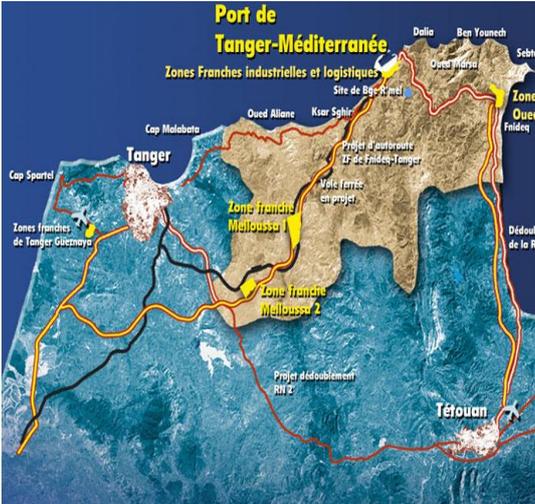


## **1 Morocco**

### **1.1 Projet d'actions concertées pour la préservation des milieux naturels méditerranéens par une gestion raisonnée des déchets solides des communes de Tanger et des environs**

PROJECT INFORMATION		Last Update: Last Update 15.09.2009
Country	PFS No.	MO.01
Project Name	Projet d'actions concertées pour la préservation des milieux naturels méditerranéens par une gestion raisonnée des déchets solides des communes de Tanger et des environs	
Region / Governorate	Wilaya de Tanger	
City / Town	Préfecture de Tanger-Assilah Préfecture Fahs Anjra	
Sector	Gestion des Déchets Solides ménagers et assimilés = G.D.S.	
		<p><b>Key Objectives</b></p> <p>Pour l'ensemble de la région, les résultats généraux et/ou globaux attendus de cette dynamique de projet se déclinent sous deux aspects principaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ contribuer au développement durable de et dans la région et améliorer le cadre et la qualité de vie des citoyens par le respect de l'environnement ;</li> <li>▪ créer ou augmenter le potentiel de valorisation/recyclage matériel et/ou énergétique des déchets en préservant ainsi les ressources naturelles</li> </ul>
Project Components		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réaménagement de la décharge non contrôlée de Tanger afin de l'exploiter le temps de créer une autre (4ans)</li> <li>▪ Planification, réalisation et exploitation d'une nouvelle décharge contrôlée avec optimisation du recyclage des matières valorisables</li> </ul>
Project Value	Le montant du projet est estimé entre ~27 et ~31 M€	

<b>IFs</b>	
<b>National Strategy and NAP relevance</b>	<p>Le gouvernement a promulgué en 2002 un Plan d'Action Nationale pour l'Environnement (PANE) retraçant de manière étendue les mesures de protection de l'environnement et des ressources naturelles planifiées dans les différents secteurs. Aussi un plan Nationale de gestion des déchets solides est mis en place en 2008. Ce projet s'oriente aux lignes d'action environnementales du gouvernement et à la mise en œuvre de la législation environnementale marocaine. Ceci concerne l'application des principes de droit au niveau national (p.ex. à travers l'utilisation des études d'impact sur l'environnement), mais aussi régional et communal (à l'occasion p.ex. de la mise en place d'une gestion communale des déchets ainsi que l'appui à la coopération intercommunale).</p>
<b>Relevance to H2020</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ projet d'actions à vocation unique visant le domaine de la gestion des déchets solides en vue de réduire les pollutions solides et liquides des eaux du Détroit de Gibraltar s'engouffrant en Méditerranée</li> </ul>
<b>Key Parties</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Commune Urbaine de Tanger</li> <li>• La Préfecture de Tanger-Assilah incluant :             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ la C.U. de Tanger,</li> <li>▪ la Municipalité d'Assilah,</li> <li>▪ la Commune Rurale de Sebt Zinat,</li> <li>▪ la Commune Rurale de Akouass Briech,</li> <li>▪ la Commune Rurale de Khaloua.</li> </ul> </li> <li>• La Préfecture Fahs Anjra contenant :             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ la Commune Rurale de Taghramt,</li> <li>▪ la Commune Rurale de Kasr Al Majaz,</li> <li>▪ la Commune Rurale de Kasr Seghir,</li> <li>▪ la Commune Rurale de Melloussa et Bahraouiyine,</li> <li>▪ la Commune Rurale de Aouama et Jouamaâ,</li> <li>▪ la Commune Rurale de Anjra et Allyene.</li> </ul> </li> <li>• L'Agence Spéciale de Tanger-Méditerranée (T.M.S.A.) incluant :             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ le port de Tanger-Med,</li> <li>▪ la zone franche de Fnideq,</li> <li>▪ les zone franche le port et zone industrielle de Melloussa.</li> </ul> </li> <li>▪ La Wilaya de Tanger</li> <li>▪ Le Ministère de l'Intérieur / la Direction Générale des Collectivités Locales (D.G.C.L.)</li> <li>▪ Le Ministère de l'Energie et des Mines / le Secrétariat d'Etat à l'Eau et à l'Environnement (S.E.E.E.)</li> <li>▪ L'Agence de Promotion et de Développement des provinces du Nord (A.P.D.N.)</li> <li>▪ La GTZ, l'agence de coopération technique allemande / programme de gestion et protection de l'environnement (P.G.P.E.)</li> </ul>

A. GENERAL INFORMATION	
A.1	<p><b>Existing work / Current status</b></p> <p>Actuellement, dans la Commune Urbaine de Tanger (<i>CUT</i>), la gestion des déchets solides ménagers et assimilés est (<i>et restera</i>) de la responsabilité de la Municipalité. Toutefois, celle-ci a délégué à un délégataire privé, Tecmed, les tâches liées à la collecte, le nettoyage, le transfert et le transport des déchets vers la décharge publique, dont l'exploitation est déléguée à la même entreprise Tecmed.</p> <p>L'état actuel de la décharge publique de Tanger - <i>autant que son exploitation</i> - constitue l'un des problèmes majeurs que connaît la zone en matière de dommages à l'environnement par des pollutions et nuisances liées aux activités anthropiques et aussi que connaît, au quotidien, la ville en matière de dégradation du cadre de vie.</p> <p>Consciente de ces responsabilités, la C.U. de Tanger bénéficie, depuis fin 2002, de l'accompagnement du P.G.P.E. « Programme de Gestion et Protection de l'Environnement », un programme du gouvernement marocain conduit en coopération avec l'agence de coopération technique allemande « GTZ ». Ce programme accompagne et conseille la C.U. de Tanger dans l'environnement urbain, principalement dans la gestion communale des déchets solides. Cependant, notamment par manque de moyens financiers en investissement, les actions menées doivent souvent se limiter en envergure pour ne se consacrer qu'à « gérer les urgences ».</p> <p>Ainsi, récemment, la C.U. de Tanger, la commune Fahs Lanjra et l'autorité gestionnaire de la zone et des installations portuaires liés à Tanger-Med ont signé un protocole d'accord par lequel ils s'engagent à définir, localiser, concevoir, dimensionner, construire et mettre en service une décharge contrôlée intercommunale, non seulement dans l'incontournable respect des différentes lois liées à l'eau, au domaine marin, à l'environnement, mais encore dans celui des normes et standards en vigueur . . .</p>
A.2	<p><b>Description of area</b></p> <p>Situé à l'extrême nord du Maroc, Tanger est limitée au nord par le détroit de Gibraltar, au sud par la province de Larache, à l'est par Ceuta et Wilaya de Tétouan et à l'ouest par l'océan atlantique</p> <p>La ville de Tanger s'étend sur une superficie de 130 km<sup>2</sup> environ. Sa population de son agglomération compte actuellement environ 800.000 habitants. Les projections à l'horizon 2025 tablent sur une population de 1,5 millions</p> <p>La pluviométrie annuelle moyenne dans la région de Tanger s'élève à environ 770 mm.an-1. La plus grande partie des précipitations se manifeste durant l'automne et s'amenuisent au printemps.</p>
A.3	<p><b>Number of inhabitants</b></p> <p>Un peu viron 1.000.000 pour l'ensemble de la région</p>
A.4	<p><b>Socio-economic status / activities</b></p> <p>La situation géographique de Tanger sur la rive sud du détroit de Gibraltar, lui a donné, depuis toujours, une place de choix du point de vue stratégique, économique et culturel. Objet de convoitises jusqu'à des temps récents, Tanger a vu le passage de tous les grands mouvements de civilisation.</p> <p>Ville cosmopolite, Tanger est un lieu de contacts, de communications, d'échanges et de circulations internationales. D'une part, cette ville est en constante relation avec l'Europe et les grandes routes maritimes, d'autre part elle est considérée comme « la porte de l'Afrique » par excellence.</p> <p>Deuxième pôle économique marocain après Casablanca, l'activité industrielle de Tanger est diversifiée : industries textiles, chimiques, mécaniques, métallurgiques et navales. La ville dispose actuellement de quatre zones industrielles dont deux ont un statut de zone franche (la Tanger FreeZone et la Zone franche portuaire).</p> <p>L'infrastructure de la ville du détroit est importante : un port gérant les flux de marchandises et de voyageurs (plus d'un million de voyageurs par an) intégrant un port de plaisance et un port de pêche.</p>
A.5	<p><b>Drinking Water Systems</b></p> <p>L'ensemble du système d'alimentation en eau potable de Tanger et de ses environs est l'objet d'un contrat de délégation de Service Public dont le concessionnaire est la société Amendis.</p>
A.6	<p><b>Wastewater</b></p> <p>L'ensemble du système d'assainissement collectif (urbain et qqfois industriel) de</p>

