



MED TEST

Transfert de Technologies Écologiquement
Rationnelles dans la rive sud de la Méditerranée

Synthèse et Accomplissements du Projet

Copyright © Organisation des Nations Unies pour le développement industriel 2012

Les dénominations utilisées dans le présent document et la présentation de son contenu n'impliquent aucune prise de position de la part du Secrétariat quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Les qualificatifs tels que « développé », « industrialisé » ou « en développement » sont employés à des fins statistiques et n'expriment aucun jugement sur le stade atteint dans le processus de développement par un pays ou une zone donnés.

La mention du nom ou des produits commerciaux d'une entreprise n'implique aucune prise de position en leur faveur de la part de l'ONUDI.

Le contenu de ce document peut librement être cité ou reproduit, à condition que l'ONUDI en soit averti et reçoive une copie de la publication contenant la citation ou le texte reproduit.



Avant-propos

Au cours des dernières années, l'ONUDI, conformément à son mandat, a créé le concept d'**Industrie Verte** pour insérer le développement industriel durable dans le cadre des nouveaux défis globaux concernant le développement durable.

La perspective de l'Industrie Verte est axée sur la capacité des industries à dissocier la pollution et l'utilisation excessive et croissante des ressources de la croissance économique et des revenus. Elle présage un monde où les secteurs industriels minimiseront les déchets sous toutes leurs formes, utiliseront des ressources renouvelables en guise d'intrants et de carburants et prendront toutes les précautions possibles en vue d'éviter de nuire aux travailleurs, aux communautés, au climat et à l'environnement. Les industries vertes, créatives et innovatrices, développeront sans cesse de nouvelles façons d'améliorer leur performance économique, environnementale et sociale.

Les entreprises des pays en développement et en transition font face à de nombreux défis dans leur effort pour maintenir ou accroître leur compétitivité sur le marché local, commercialiser des produits de qualité sur les marchés internationaux, satisfaire les standards environnementaux et réduire leurs coûts opérationnels. L'ONUDI, dans l'intention de les aider à relever ces défis et de les orienter vers l'« industrie verte », a conçu la méthodologie TEST (transfert de la technologie écologiquement rationnelle), à la fois approche intégrée et programme global.

Le premier programme pilote TEST a été lancé en 2000 dans le bassin du Danube. Depuis, cette expérience a été répétée dans diverses régions du monde au sein de régions industrielles très polluées, contribuant à éviter la décharge d'effluents industriels dans les eaux internationales (rivières, lacs, paludes et zones côtières) et préservant ainsi les ressources hydriques pour les générations futures.

En 2009, l'ONUDI a lancé l'initiative MED TEST avec le support financier du FEM et du gouvernement italien afin de favoriser le transfert et l'adoption de technologies plus propres dans les industries de la rive sud de la Méditerranée. La présente publication entend promouvoir cette expérience couronnée de succès et les résultats positifs obtenus par l'ONUDI à l'occasion de la mise en œuvre de MED TEST dans trois pays situés au sud de la Méditerranée : l'Égypte, le Maroc et la Tunisie.

Heinz Leuenberger

Directeur du Service de Gestion Environnementale
ONUDI





Programme MED TEST

MED TEST est une initiative de l'ONUDI en faveur de l'industrie verte soutenue par le FEM, le gouvernement italien et le « Partenariat Stratégique pour le Grand Écosystème Marin de la Méditerranée¹ » du PNUE-PAM. Elle cible les sources terrestres de pollution dans les points chauds industriels prioritaires du Plan d'Action Stratégique pour la Méditerranée (PAS-MED).

