 46 96	00216 75 75 76 02	<a href="mailto:isslem.jerbi@utic.com.tn">isslem.jerbi@utic.com.tn</a>	P.O.Box 712 - 4128 Djerba, Tunisie
M.	Jamel Raies	Sofitel Hotels & Resorts	Ingénieur Principal du Site	00216 75 75 77 77		00216 75 75 88 88	<a href="mailto:H2788-TE@accor.com">H2788-TE@accor.com</a>	B.P. 307 383 - 4180 Djerba - Tunisie
M.	Jamil XX	Aljazira Beach & Spa	Responsable technique		00216 97 20 06 95		<a href="mailto:jazira.recep@topnet.tn">jazira.recep@topnet.tn</a>	Djerba

#	Nom	Organisation	Position	Coordonnées				
				Tél.	Mob.	Fax	E-mail	Adresse
M.	<b>Maxime Charbonneau</b>	SEGOR	Directeur Exploitation	00216 71 28 77 50/84 52 33	00216 96 33 42 84	00216 71 28 89 33	<a href="mailto:masc.ch@wanadoo.fr">masc.ch@wanadoo.fr</a> <a href="mailto:segor.mch@planet.tn">segor.mch@planet.tn</a>	B.P. 307 Cité Mahrajène - 1082 Tunis Belvédère
M.	<b>Mohamed Essayem</b>	Office National du Tourisme Tunisien	Commissaire Régional au Tourisme Djerba	00216 75 65 05 44/00 16		00216 75 65 05 81	<a href="mailto:crt.djerba@ontt.tourism.tn">crt.djerba@ontt.tourism.tn</a>	Djerba
M.	<b>Mohamed Jerad</b>	Radisson Blu Resort & Thalasso	Executive Assistant Manager	00216 75 75 76 00	00216 25 42 32 08	00216 75 75 76 02	<a href="mailto:mohamed.jerba@utic.com.tn">mohamed.jerba@utic.com.tn</a> <a href="mailto:mohamed.jerad@radissonblu.com">mohamed.jerad@radissonblu.com</a>	Djerba
M.	<b>Mohamed Khelil</b>	Aljazira Beach & Spa						Djerba
M.	<b>Mongi Benabdallah</b>	Municipalité de Houmt Souk	Responsable environnement/ point focal GODEM	00216 75 65 00 20	00216 98 28 13 61		<a href="mailto:mongibenabdallah@ymail.com">mongibenabdallah@ymail.com</a>	Houmt Souk
Mme	<b>Mounira XX</b>	Municipalité de Houmt Souk	Cheffe de la Commission de la Protection de l'Environnement	00216 75 65 00 20 / 04 00 / 41 60			<a href="mailto:contact@commune-houmtsouk.gov.tn">contact@commune-houmtsouk.gov.tn</a>	Houmt Souk
M.	<b>Riadh Ben Aissa</b>	Jerba Sun Club	Directeur Central	00216 75 75 87 58		00216 75 75 80 08	<a href="mailto:jerbasunclub@gnet.tn">jerbasunclub@gnet.tn</a>	Zone touristique Sidi Mehrez - Houmt Souk - 4179 Djerba

#	Nom	Organisation	Position	Coordonnées				
				Tél.	Mob.	Fax	E-mail	Adresse
Mme	<b>Safia Sifaoui</b>	Jerba Sun Club	Hygiéniste					
M.	<b>Salah XX</b>	Jerba Holiday Inn	Chef d'entretien					Djerba
M.	<b>Tahar Khiary</b>	Tunisie Voyages	Head of Regional Centre	00216 98 42 47 37		00216 75 75 74 29	<a href="mailto:tahar.khiari@tunisie-voyages.com">tahar.khiari@tunisie-voyages.com</a>	B.P. 378 Houmt Souk - 4180 Djerba - Tunisie
M.	<b>Wissam Souissi</b>	Jerba Holiday Inn	Directeur					Djerba