	<b>Collection</b>	Tanger et de ses environs est l'objet d'un contrat de délégation de Service Public dont le concessionnaire est la société Amendis.
<b>A.7</b>	<b>Wastewater Treatment</b>	
<b>A.8</b>	<b>Institution(s)</b>	
<b>A.8</b>	<b>Financial Situation</b>	

## B PROBLEM ANALYSIS

<b>B.1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ une gigantesque décharge « non contrôlée » et quasi-incontrôlable,</li> <li>▪ une gigantesque décharge âgée de presque 40 ans, située à ~4 km de la mer,</li> <li>▪ une gigantesque décharge surplombant une vallée d'oued que ses effondrements successifs ont déjà partiellement barré,</li> <li>▪ une décharge non aménagée, saturée de déchets de toutes sortes : ménagers, industriels, boues, etc . . .</li> <li>▪ une décharge continuant à accueillir ~300.000 tonnes annuelles de déchets . . .</li> </ul>
------------	--

## C THE PROJECT

### C.1 PROJECT OVERVIEW

Sachant qu'une gestion inadéquate des déchets solides affecte négativement non seulement la sécurité, l'hygiène et la santé publiques, mais encore le cadre de vie et l'environnement donc, en conséquence, l'image et l'attrait touristique d'une région, donc sa compétitivité économique et ses performances sociales.

Sachant qu'une gestion des déchets adéquate est possible et abordable/supportable ! Et que une gestion adéquate des déchets peut participer à l'atteinte et la satisfaction d'objectifs locaux de santé publique, de développement durable, d'amélioration du cadre de de vie et de l'environnement ainsi qu'au progrès de la gouvernance locale.

Pour l'ensemble de la région, les résultats généraux et/ou globaux attendus de cette dynamique de projet se déclinent sous deux aspects principaux :

- contribuer au développement durable de et dans la région et améliorer le cadre et la qualité de vie des citoyens par le respect de l'environnement ;
- créer ou augmenter le potentiel de valorisation/recyclage matériel et/ou énergétique des déchets en préservant ainsi les ressources naturelles

Sujet d'une requête préliminaire de financement adressée à la B.E.I. en juillet 2009, l'objet du projet est directement lié à la volonté des Autorités Locales de créer un Service Public de Gestion des Déchets Ménagers intercommunal incluant donc, en particulier, la construction de la nouvelle décharge contrôlée (intégrant les notions de recyclage et de valorisation) et les réhabilitation finale et clôture définitive de la décharge « anormale » actuelle.

### C.2 PROJECT BACKGROUND

Ces dernières années, la ville de Tanger a connue et connaît encore actuellement une évolution en grandes infrastructures (infrastructures portuaires « Tanger-Med, zones franches et industrielles, ...), de grands investissements touristiques et un développement urbanistique de grandes tailles (genre « villes nouvelles ») : ces dynamiques de développement ont engendré un accroissement démographique dépassant de loin la moyenne nationale (notamment à cause d'un flux migratoire très positif). Ainsi, il est raisonnable et légitime d'admettre que les 800.000 habitants estimés de la population actuelle de la ville de Tanger produisent une quantité des déchets solides vraisemblablement en croissance « plus que »

parallèle du fait « aggravant » de l'évolution des mode et niveau de vie moyens.

L'état actuel de la décharge publique de Tanger constitue l'un des problèmes majeurs que connaît la zone en matière de dommages à l'environnement par des pollutions et nuisances liées aux activités anthropiques et aussi que connaît, au quotidien, la ville en matière de dégradation du cadre de vie.

Consciente de ces responsabilités, la C.U. de Tanger bénéficie, depuis fin 2002, de l'accompagnement du P.G.P.E. « Programme de Gestion et Protection de l'Environnement », un programme du gouvernement marocain conduit en coopération avec l'agence de coopération technique allemande « GTZ ». Ce programme accompagne et conseille la C.U. de Tanger dans l'environnement urbain, principalement dans la gestion communale des déchets solides. Cependant, notamment par manque de moyens financiers en investissement, les actions menées sont négligeables face au gigantesque gisement qui devient de plus en plus incontrôlable.

Ainsi, récemment, la C.U. de Tanger, la commune Fahs Lanjra et l'autorité gestionnaire de la zone et des installations portuaires liés à Tanger-Med ont signé un protocole d'accord par lequel ils s'engagent à définir, localiser, concevoir, dimensionner, construire et mettre en service une décharge contrôlée intercommunale, non seulement dans l'incontournable respect des différentes lois liées à l'eau, au domaine marin, à l'environnement, mais encore dans celui des normes et standards en vigueur . . .

*L'objet de la requête préliminaire de financement adressée à la B.E.I. en juillet 2009 est directement lié à la volonté de la création d'un Service Public de Gestion des Déchets Ménagers intercommunal incluant donc, en particulier, la construction de la nouvelle décharge contrôlée (intégrant les notions de recyclage et de valorisation) et les réhabilitation finale et clôture définitive de la décharge « anormale » actuelle.*

### C.3 PROJECT RATIONALE

Plus ou moins de façon informelle, la décharge publique de Tanger a été mise en exploitation au début des années 70. Depuis, son statut institutionnel s'est peu clarifié ; tantôt qualifiée par certains de « décharge sauvage », tantôt présentée par d'autres comme « la Décharge » de la ville de Tanger, force est de devoir admettre qu'elle a, au moins, trois existences édifiantes :

- une existence « physique » concrétisée par une véritable injure dans le paysage du secteur de Tanger où elle s'étend et par une présence olfactive encore plus étendue,
- une existence « contractuelle » concrétisée par un contrat de délégation (*affermage*) d'exploitation au profit de la société Tecmed qui assume par ailleurs aussi des missions de collecte, nettoyage, transfert et transport pour le compte de la Municipalité,
- une existence « dommageable et polluante » concrétisée par les nuisances qu'elle cause (*atteintes potentielles à la sécurité, à l'hygiène et à la santé publiques*) en permanence et par les impacts flagrants (*qui ne présagent en rien de la part cachée de ceux-ci*) sur les environnements telluriques et marins immédiats.

Au-delà de l'évidente nécessité de mettre en place de (lourdes) mesures d'urgence pour assurer la sécurité du site - mesures d'urgence qui tardent faute de financement - l'objectif du projet double :

- prévenir les risques d'atteinte à l'hygiène et à la santé publiques et protéger les ressources en eau, les écosystèmes côtiers et globalement l'environnement et la qualité de vie par la mise en place d'une décharge contrôlée adéquate et efficace réduisant les nuisances olfactives et visuelles, maîtrisant les émissions gazeuses et liquides et valorisant et/ou recyclant le plus de matière possible dans les intrants ;

garantir le confinement complet du contenu de la décharge actuelle et assurer sa stabilité et la continuation de son exploitation le temps de la création d'une autre décharge contrôlée, avec la réduction et limitation des nuisances et émissions actuelles, puis assurer sa fermeture définitive et irrévocable par la réhabilitation totale du site et de ses abords immédiats.