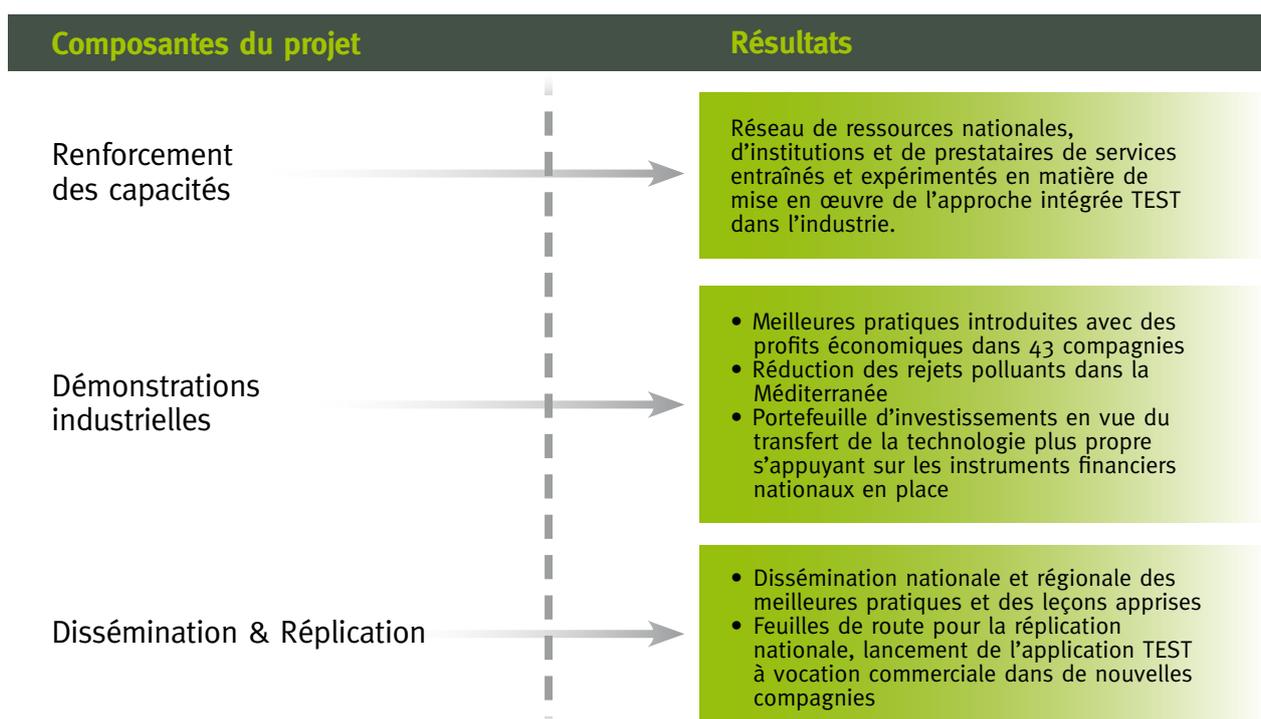
Le projet vise à démontrer que l'introduction de meilleures pratiques et de systèmes de gestion intégrée dans l'industrie des régions du sud de la Méditerranée s'avère tout à fait efficace dans la réduction des coûts et l'accroissement de la productivité et de la performance environnementale. Un ensemble de 43 sites de fabrication – principalement des PME – opérant dans 7 secteurs industriels en Égypte, au Maroc et en Tunisie, ont activement pris part à cette initiative en 2010-2011.

MED TEST a atteint son objectif fondamental, le renforcement de capacités nationales, en s'appuyant sur une formation approfondie et un programme d'assistance tech-

nique qui a identifié 6 institutions & fournisseurs de service au niveau national et 30 professionnels locaux, outre les équipes des 43 entreprises de démonstration. En conséquence, un réseau de ressources locales, désormais engagé dans la promotion de l'approche TEST, s'emploiera à propager l'expérience acquise dans d'autres industries de la région. La participation directe du personnel des entreprises pilotes dans la formation et la mise en œuvre du projet, assurera la durabilité de toutes les actions identifiées au niveau de la compagnie ainsi que le développement de nouveaux projets de production plus propre.

Des feuilles de route nationales pour l'adoption de TEST par le marché et son développement dans chacun des pays ont déjà été conçues : des actions de diffusion et de multiplication ciblées sur de nouveaux sites industriels seront lancées par les partenaires nationaux du projet et les parties prenantes institutionnelles avec le soutien de l'ONUDI. En outre, une plus ample propagation des résultats du projet vers d'autres pays de la région méditerranéenne est prévue avec le soutien de MedPartnership.