## X. WEBOGRAPHIE

<i>Source</i>	<i>Intitulé/ site web</i>	<i>Date</i>
ANGED	<a href="http://www.anged.nat.tn/">www.anged.nat.tn/</a>	2010
Audinet Conseil Tunisie	Adoption d'un un projet de loi pour promouvoir la distribution du gaz naturel	11.05.2006
Centre International des Technologies de l'Environnement de Tunis	L'Ecolabel Tunisien <a href="http://www.stren.ind.tn/download.php?id=237482,116,1">www.stren.ind.tn/download.php?id=237482,116,1</a>	31.10.2007
Clef Verte	<a href="http://www.laclefverte.org/international-clef-verte.php">www.laclefverte.org/international-clef-verte.php</a>	2010
Eco Oleo	<a href="http://www.ecooleo.com/">www.ecooleo.com/</a>	2008
Globalenet	Tunisie, quid des plages et ports de plaisance labellisés <a href="http://www.gnet.tn/temps-fort/tunisie-quid-des-plages-et-ports-de-plaisance-labellises/id-menu-325.html">www.gnet.tn/temps-fort/tunisie-quid-des-plages-et-ports-de-plaisance-labellises/id-menu-325.html</a>	2010
ISO	<a href="http://www.iso.org/iso/fr/home.htm">www.iso.org/iso/fr/home.htm</a>	2010
La Presse	Gabès et Djerba - Environnement: Mise en service des décharges contrôlées <a href="http://www.tunizien.com/77096-tunisie-societe-gabes-et-djerba-environnement.html">www.tunizien.com/77096-tunisie-societe-gabes-et-djerba-environnement.html</a>	14.08.2009
L'Expert	Energies renouvelables-plan solaire tunisien : Pour une efficacité énergétique	03.07.2010
Ministère de l'Environnement et du Développement Durable	Environnement-Ecolabel - Lancement de la norme «Ecolabel Tunisien» <a href="http://www.environnement.nat.tn/actualite/maj%20140509.pdf">www.environnement.nat.tn/actualite/maj%20140509.pdf</a>	13.05.2009
Nawaat	Tunisie : L'Eau amer de Sakher El Matri <a href="http://nawaat.org/portail/2010/07/30/tunisie-l%E2%80%99eau-amer-de-sakher-el-matri/">http://nawaat.org/portail/2010/07/30/tunisie-l%E2%80%99eau-amer-de-sakher-el-matri/</a>	30.07.2010
Pavillon Bleu	<a href="http://www.pavillonbleu.org/">www.pavillonbleu.org/</a>	2010
Plan Bleu	Raoudha Gafrej, Comment réduire la consommation d'eau dans le secteur touristique en Tunisie, approche et stratégie <a href="http://www.planbleu.org/publications/atelier_eau_saragosse/EPI_6_TN_11_resume_FR.pdf">www.planbleu.org/publications/atelier_eau_saragosse/EPI_6_TN_11_resume_FR.pdf</a>	2007

<i>Source</i>	<i>Intitulé/ site web</i>	<i>Date</i>
SEGOR	<a href="http://www.segor.com.tn/index.php?dechets-solides_fr">www.segor.com.tn/index.php?dechets-solides_fr</a>	2010
Tourismag	Tunisie: PHôtel Sprin Club Djerba Golf& Spa doublement certifié par AFAQ-ANFOR <a href="http://www.tourismag.com/ui/business/Tunisie--l%E2%80%99H%C3%B4tel-Sprin-Club-Djerba-Golf--Spa-doublement-certifi%C3%A9-par--AFAQ-ANFOR-_1684.html">www.tourismag.com/ui/business/Tunisie--l%E2%80%99H%C3%B4tel-Sprin-Club-Djerba-Golf--Spa-doublement-certifi%C3%A9-par--AFAQ-ANFOR-_1684.html</a>	20.01.2010
Travelife	<a href="http://www.travelife.eu/index.php?id=1">www.travelife.eu/index.php?id=1</a>	2010
Tunisia Today	Ecolabel Tunisien: Un atout pour la compétitivité et l'exportation <a href="http://www.tunisia-today.com/archives/23928">www.tunisia-today.com/archives/23928</a>	2010
Webmanagercenter	Tunisie – Indicateurs : Environnement <a href="http://www.webmanagercenter.com/management/imprim.php?id=82321&amp;pg=1">www.webmanagercenter.com/management/imprim.php?id=82321&amp;pg=1</a>	29.10.2009