### C4. EXPECTED RESULTS

les résultats attendus au chapitre environnemental :

- la réduction de la quantité (*en masse et en volume*) des déchets à éliminer,
- la réduction de la production des lixiviats et leur traitement,
- la réduction des émissions gazeuses (*notamment de gaz à effet de serre*),

- la réduction des pollutions atteignant la méditerranée ;

les résultats attendus au chapitre économique :

- la création de ressources financières complémentaires,  
*Une bonne fraction de déchets est valorisable matériellement par recyclage (papier, carton, plastique, verre, ferraille, ...) ou énergiquement par préparation de combustible secondaire qui peut devenir un bon substitut du pétrole pour les cimenteries.  
 La faisabilité de tel projet est testée actuellement dans une autre ville marocaine sous forme d'un P.P.P. avec l'appui du P.G.P.E. / GTZ.*
- la minimisation des coûts d'élimination des déchets et le prolongement de la durée de vie de la décharge induits par la récupération des fractions valorisables ;

les résultats attendus au chapitre social :

- l'intégration des chiffonniers opérants sur le site (*et ses alentours*) dans le processus (*possibilités de travailler au centre de tri*),
- l'amélioration des conditions de travail des chiffonniers confrontés, au quotidien, à des risques de contaminations, d'intoxications et de blessures,
- la création d'emplois qualifiés par l'accompagnement et la formation des techniciens marocains et par le transfert de savoir-faire technologiques issus d'intervenants internationaux,
- l'information des élus et des aînés, la sensibilisation des citoyens et la formation des jeunes aux bases de l'écologie ;

les résultats attendus au chapitre académique :

- la participation active et la contribution au développement des plans locaux, régionaux et nationaux relatifs à la « Gestion des Déchets Solides »,
- les capitalisation, partage et échange d'expériences pour l'apprentissage et la formation continue pour les divers intervenants (*élus, scientifiques, société civile, ...*).

## C.5 POLICY CONSTITUTIONS

**Evidence of commitment at local and national level**

**Demonstration value or significance in relation to sector development (WW, SW and/or IE)**

**Linkage to sectoral policies, strategies and action plans**

**Programme/ project approach**

## C.6 INSTITUTIONAL

**Enforcement of environmental legislations**

Suite à la promulgation de la nouvelle loi 28.00 sur les déchets, le Maroc a mis en place une stratégie traduite, en outre, dans le Plan National de Gestion des Déchets Ménagers, le P.N.D.M., pour la mise en œuvre de cette loi dans ce domaine spécifique

**Promoter:**

**Assessment of**

	<b>promoter's capacity</b>	
<b>C.7 FINANCIAL</b>		
	<b>Loan amount</b>	
	<b>Availability of government funding</b>	
	<b>Financial sustainability</b>	
	<b>IFI interest</b>	
	<b>Donor interest (availability of grants)</b>	
<b>C.8 TECHNICAL</b>		
	<b>Status of studies and permits</b>	<p>Principaux études du PGPE/GTZ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Etude de faisabilité de la réhabilitation de la décharge de Tanger, 2006</li> <li>▪ Planification de stabilisation du talus nord de la décharge de Tanger, 2008</li> <li>▪ Evaluation de l'état de la décharge et la réhabilitation du talus Nord, 2009</li> <li>▪ Etude préliminaire sur la production de bioénergie à partir des déchets organiques dans la région de Tanger, 2009</li> </ul>
	<b>Additional studies and TA requirements</b>	
<b>C.9 SOCIO-ECONOMIC IMPACT</b>		
		Rendre la région plus attractive aux industriels internationaux et aux actions touristiques
<b>C10 ENVIRONMENTAL IMPACT</b>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elimination contrôlée des déchets solides ménagers et assimilés</li> <li>▪ Limitation de contamination et de la pollution de la méditerranée</li> <li>▪ Réduction et maîtrise des émissions liquides polluantes et toxiques</li> <li>▪ Atténuation des émissions gazeuses et leur éventuelle valorisation</li> </ul> <p>Au regard du futur système, le principal résultat attendu réside dans la mise en place d'un nouveau « schéma de gestion des déchets solides » basé particulièrement sur la construction d'une décharge contrôlée intercommunale, partagée entre les trois parties, la Préfecture de Tanger-Assilah, la Préfecture Fahs Anjra et la T.M.S.A. (<i>Direction du Port Tanger-Méditerranée</i>).</p> <p>En vue de protéger les populations avoisinantes et de préserver l'environnement méditerranéen, la mise en place d'un plan d'exploitation adéquat permettra de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ offrir au maître d'ouvrage et exploitant un haut niveau de sûreté de fonctionnement,</li> <li>▪ trier tous les intrants et d'en séparer les fractions valorisables et recyclables,</li> <li>▪ assurer de façon pérenne un devenir aux fractions valorisables et recyclables,</li> <li>▪ permettre l'accueil de tous les déchets à éliminer entrants pendant la vie du site,</li> <li>▪ assurer le confinement complet du site pendant et au-delà de sa durée de vie,</li> <li>▪ protéger le site des inondations par les eaux de ruissellement ou de crues,</li> <li>▪ interdire toute exfiltration des compartiments vers les sols et sous-sols en place,</li> <li>▪ protéger les aquifères souterrains par des dispositifs d'étanchéité éprouvés,</li> <li>▪ drainer, récupérer, re-circuler, traiter et recycler les lixiviats,</li> <li>▪ capter le biogaz produit par la bio-dégradation des matières organiques,</li> <li>▪ produire de l'énergie nécessaire aux auxiliaires à partir du biogaz collecté,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ disposer de dispositifs efficaces de lutte contre les incendies et les fumées,</li> <li>▪ minimiser les nuisances olfactives, sonores et visuelles à l'entour,</li> </ul> <p>accueillir et sensibiliser le public à la problématique « Environnement et Citoyenneté ».</p>
<b>C.11 OPPORTUNITIES &amp; RISKS</b>	
<b>Opportunities</b>	
<b>Risks</b>	<p>Financiers L'organisation du financement de l'élimination des déchets entre les différents communes ayants accès à la nouvelle décharge</p> <p>Techniques Le degré de coopération du privé qui gère l'ancienne décharge</p>
<b>C.12 PROJECT READINESS</b>	
<b>Budget: Implementation plan</b>	

**ANNEX 1 - GAP ANALYSIS**

**ANNEX 2 - CONTACT PERSONS****Benaceur OURKIA**

Chef de la Division de l'Environnement  
D.G. des Coll. Locales // D. de l'E. et de l'A. cf. O  
Min. de l'Intérieur  
[bourkia@interieur.gov.ma](mailto:bourkia@interieur.gov.ma)  
Tel : 06. 61. 91. 03. 15., 05. 37. 28. 61. 61.  
Fax : 05. 37. 28. 63. 82.

**Tarik EL EDGHIRI**

Conseiller  
P.G.P.E. Cf.O  
Prog. De Gestion et de Protection de l'Environnement Composante de Tanger  
[gtz-pgpe.tanger@menara.ma](mailto:gtz-pgpe.tanger@menara.ma)  
Tel : 05. 39. 34. 23. 69.,  
Fax 05. 39. 32. 07. 84.  
Rue Ibn Toumert 90000 Tanger  
B.P. 1761 Tanger  
Principal Inspection Régionale de l'Habitat Quartier Administratif

**Abderrahim MOUHESSINE**

Ingénieur Environnement  
Commune Urbaine de Tanger      Ingénieur Environnement  
Tel : 06. 60. 74. 78. 62.

**Mohamed DINIA**

Gouverneur Directeur  
Direction Générale des Collectivités Locales =>  
Ministère de l'Intérieur / Direction de l'Eau et de l'Assainissement  
[mdinia@interieur.gov.ma](mailto:mdinia@interieur.gov.ma)  
Tel : 06. 61. 12. 05. 55., 05. 37. 28. 61. 57.  
Fax : 05. 37. 28. 63. 82.

**ANNEX 3 - POPULATION**

**ROYAUME DU MAROC**

<< >> << >>

**MINISTERE DE L'INTERIEUR**

DIRECTION GENERALE DES COLLECTIVITES LOCALES

WILAYA DE LA REGION TANGER - TETOUAN

PREFECTURE DE TANGER - ASSILAH

**COMMUNE URBAINE DE TANGER**

Initiatives « HORIZON 2020 »

**PROGRAMME CONCERTÉ D' ACTIONS  
POUR LA PRESERVATION DES MILIEUX  
NATURELS MEDITERRANEENS PAR UNE  
GESTION RAISONNEE DES DECHETS  
SOLIDES DES COMMUNES DE  
TANGER ET DES ENVIRONS**

Requête de financement

Me. H. S. I. P. - P.P.I.F.