¹ <http://www.medpartnership.org>





RÉSULTATS

17 Millions USD/an gains
9,7 Millions m³/an économies en eau
263 GWh/an économies en énergie

CHIFFRES CLÉS

6 partenaires nationaux/
fournisseurs de service
30 stagiaires TEST
43 industries de démonstration
958 jours-homme de stages fournis à l'industrie et aux stagiaires

LEVIER DU PROJET

20 Millions USD
portefeuille d'investissements du secteur privé pour la mise à niveau environnementale



L'approche TEST

TEST combine les éléments essentiels d'outils tels que la Production Propre et Économe en Ressources (PPER), les Systèmes de Management Environnemental (SME), la Comptabilité Analytique Environnementale (CAE) et de la Responsabilité Sociale des Entreprises (RSE), appliqués sur la base d'un diagnostic exhaustif des besoins de l'entreprise (Bilan Initial). L'intégration et l'implémentation sur mesure de ces outils et de leurs éléments entraîne essentiellement l'adoption de meilleures pratiques, de nouvelles compétences et de la culture managériale permettant à l'entreprise de s'engager sur la voie de l'amélioration vers l'entrepreneuriat durable.

sources et de prévention de la pollution dans les processus de production, suivies par le transfert des technologies plus propres et les solutions de contrôle de la pollution (end-of-pipe). Les processus existants sont optimisés en mettant en œuvre des mesures à coût modéré ou sans frais avec des Temps de Retour d'Investissement (TRI) brefs, avant qu'un portefeuille de mesures nécessitant un investissement élevé ne soit mis en place.

QU'EST-CE QUE TEST ?

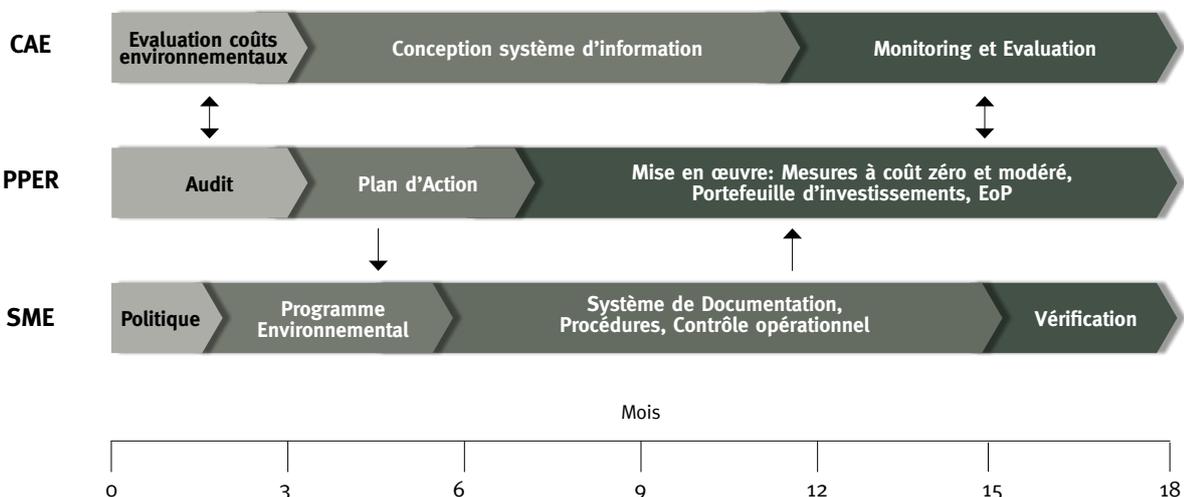
- Une initiative pour l'industrie verte de l'ONUDI
- Une approche intégrée pour l'entrepreneuriat durable
- Un programme de renforcement des capacités pour valoriser les compétences en matière d'utilisation efficace des ressources et de mise à niveau environnementale

TEST se fonde sur la gestion du changement et n'intéresse pas seulement le niveau opérationnel d'une affaire, mais aussi ceux de la gestion et de la stratégie, suivant les axes suivants :

- Au niveau opérationnel, TEST privilégie les techniques d'utilisation efficace des res-

- Au niveau des systèmes de gestion, les outils SME et CAE servent à établir un système de gestion des informations nécessaires sur les matériaux, l'énergie et les flux financiers relatifs, système articulant les niveaux stratégique et opérationnel d'une entreprise. La CAE révèle à la direction les coûts réels de production, y compris les coûts environnementaux cachés tels ceux de production de non-produits. Le SME fournit des procédures et des ressources pour assurer que les résultats de l'audit de PPER soient appliqués, soutenus et développés.
- Au niveau stratégique, TEST insère la gestion environnementale dans la stratégie plus large des responsabilités sociales et environnementales de l'entreprise (RSE) en orientant cette dernière vers l'adoption de stratégies d'entreprise durables.

Plan de travail pour la mise en œuvre de TEST au niveau d'entreprise





Projets de démonstration MED TEST : points essentiels

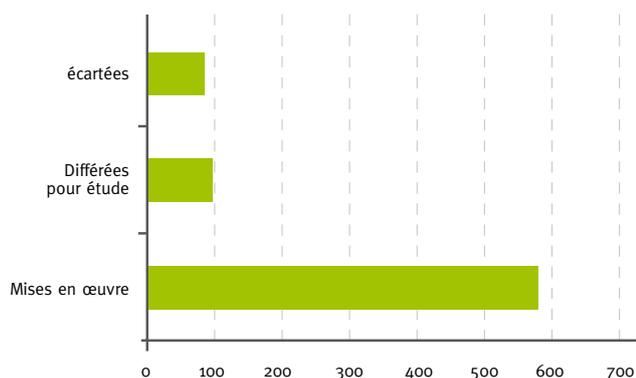
L'efficacité de l'approche TEST a été largement démontrée au sein des 43 entreprises qui ont participé à l'initiative méditerranéenne, grâce à la mise en œuvre d'un grand nombre de mesures d'utilisation efficace des ressources et d'investissement pour une technologie plus propre. Les bénéfices de TEST en matière de gestion et de stratégie ont entraîné l'adoption d'une nouvelle vision et politique par la direction, telle l'introduction des systèmes de gestion environnementales selon le standard ISO 14001.

Un ensemble de 765 mesures ont été identifiées, dont 76% ont été mises en œuvre, 14% différées car nécessitant des investigations techniques plus poussées, et seulement 10% écartées. Le temps de retour sur investissement (TRI) est inférieur à 0,5 an pour 54% des

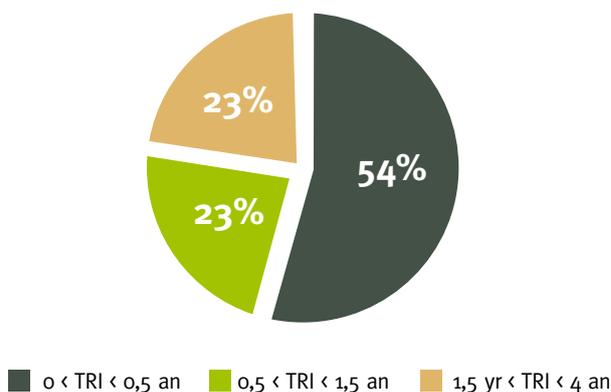
mesures identifiées, compris entre 0,5 et 1,5 an pour 23% d'entre elles et entre 1,5 et 4 ans pour les 23% restantes.

Le projet MED TEST a identifié des économies annuelles pour une valeur totale d'environ 17 millions USD en énergie, eau, matières premières et en augmentation de productivité, moyennant un investissement global estimé à environ 20 millions USD en technologie plus propre. Ces investissements n'incluent pas les solutions en bout de chaîne qui ont également été lancées dans certaines entreprises pour réaliser une pleine adéquation aux juridictions nationales en matière d'environnement. Les économies annuelles en eau et énergie sont respectivement de 9,7 millions m³ and de 263 GWh.