**Mediterranean Hot-Spot Investment Programme - Project Preparation and Implementation Facility**

**Juin 2009**

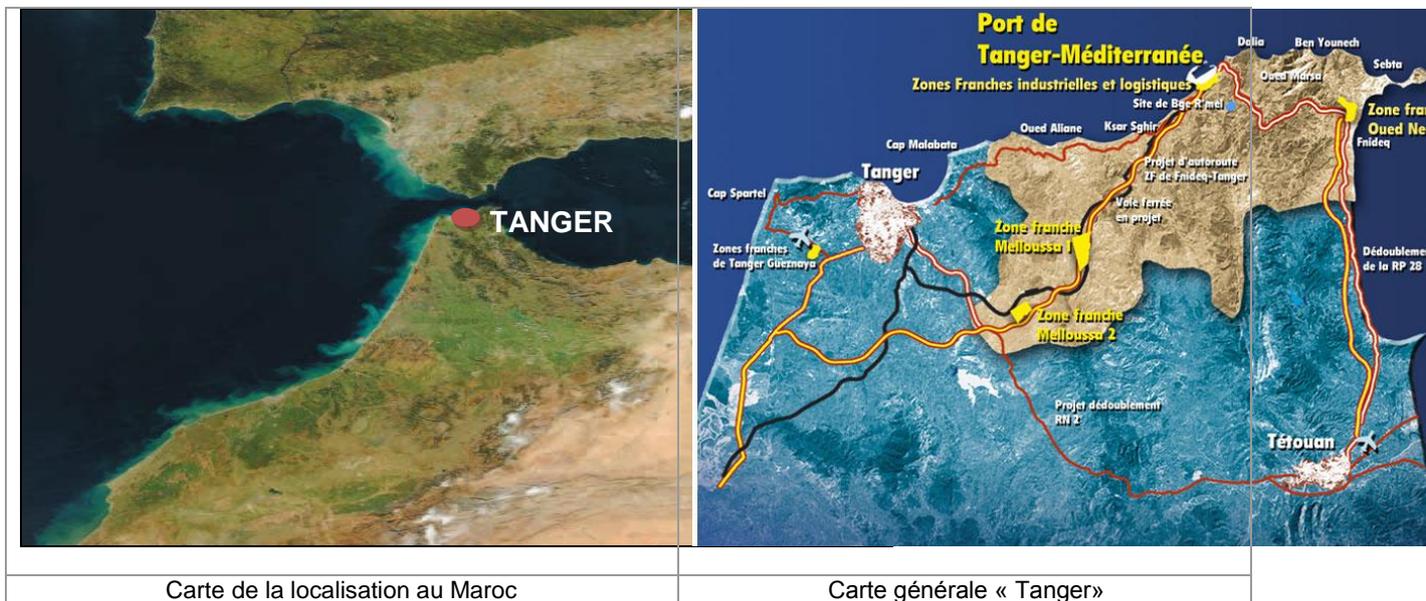
Programme concerté d'actions pour la préservation  
des milieux naturels méditerranéens par  
une gestion raisonnée des déchets solides  
des communes de Tanger et de ses environs

## I. LE CONTEXTE GENERAL

La situation géographique de Tanger sur la rive sud du détroit de Gibraltar, lui a donné, depuis toujours, une place de choix du point de vue stratégique, économique et culturel. Objet de convoitises jusqu'à des temps récents, Tanger a vu le passage de tous les grands mouvements de civilisation.

Ville cosmopolite, Tanger est un lieu de contacts, de communications, d'échanges et de circulations internationales. D'une part, cette ville est en constante relation avec l'Europe et les grandes routes maritimes, d'autre part elle est considérée comme « la porte de l'Afrique » par excellence.

La ville de Tanger s'étend sur une superficie de 130 km<sup>2</sup> environ. Sa population de son agglomération compte actuellement environ 800.000 habitants. Les projections à l'horizon 2025 tablent sur une population de 1,5 millions.



La pluviométrie annuelle moyenne dans la région de Tanger s'élève à environ 770 mm.an<sup>-1</sup>. La plus grande partie des précipitations se manifeste durant l'automne et s'amenuisent au printemps.

Ces dernières années, la ville de Tanger a connue et connaît encore actuellement une évolution en grandes infrastructures (*infrastructures portuaires « Tanger-Med, zones franches et industrielles, ...*), de grands investissements touristiques et un développement urbanistique de grandes tailles (*genre « villes nouvelles »*) : ces dynamiques de développement ont engendré un accroissement démographique dépassant de loin la moyenne nationale (*notamment à cause d'un flux migratoire très positif*). Ainsi, il est raisonnable et légitime d'admettre que les 800.000 habitants estimés de la population actuelle de la ville de Tanger produisent une quantité des déchets solides vraisemblablement en croissance « plus que » parallèle du fait « aggravant » de l'évolution des mode et niveau de vie moyens.

En plus de celle des déchets industriels et toxiques, la gestion des déchets solides en général, et les ordures ménagères en particulier sont l'une des préoccupations majeures de la politique environnementale du Maroc et l'un des défis les plus urgents à relever par la Commune Urbaine de Tanger.

Suite à la promulgation de la nouvelle loi 28.00 sur les déchets, le Maroc a mis en place une stratégie traduite, en outre, dans le Plan National de Gestion des Déchets Ménagers, le P.N.D.M., pour la mise en œuvre de cette loi dans ce domaine spécifique.

Actuellement, dans la Commune Urbaine de Tanger (*CUT*), la gestion des déchets solides ménagers et assimilés est (*et restera*) de la responsabilité de la Municipalité. Toutefois, celle-ci a délégué à un délégataire

privé, Tecmed, les tâches liées à la collecte, le nettoyage, le transfert et le transport des déchets vers la décharge publique, dont l'exploitation est déléguée à la même entreprise Tecmed.

L'état actuel de la décharge publique de Tanger - *autant que son exploitation* - constitue l'un des problèmes majeurs que connaît la zone en matière de dommages à l'environnement par des pollutions et nuisances liées aux activités anthropiques et aussi que connaît, au quotidien, la ville en matière de dégradation du cadre de vie.

Consciente de ces responsabilités, la C.U. de Tanger bénéficie, depuis fin 2002, de l'accompagnement du P.G.P.E. « Programme de Gestion et Protection de l'Environnement », un programme du gouvernement marocain conduit en coopération avec l'agence de coopération technique allemande « GTZ ». Ce programme accompagne et conseille la C.U. de Tanger dans l'environnement urbain, principalement dans la gestion communale des déchets solides. Cependant, notamment par manque de moyens financiers en investissement, les actions menées doivent souvent se limiter envergure pour ne se consacrer qu'à « gérer les urgences ».

Ainsi, récemment, la C.U. de Tanger, la commune Fahs Lanjra et l'autorité gestionnaire de la zone et des installations portuaires liés à Tanger-Med ont signé un protocole d'accord par lequel ils s'engagent à définir, localiser, concevoir, dimensionner, construire et mettre en service une décharge contrôlée intercommunale, non seulement dans l'incontournable respect des différentes lois liées à l'eau, au domaine marin, à l'environnement, mais encore dans celui des normes et standards en vigueur . . .

L'objet de la présente requête préliminaire de financement est directement lié à cette création d'un Service Public de Gestion des Déchets Ménagers intercommunal et inclut donc, en particulier, la construction de la nouvelle décharge contrôlée (*intégrant les notions de recyclage et de valorisation*) et les clôture définitive et réhabilitation finale de la décharge « a-normale » actuelle.

## **II. LE CARACTERE URGENT DE L'ACCES A UNE SOLUTION DURABLE**

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 du Maroc.

L'appui et le soutien apportés au plus haut niveau pour l'amélioration de la propreté des villes marocaines, et notamment par la maîtrise de la gestion de leurs déchets solides, ainsi que pour l'agencement rationnel du paysage urbain, la préservation des ressources, la justice sociale et la sauvegarde de l'environnement constituent un facteur essentiel pour la réussite des programmes entrepris dans ce secteur par les différents Ministères et organismes concernés.

Plus ou moins de façon informelle, la décharge publique de Tanger a été mise en exploitation au début des années 70. Depuis, son statut institutionnel s'est peu clarifié ; tantôt qualifiée par certains de « décharge sauvage », tantôt présentée par d'autres comme « la Décharge » de la ville de Tanger, force est de devoir admettre qu'elle a, au moins, trois existences édifiantes :

- ◆ une existence « physique » concrétisée par une véritable injure dans le paysage du secteur de Tanger où elle s'étend et par une présence olfactive encore plus étendue,
- ◆ une existence « contractuelle » concrétisée par un contrat de délégation (*affermage*) d'exploitation au profit de la société Techmed qui assume par ailleurs aussi des missions de collecte, nettoyage, transfert et transport pour le compte de la Municipalité,
- ◆ une existence « dommageable et polluante » concrétisée par les nuisances qu'elle cause (*atteintes potentielles à la sécurité, à l'hygiène et à la santé publiques*) en permanence et par les impacts flagrants (*qui ne présagent en rien de la part cachée de ceux-ci*) sur les environnements telluriques et marins immédiats.



Ecoulement de lixiviat vers la baie méditerranéenne de Tanger (~ 150 m<sup>3</sup>/j)

Sise sur la grève, donc en immédiate proximité avec la baie méditerranéenne de Tanger, l'actuelle décharge publique de Tanger est implantée sur un site à fortes déclivités. Les glissements sont inhérents avec la façon dont les déchets sont mis en place.

A cause de l'importance des pentes, les masse et hauteur de déchets se combinent pour rendre de plus en plus instable le talus : l'accumulation de déchets ne peut trouver de stabilité ni au travers du contact interne des déchets (*combustion permanente des déchets*), ni au travers du contact externe avec le sol argileux du talus.

Ainsi, surtout dans le tiers inférieur du talus (*mais aussi toujours de plus en plus haut*), une zone de glissement s'est formée et, épisodiquement, des masses de déchets, en avalanche, dévalent la pente en glissant vers le bas.

Avec le mode d'exploitation actuel de la décharge, les déchets ne peuvent que continuer à glisser vers le bas : en effet, aucun talus de stabilisation fiable ne peut être construit. Sans plan raisonné de gestion, l'exploitation désordonnée (*depuis des décennies*) de cette décharge a engendré une situation physique instable, l'a entretenue puis l'accrochée : les calculs de stabilité montrent que le risque de glissement des déchets est omniprésent . . . vers la bas, donc vers la mer.

Par ailleurs, ça et là mais en permanence, les incendies incontrôlés produisent des fumées causées où la présence de dioxines et d'autres substances toxiques est avérée. Pour leur part, discrets mais continus et insidieux, les lixiviats coulent inaperçus vers la baie méditerranéenne de Tanger où ils se perdent en y transférant l'intégralité et la quintessence de leurs poisons létaux.

En conséquence et en conclusion, parmi les principaux problèmes de cette décharge, les plus aigus demeurent la sécurité générale du site, la fuite incontrôlée des lixiviats et les émissions de fumées et gaz permanentes. Au regard de ces problèmes avérés, identifiés et donc connus, de graves erreurs sont encore commises aujourd'hui dans la conduite de l'exploitation et la gestion de la décharge, telles que :

- ✗ poursuite des déversements quotidiens par dessus le talus,
- ✗ absence d'organisation et de matériel de lutte contre les incendies,
- ✗ empilement de dépôt sur des hauteurs exagérées sur des sols argileux,



Incendies et émissions de fumées permanentes

Déversements du haut en bas du talus



Glissement de flux de déchets en feu vers la grève de la baie méditerranéenne

### Le cri d'alarme :

**Si rien n'est entrepris très rapidement**, il risque d'y avoir de graves et très volumineux détachements de talus d'ici à l'hiver prochain (2010).

Par ailleurs, d'après les rapports d'expert, il n'est pas impossible que, à court terme, que la partie centrale de la décharge « craque » . . . dans ce cas, la décharge se romprait en son milieu, s'éventerait et son contenu s'épandrait sur le grève. En effet, une possible fissure, au pied du talus moyen, le long de l'ancien chemin d'exploitation, en s'ouvrant, menacerait directement l'équilibre de cette partie de la décharge d'une aire voisine de 1,5 ha contenant potentiellement quelques 200.000 m<sup>3</sup> de déchets !

Par qui mesurent des conséquences catastrophiques possibles ,

. . . cette menace réelle doit être prise au sérieux !

### **III. LE DOUBLE OBJECTIF GENERAL**

Au-delà de l'évidente nécessité de mettre en place de (*lourdes*) mesures d'urgence pour assurer la sécurité du site - *mesures d'urgence qui tardent faute de financement* - l'objectif de la présente requête préliminaire de financement est donc double :

*Un peu partout dans le pourtour méditerranéen, le développement d'infrastructures « abordables/supportables » et durables pour une gestion raisonnée des déchets solides communaux est freiné par le manque de ressources disponibles pour le financement de ces infrastructures.*

☞ prévenir les risques d'atteinte à l'hygiène et à la santé publiques et protéger les ressources en eau souterraine , les écosystèmes côtiers et globalement l'environnement par la mise en place d'une décharge contrôlée adéquate et efficace réduisant les nuisances olfactives et visuelles , maîtrisant les émissions gazeuses et valorisant et / ou recyclant le plus de matière possible dans les intrants .

☞ garantir le confinement complet et impeccable du contenu de la décharge actuelle puis assurer sa fermeture définitive et irrévocable par la réhabilitation totale du site et de ses abords immédiats .

#### **IV. LE PERIMETRE CONCERNE**

La ville de Tanger s'étend sur une superficie de 130 km<sup>2</sup> environ. Elle se situe à l'extrême Nord du Maroc. Tanger est limitée au Nord par le détroit de Gibraltar, au sud par la province de Larache, à l'ouest par Ceuta et Wilaya de Tétouan et à l'ouest par l'océan atlantique.

La mise en route du système d'infrastructures portuaires de Port Tanger-Med, les zones franches et les nouveaux axes de développements d'aires urbaines ont déjà et auront encore pour conséquence, dans la large agglomération de Tanger, l'accroissement important de la production de déchets urbains et d'autres types : . . . tels que les déchets industriels assimilables et non dangereux, les déchets non dangereux de bateaux et les déchets du port.

La C.U de Tanger (*Commune Urbaine de Tanger*) a débloqué les fonds nécessaires pour l'étude de choix d'un site d'implantation de la « future décharge contrôlée » : l'appel d'offres correspondant a été lancé et un bureau de consultance a été désigné attributaire de ce marché d'études . . . aujourd'hui, il n'attend plus que l'Ordre de Service pour débiter ses investigations dont les résultats seraient attendus pour la fin de l'automne.

En parallèle, une commission doit se pencher sur l'élaboration de la convention intercommunale de partenariat et sur les modalités de participations financières des uns et des autres suivant la quantité (*et peut-être la qualité*) des déchets expédiés vers cette décharge (*et peut-être même produits*).

#### **V. LES VOCATIONS GENERALES DU PROGRAMME**

. . . sachant que :

. . . une gestion inadéquate des déchets solides affecte négativement non seulement la sécurité, l'hygiène et la santé publiques, mais encore le cadre de vie et l'environnement donc, en conséquence, l'image et l'attrait touristique d'une région . . .

. . . donc sa compétitivité économique et ses performances sociales . . .

... sachant que :  
... une gestion des déchets adéquate est possible et abordable/supportable !

... sachant que :  
... une gestion adéquate des déchets peut participer à l'atteinte et la satisfaction d'objectifs locaux de santé publique, de développement durable, d'amélioration du cadre de vie et de l'environnement ...

... ainsi qu'au progrès de la gouvernance locale ...

*Dans un rapport récent, l'Organisation Mondiale de la Santé, l'O.M.S. estime que plus de dix pourcents des maladies évitables sont dues à une mauvaise qualité de l'environnement locale, dont la gestion inadéquate des déchets est un élément de contribution majeur.*

*La gestion inadéquate des déchets menace sérieusement l'image et l'attractivité touristique des grandes villes. A Tanger, l'encombrement et la pollution des plages par les déchets solides et autres ont été évoqués, dès la fin des années 90, comme la cause principale du déclin du tourisme. A travers la ville, les déchets sont jetés à l'entour (où ils contribuent majoritairement à la contamination des ressources hydriques proches) ou sont brûlés (où ils participent directement à la contamination de l'atmosphère).*

Pour l'ensemble de la région, les résultats généraux et/ou globaux attendus de cette dynamique de projet se déclinent sous deux aspects principaux :

- ♦ contribuer au développement durable de et dans la région et améliorer le cadre et la qualité de vie des citoyens par le respect de l'environnement ;
- ♦ créer ou augmenter le potentiel de valorisation/recyclage matériel et/ou énergétique des déchets en préservant ainsi les ressources naturelles.