Nombre de mesures mises en œuvre, différées pour étude, écartées dans les sites de démonstration



Retour sur investissement des mesures identifiées dans les sites de démonstration



Motivation des entreprises pour participer à MED TEST

- Limiter les pertes et les coûts de production grâce à une utilisation plus efficace des ressources
- Introduire les meilleures pratiques et la technologie plus propre ainsi que l'accès aux aides de financement
- Identifier les opportunités de minimisation et de valorisation des déchets
- Réduire les investissements et les coûts opérationnels en bout de chaîne
- Réaliser la conformité environnementale et encourager les relations avec les parties prenantes
- Améliorer la culture globale de la gestion environnementale de l'entreprise et obtenir la certification SME
- Verdir l'image de l'entreprise en termes de chaîne d'approvisionnement pour une pénétration de marché accrue
- Entraîner les équipes en matière de production plus propre

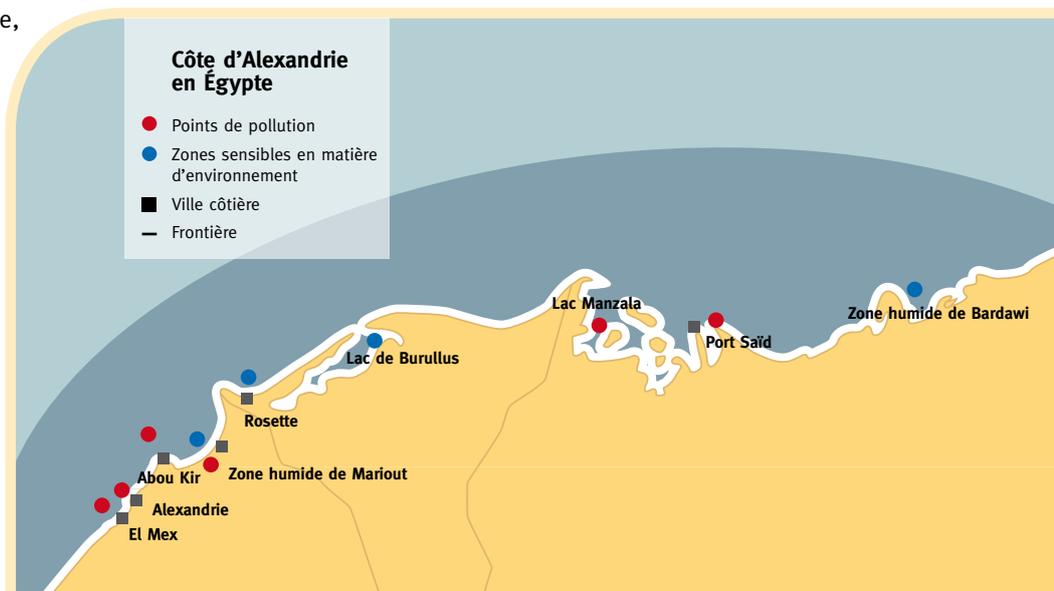


ÉGYPTE

Conditions-cadres du pays pour l'application de MED TEST

Au cours de la dernière décennie, l'Égypte s'est transformée en économie libérale privée, mettant en œuvre un programme complet de réformes structurelles et de privatisations pour attirer les investissements étrangers, assurer la croissance économique et intégrer la dimension environnementale dans la planification nationale. L'Agence Égyptienne pour les Affaires Environnementales (AEAE) mène activement la mise en vigueur de la juridiction en matière de protection environnementale, qui inclut des mesures d'injonction et de contrôle, des standards appropriés et l'application du principe pollueur-payeur étayée par un régime de pénalités rigoureuses et d'amendes.

Avec le soutien fondamental de la communauté internationale des bailleurs de fonds, le gouvernement égyptien a mis en œuvre plusieurs programmes destinés à minimiser l'impact négatif de la pollution industrielle. Les projets les plus importants sont : EPAP II et la KfW pour les investissements dans la technologie plus propre et les solutions de contrôle de la pollution, IMC pour l'assistance technique, enfin les lignes de crédit italiennes pour le transfert technologique.



L'industrie représente environ 38% du PIB et les secteurs les plus importants sont le textile, l'agroalimentaire et les produits chimiques. Près de 40% de la capacité industrielle égyptienne est concentrée dans la région d'Alexandrie, caractérisée par une pollution intense de la Méditerranée. La vaste base industrielle d'Alexandrie comprend surtout des PME mais aussi nombre de grandes industries, principalement dans les secteurs chimique et pétrochimique.

Le projet MED TEST en Égypte a ciblé seize industries (PME et grosses industries) dans divers secteurs industriels, contribuant à la pollution industrielle dans les points chauds de la région d'Alexandrie : Abou Kir, la baie d'El Mex et le Lac Mariout.