*Les déchets sont devenus une ressource qu'il faut valoriser au niveau de la matière et/ou de l'énergie. L'élimination au sens traditionnel du terme ne prévaut donc plus, puisqu'elle ne favorise aucunement la valorisation, perpétuant ainsi la tendance à l'épuisement des matières premières au détriment de l'environnement. La valorisation des déchets doit devenir une composante essentielle pour le développement durable et une valeur ajoutée socio-économique sous forme de recyclage et/ou de valorisation des matières premières et/ou de sources d'énergie.*



Un potentiel de ressources naturelles et humaines à mieux exploiter

Par ailleurs, ces résultats généraux et/ou globaux attendus de cette dynamique peuvent aussi être décrits par thématique :

... les résultats au chapitre écologique :

- ✗ la réduction de la quantité (*en masse et en volume*) des déchets à éliminer,
- ✗ la réduction de la production des lixiviats et leur traitement,
- ✗ la réduction des émissions gazeuses (*notamment de gaz à effet de serre*),
- ✗ la réduction des pollutions atteignant la méditerranée ;

... les résultats au chapitre économique :

- la création de ressources financières complémentaires,

*Une bonne fraction de déchets est valorisable matériellement par recyclage (papier, carton, plastique, verre, ferraille, ...) ou énergiquement par préparation de combustible secondaire qui peut devenir un bon substitut du pétrole pour les cimenteries.*

*La faisabilité de tel projet est testée actuellement dans une autre ville marocaine sous forme d'un P.P.P. avec l'appui du P.G.P.E. / GTZ.*

- la minimisation des coûts d'élimination des déchets et le prolongement de la durée de vie de la décharge induits par la récupération des fractions valorisables ;

... les résultats au chapitre social :

- l'intégration des chiffonniers opérants sur le site (*et ses alentours*) dans le processus (*possibilités de travailler au centre de tri*),
- l'amélioration des conditions de travail des chiffonniers confrontés, au quotidien, à des risques de contaminations, d'intoxications et de blessures,
- la création d'emplois qualifiés par l'accompagnement et la formation des techniciens marocains et par le transfert de savoir-faire technologiques issus d'intervenants internationaux,
- l'information des élus et des aînés, la sensibilisation des citoyens et la formation des jeunes aux bases de l'écologie ;

... les résultats au chapitre académique :

- la participation active et la contribution au développement des plans locaux, régionaux et nationaux relatifs à la « Gestion des Déchets Solides »,
- les capitalisation, partage et échange d'expériences pour l'apprentissage et la formation continue pour les divers intervenants (*élus, scientifiques, société civile, ...*).

## **VI. LES RESULTATS ATTENDUS DE CETTE DYNAMIQUE**

### **VI. 1. Au Niveau du Système Actuel ...**

Au niveau de la décharge actuelle, le principal résultat attendu réside dans l'amélioration des conditions d'exploitation en assurant une conduite plus respectueuse de l'environnement qui déboucherait sur un plan d'exploitation fondé sur des mesures concrètes et réalisables en vue d'assurer un fonctionnement acceptable de la décharge en attendant sa fermeture programmée.

En effet, la gestion actuelle de la décharge publique de Tanger est avérée non concluante tant à cause de ses menaces permanente sur la sécurité, la santé et l'hygiène publiques qu'à cause de ses multiples effets néfastes sur l'environnement. De plus, sa durée d'exploitation est désormais très limitée et tout nouveau retard apporté à sa clôture définitive implique la nécessité d'y investir plus, à fonds majoritairement perdu.

Le mode d'exploitation et de conduite doit y être revu afin d'en réduire les impacts funestes : la résolution et le traitement de certaines problématiques (*lixiviats, biogaz, fumées, odeurs, compactages ...*) peuvent participer sensiblement à minimiser quelques paramètres moteurs des impacts les plus désastreux ...

## **VI. 2. Au Niveau du Futur Système ...**

Au regard du futur système, le principal résultat attendu réside dans la mise en place d'un nouveau « schéma de gestion des déchets solides » basé particulièrement sur la construction d'une décharge contrôlée intercommunale, partagée entre les trois parties, la Préfecture de Tanger-Assilah, la Préfecture Fahs Anjra et la T.M.S.A. (*Direction du Port Tanger-Méditerranée*).

En vue de protéger les populations avoisinantes et de préserver l'environnement méditerranéen, la mise en place d'un plan d'exploitation adéquat permettra de :

- ✗ offrir au maître d'ouvrage et exploitant un haut niveau de sûreté de fonctionnement,
  - ✗ trier tous les intrants et d'en séparer les fractions valorisables et recyclables,
  - ✗ assurer de façon pérenne un devenir aux fractions valorisables et recyclables,
  - ✗ permettre l'accueil de tous les déchets à éliminer entrants pendant la vie du site,
  - ✗ assurer le confinement complet du site pendant et au-delà de sa durée de vie,
  - ✗ protéger le site des inondations par les eaux de ruissellement ou de crues,
  - ✗ interdire toute exfiltration des compartiments vers les sols et sous-sols en place,
  - ✗ protéger les aquifères souterrains par des dispositifs d'étanchéité éprouvés,
  - ✗ drainer, récupérer, re-circuler, traiter et recycler les lixiviats,
  - ✗ capter le biogaz produit par la bio-dégradation des matières organiques,
  - ✗ produire de l'énergie nécessaire aux auxiliaires à partir du biogaz collecté,
  - ✗ disposer de dispositifs efficaces de lutte contre les incendies et les fumées,
  - ✗ minimiser les nuisances olfactives, sonores et visuelles à l'entour,
- ✗ accueillir et sensibiliser le public à la problématique « Environnement et Citoyenneté ».

## **VII. LES ACTEURS RESPONSABLES , LES PARTIES PRENANTES ET LES PARTENAIRES POSSIBLES**

### **VII. 1. Les Acteurs Responsables d'Intervention(s)**

- La Commune Urbaine de Tanger
- La Préfecture de Tanger-Assilah incluant :
  - la C.U. de Tanger,
  - la Municipalité d'Assilah,
  - la Commune Rurale de Sebt Zinat,
  - la Commune Rurale de Akouass Briech,
  - la Commune Rurale de Khaloua.
- La Préfecture Fahs Anjra contenant :
  - la Commune Rurale de Taghramt,
  - la Commune Rurale de Kasr Al Majaz,
  - la Commune Rurale de Ksar Seghir,
  - la Commune Rurale de Melloussa et Bahraouiine,
  - la Commune Rurale de Aouama et Jouamaâ,
  - la Commune Rurale de Anjra et Allyene.
- L'Agence Spéciale de Tanger-Méditerranée (T.M.S.A.) contenant :
  - le port de Tanger-Med,
  - la zone franche de Fnideq,
  - la zone franche le port et la zone industrielle de Melloussa.
- La Wilaya de Tanger

### **VII. 2. Les Parties Prenantes**

- Le Ministère de l'Intérieur / la Direction Générale des Collectivités Locales (D.G.C.L.)
- Le Ministère de l'Energie et des Mines / le Secrétariat d'Etat à l'Eau et à l'Environnement (S.E.E.E.)
- L'Agence de Développement des Provinces du Nord (A.P.D.N.)
- La GTZ, l'agence de coopération technique allemande / programme de gestion et protection de l'environnement (P.G.P.E.)

### **VII. 3. Les Partenaires Possibles**

- L'Agence Urbaine de Tanger
- L'Agence de Bassin Hydraulique de la région Tanger-Tétouan
- L'Université F.S.T. et l'E.N.S.A. de Tanger
- Les Conseils de Commune
- Le Conseil Provincial
- La société Amendis-Véolia
- Les organismes professionnels concernés par la production et l'élimination des déchets
- Le Centre d'Education à l'Environnement de Tanger (C.E.E.T.)
- Les O.N.G. et les Associations de Protection de l'Environnement
- La Mancomunidad de Municipis de la région Metropolitaine de Barcelone

## VIII . Le Programmé Concerté d' Actions

### VIII.1. L'intervention n°1 :

Aménagement et réhabilitation de la décharge sauvage actuelle dans le but de sa fermeture la plus rapide possible

Compte tenu qu'aujourd'hui (ou demain !) débute seulement la démarche de recherche de site, il faut se résoudre à admettre que l'actuelle décharge doit rester en service pendant au moins encore trois longues années, voire même quatre . . . durée vraisemblablement nécessaire pour mener à terme le projet de mise en place d'un nouveau « schéma de gestion des déchets solides » basé en outre sur la construction d'une décharge contrôlée intercommunale.

Or, sans aménagement « conséquent » du corps de la décharge - impliquant des investissements lourds - la durée de vie de celle-ci est très inférieure à trois ans : la prolongation de son exploitation exposera, à coup sûr, la vie des Hommes y travaillant . . . exposition de gros et réels risques liés à ses instabilités et sa menace latente éventration.

De plus, les émissions de gaz, fumées, odeurs et lixiviats et les risques de propagation des maladies, d'intoxication et de contaminations vont continuer à s'amplifier.

Les mesures d'amélioration de l'exploitation de la décharge actuelle doivent garantir une gestion la plus méthodique et la plus rationnelle possibles de cette « irrationnelle » décharge jusqu'à sa fermeture à une date la plus proche qui sera la meilleure.

Pour cela, une mise en application rigoureuse et scrupuleuse d'un plan d'exploitation techniquement réfléchi et raisonné et d'une gestion draconienne est indispensable.

Les activités énumérées ci-dessous sont toutes à réaliser, parfois simultanément.

#### ACTIVITE n° 1.1

- Construction d'une route temporaire en bouclier

- Construction d'une digue limite au nord de la décharge avec du sol et gravats

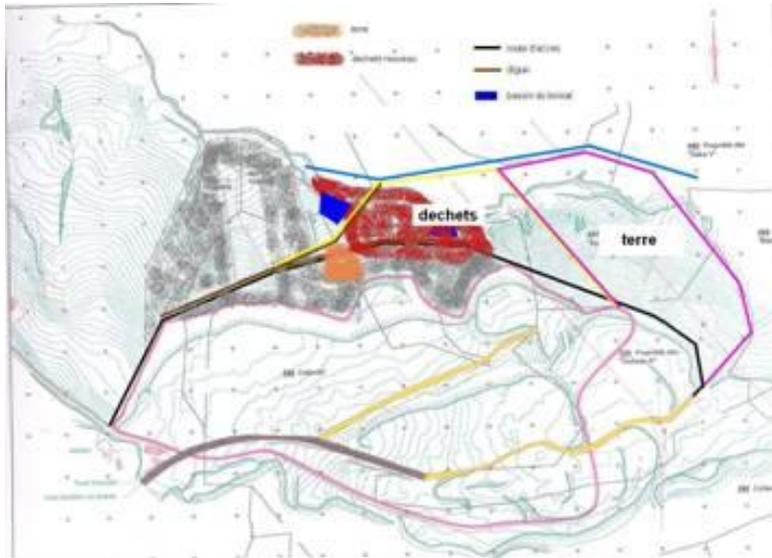
- Construction d'un système de drainage au pied de la digue

- Construction d'un bassin provisoire de rétention des lixiviats

- Dépôts des déchets (du talus et de l'aval) sur une surface bien préparée. Récupération des déchets coulés au delà de la digue construite et leur élimination dans la décharge

- Réalisation du réseau de collecte des eaux pluviales

Comme jusqu'à présent aucun travail de dégagement des déchets n'a été mis en œuvre et que d'autres glissements sont attendus, il est probable que la vallée reste bloquée à long terme. Le secteur directement au pied du talus Nord devrait être utilisé pour le stockage des déchets ménagers. Ce système doit être équipé d'un système d'étanchéité. Cela se présente comme suit sur le plan.



Ebauche de concept pour le stockage futur

#### ACTIVITE n° 1.2

Achat d'engins adéquats de compactage des déchets

Rationalisation du système d'enfouissement des déchets en émettant des couches minces et une construction de bas en haut en commençant de l'aval nord de la décharge

Puits de dégazage et traitement des gaz (éventualité MDP)

#### ACTIVITE n° 1.3

Traitement de lixiviats collectés

#### ACTIVITE n° 1.4

Etanchéité de surface, fermeture et réintégration paysagère

### VIII.2. L'intervention n°2 :

Planification et construction d'une décharge intercommunale entre les trois parties, la Préfecture de Tanger-Assilah, la Préfecture Fahs Anjra et la T.M.S.A. (Direction du Port Tanger Méditerranée).

Les Autorités locales se sont penchées sur la recherche d'un site approprié pour une décharge intercommunale, avec un mode de gestion plus efficace, moins onéreux et plus efficace.

## IX . Les Phases Préliminaires déjà Abouties ou/et en cours

Les différentes études établis par le P.G.P.E. / GTZ concernant la décharge actuelle et la gestion des déchets à Tanger sont inventoriées ci-dessous.

Titre du document ou de l'étude	Date
Plan de gestion des déchets solides de la Ville de Tanger	Septembre 2006
Étude de faisabilité relative à l'amélioration de la gestion de la décharge publique de Tanger	Octobre 2006
Rapport sur la gestion des déchets hospitaliers dans la ville de Tanger et les villes voisines	Décembre 2006
Amélioration de l'exploitation de la décharge de Tanger et phasage de sa réhabilitation.	Septembre 2007
Monitoring de la performance de la gestion déléguée des déchets solides dans la commune urbaine de Tanger. Analyse des clauses du contrat de la collecte et du nettoyage, pratiques actuelles et objectifs.	Octobre 2007
Concept de suivi et de contrôle des services de collecte et de nettoyage de la ville de Tanger - Procédures administratives, collecte des informations et notation des prestations	Avril 2008
Diagnostic participatif sur la problématique du recyclage urbain et des chiffonniers de la ville de Tanger.	Mai 2008
Optimisation de l'exploitation de la décharge de Tanger – Amélioration de la stabilité et du confinement du dépôt – Note technique	Mai 2008
Planification de stabilisation du talus nord de la décharge de Tanger à l'aide de construction d'une digue en aval.	Aout 2008
Plan de monitoring de la décharge de Tanger	Décembre 2008
Etude d'assainissement pluvial de la décharge de Tanger.	Décembre 2008

Malheureusement, les mises en application des contenus de ces études par la commune restent très minimales, faute de moyens financiers.

Par ailleurs, depuis 2003, un Centre d'Education à l'Environnement a été créé à Tanger en coopération entre la GTZ, une ONG « AESVT » et la Délégation du Ministère de l'Education Nationale. Ce centre joue un rôle important dans l'éducation environnementale et la sensibilisation des citoyens.

Un outil d'aide à la recherche de site pour des décharges contrôlées a été développé par le P.G.P.E. / GTZ : aujourd'hui, il constitue le principal outil utilisé au Maroc pour l'aide à la décision lors de recherche des sites des nouvelles décharges.

### IX.1. L'intervention n°1.1 :

Après plusieurs études et après la perception détaillée de la situation (diagnostic décharge, études sur lixiviat, chiffonniers, recyclage, etc ...), une convention entre la commune de Tanger et le programme P.G.P.E. de la coopération technique allemande en 2005 a permis de réaliser plusieurs actions sur cette décharge pour en améliorer l'exploitation pendant la durée nécessaire à la construction de la nouvelle unité de substitution.

Afin d'améliorer la gestion de la décharge, la commune C.U.T. a délégué, par avenant à un contrat déjà en cours, l'exploitation de la décharge à la société privée, qui avait mandat de réaliser aussi la collecte. Cette gestion de la décharge reste malheureusement très déficiente et non professionnelle, sans aucun plan d'exploitation de la décharge. De plus, la société n'est pas chargée d'aménager la décharge. Son rôle se limite à l'enfouissement des déchets.

Des études détaillées de faisabilité de réhabilitation de la décharge de Tanger (2006) et d'autres sur l'aménagement du talus nord de la décharge (2007 à 2009) sont réalisées par le P.G.P.E. / GTZ. Les études précisent aussi le mode de récupération des déchets effondrés sur l'aval du nord de la décharge. Ce volume ne cesse d'augmenter après chaque nouvel effondrement.

La mise en application de ces études souffre du manque de financement. Un don de la Mancomunitat de Municipis de la Région Métropolitaine de Barcelone, dans le cadre du programme « Metap » de « Med-cities » a été promis voici un peu plus de 2ans.

Malgré la signature récente d'une convention entre les deux villes, ce don n'est toujours pas concrétisé. D'autre part, la M.M.R.M.B. n'a pu mobiliser pour ces aménagements qu'une somme de 50.000 €.

Une étude de planification des canalisations pour la récupération de l'eau de pluie dans la décharge de Tanger afin de réduire la quantité de lixiviats émise (évaluée en 2007 à 150 m<sup>3</sup>/jr) et d'améliorer ainsi la stabilité de la décharge a été réalisée par le P.G.P.E. / GTZ en 2009 : la commune n'a pas pu financer les préconisations de l'étude.

## IX.2. L'intervention n°1.2 :

L'étude réalisée en août 2008 par le P.G.P.E. / GTZ sur « la planification de stabilisation du talus nord de la décharge de Tanger à l'aide de construction d'une digue en aval » précise le mode de continuation d'exploitation de la décharge.

Des relevés topographiques annuelles sont réalisés afin d'évaluer le volume annuel occupé et la capacité restante de la décharge.

Un plan de gestion de la décharge doit être fait par le délégataire responsable de la gestion de la décharge.

Une étude du P.G.P.E. / GTZ sur la faisabilité de projet MDP de récupération du méthane de la décharge de Tétouan ainsi que d'autres études sur la décharge de Tanger peuvent servir comme base pour l'évaluation du potentiel de méthane dans la décharge de Tanger.

## IX.3. L'intervention n°1.3 :

Dans le cadre du P.G.P.E. / GTZ, une coopération avec l'université F.S.T., « Faculté de Sciences et Techniques » de Tanger, essaye actuellement de développer une méthode adéquate de traitements des lixiviats pour son application sur la décharge de Tanger.

IX.4. L'intervention n°1.4 :

Dans le cadre du P.G.P.E. / GTZ, un plan de confinement final est disponible. Des détails d'application de ce plan doivent être le sujet d'une étude plus détaillée.

IX.5. L'intervention n°1.5 :

Un Cahier des prescriptions spéciales relatif au choix du site pour l'implantation d'une décharge contrôlée intercommunale pour la C.U.T. et les communes urbaines environnantes a été élaboré avec le soutien du P.G.P.E. et a fait objet d'un appel d'offre lancé par la Commune Urbaine de Tanger et attribué à un bureau d'étude marocain. La recherche de site est en cours.

Cette étude est scindée en quatre missions à savoir :

- Mission I : choix du site pour l'implantation d'une décharge contrôlée intercommunale pour la C.U.T. et les communes urbaines de Fahs Anjra.
- Mission II : étude d'impact sur l'environnement du site choisi.
- Mission III : plan d'aménagement d'une décharge contrôlée.
- Mission IV : élaboration des documents de consultation d'entreprises pour la construction et l'exploitation de la nouvelle décharge contrôlée.

Mi 2010, toutes ces études doivent être accomplies et approuvées. Vu les conditions désastreuses de l'ancienne décharge accentuée par sa présence en périmètre urbain, l'aménagement et l'équipement du nouveau site doivent être accélérés. L'indisponibilité de financement adéquat pour la commune représente un handicap rédhibitoire de mise en service d'un centre d'enfouissement technique.

Une étude de faisabilité de valorisation énergétique des déchets sera réalisée en 2009 par le P.G.P.E. / GTZ.

X. Les Besoins Manifestes et les Ressources Nécessaires

Inter Ven tions	Les Besoins Manifestes	Les Ressources Nécessaires	
		Moyens humains	Moyens matériels
			..
1.1	Travaux de bureau de topographe	Un contrôleur pour le monitoring de la gestion déléguée de la décharge	Materiel de mesure des émissions gazeuses: Méthane,
	Consultant en génie civil et exploitation de la décharge		Materiel de démettellement des cables électriques pour éviter leur mise en feu
	Formations pratiques des conducteurs des engins de compactage et enfouissement des déchets		
	Sensibilisation des récupérateurs de la décharge pour éviter l'incinération des déchets		
1.2	Adhération de la société délégataire au niveau de la décharge au projet Etude de faisabilité de récupération de méthane dans le cadre de MDP	Ouvriers compétents	Engins spécialisé en compactage Campagnes de mesurages d'émission réelle de méthane
1.3	Formation des responsables de traitement de lixiviats		

	Sensibilisation des élus pour opter au traitement des lixiviats		
	Soutien de Recherche universitaire pour le développement d'une méthode adéquate de traitements des lixiviats	Coopération universitaire internationale	
1.4	Etude détaillée de mode de confinement final et type de recouvrement		
2	Consultant internationale pour le choix de la conception optimale de la décharge et le mode de traitement		
	Etude de faisabilité d'un centre de tri		
	Etude de faisabilité du compostage		Possibilité de PPP avec un fournisseur de matériel
	Etude de faisabilité du tri à la source et de recyclage		
	Etude de recyclage des piles	Expert internationale	
	Conception d'une installation de valorisation énergétiques des déchets ou flux de matière à Tanger		Possibilité de PPP avec un fournisseur de matériel
	Développement d'un concept de recyclage des déchets valorisables pour les zones industrielles à Tanger et le port Tanger Med	Expert internationale	Possibilité de PPP avec un fournisseur de matériel
	développement des solutions pour les déchets spéciaux	Expert internationale, coopération avec PGPE Rabat et Mohemmedia	

## XI. Le Détail des Echéances et des Ampleurs Budgétaires des Interventions Programmées

Remarque préliminaire :

Le coût des différentes études encore nécessaires et présentées dans le tableau du paragraphe X n'est pas pris en considération dans l'évaluation budgétaire suivante.

### XI.1. L'intervention n°1 :

Pour l'évaluation du coût de la réhabilitation de la décharge, les différentes études réalisées par le P.G.P.E. / GTZ au profit de la C.U.T. sur la décharge de Tanger ont servi de base et de guide. La durée de cette intervention n°1 est de cinq ans, préférablement 2009-2014.

Intervention n° 1	Opération	échéance	montants estimés H.T. en millier d'euro (k€)	
			minimal	maximal
1.1		2009-2010	2 250	2 250
1.2	Achats d'engins spécialisés d'enfouissement	2010	400	400

	Puits de dégazage et traitement des gaz (éventualité MDP)	2010-2013	2 000	2 000
1.3		2011	500	1000
1.4		2012-2014	1 500	2 000
	Total brut H. T. en k€	2009-2014	6 650	7 650
	Miscellaneous (about 5 %) and rounding up		332	383
	Total final H. T. en k€	2010-2019	6 982	8 033

## XI.2. L'intervention n°2 :

Remarque préliminaire :

Sachant que le site de la nouvelle décharge n'est pas encore connu, l'évaluation de cette seconde intervention ne peut être qu'approximative.

Corps d'hypothèses :

Pour mener à bien l'estimation du budget nécessaire, certaines hypothèses ont été fixées en préalable :

☞ La décharge répond aux normes européennes d'une décharge contrôlée : la décharge aura une durée vie de 20 ans et débutera son fonctionnement en 2014, la quantité actuelle des déchets produite est évaluée à 300.000 tonnes par an, les coûts d'aménagement de l'étanchéité artificielle ne considèrent que le casier de fonctionnement pour les 5 à 6 premières années.

☞ La composition du coût est l'addition des trois éléments essentiels pris en compte pendant la durée de vie de la décharge à savoir :

le coût de construction.

le coût des équipements.

le coût de l'exploitation

(Ce coût sera limité au coût pour 5 ans de gestion déléguée)

Volume total de la décharge	9,2	Mm <sup>3</sup>
Surface totale de la décharge	350 000	m <sup>2</sup>
Surface consacrée à l'enfouissement	270 000	m <sup>2</sup>
Surface de première phase d'enfouissement	80 000	m <sup>2</sup>

Intervention n° 2	Opération	échéance	montants estimés H.T. en millier d'euro (k€)	
			minimal	maximal
2.1	Acquisition du terrain et travaux préliminaires	2010-2011	2 245	2 245
	Système d'étanchéité de base, Lixiviats (standards européens)	2012-2013	2 500	4 200
	Etanchéité de surface, collecte d'eau de surface, recouvrement finale du casier (standards européens, investissement après la fermeture du premier casier)	2017-2019	1 000	1 898
	Collecte et valorisation du gaz (avec et sans valorisation électrique du méthane, investissement au début et à la fin de construction de casier)	2015-2019	1 000	2 180

	General (routes d'accès, Constructions, monitoring environnementale, Energie, eau...)	2011-2013	2 550	2 550
2.2	2 stations de transfert	2013	1 000	1 000
2.3	Système de tri	2013-2014	750	1 000
2.4	Compostage	2014-2015	500	1 000
2.5	Coût de gestion déléguée pour les 5 premières années + Engins	2014-2018	6 000	8 000
	Total brut H. T. en k€	2010-2019	17 545	24 073
	Miscellaneous (about 5 %) and rounding up		877	1 203
	Total final H. T. en k€	2010-2019	18 423	25 277

## XII . Le Maître d' Ouvrage (Promoteur) Unique Responsable de ce Programme

Le maître d' ouvrage de ce programme concerté d' actions pour la preservation des milieux naturels méditerranéens par une gestion raisonnée des déchets solides des communes de Tanger et de ses environs sera :la C. U. T. la Commune Urbaine de Tanger