PARTENAIRES MED TEST

Le projet MED TEST en Égypte a été mis en œuvre par le Centre National Égyptien de Production Plus Propre (ENPCP) en coopération avec les Consultants en Ingénierie Environnementale et Hydrique (EWATEC) d'Alexandrie.

Parties prenantes

- Ministère de l'Industrie et du Commerce Étranger
- Agence Égyptienne pour les Affaires Environnementales (EEAA), RBO Alexandrie
- Fédération de l'Industrie Égyptienne et Bureau de la Conformité Environnementale (FEI-ECO)
- Association des Amis de l'Environnement (NGO)
- Ambassade d'Italie en Égypte



ÉGYPTE

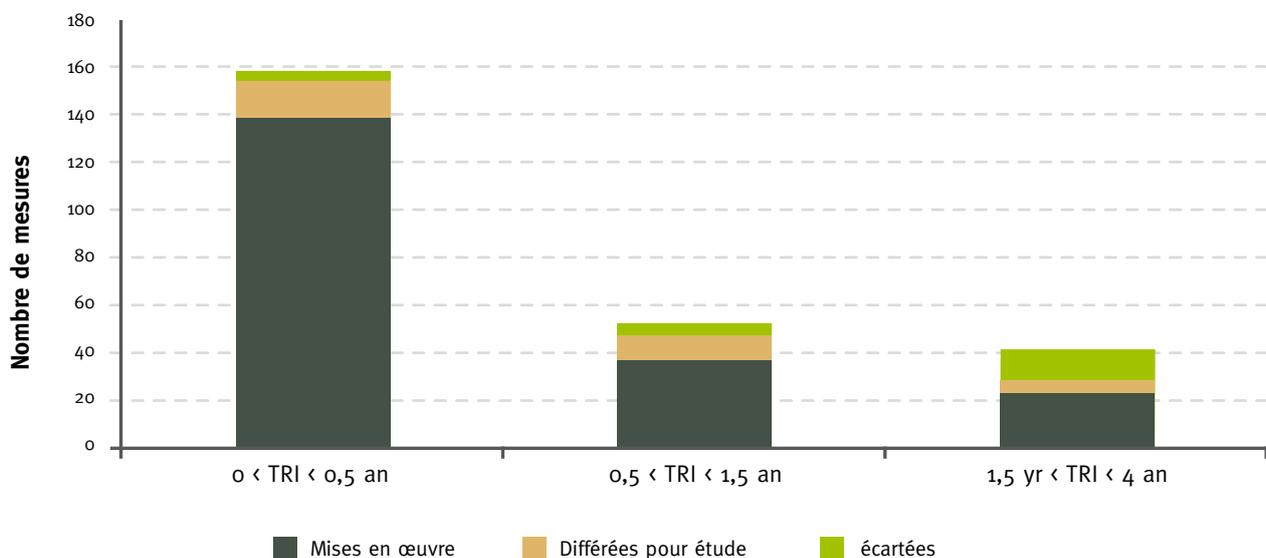
Résultats des projets de démonstration en Egypte

Un groupe de 16 compagnies motivées a été sélectionné à l'issue d'une intense campagne de marketing comprenant des ateliers et des visites individuelles de sites. Lors du lancement du projet, elles étaient à la recherche de conseils en matière de solutions technologiques ; d'un soutien permettant d'accéder à des financements, de régler les problèmes existants et de réaliser la conformité environnementale ; de formations de leur personnel et de leur main-d'œuvre concernant une utilisation efficace des ressources. Le projet s'est ouvert par la constitution d'un large éventail de mesures inconnues de la direction et d'opportunités d'accès aux aides à l'investissement. Nombre d'entreprises ont été

soutenues pour élaborer leur propre système de surveillance de la consommation d'eau et d'énergie, comprenant l'installation de compteurs et de procédures de comptabilité interne.

Un ensemble de 252 mesures ont été identifiées, dont 79% ont été mises en œuvre par les entreprises, 13% différées pour approfondissement et 8% écartées.

Le TRI des mesures identifiées est inférieur à 0,5 an pour 63% des mesure identifiées, compris entre 0,5 et 1,5 an pour 20% d'entre elles, et entre 1,5 et 4 ans pour les 17% restantes. Le retour sur investissement de la plupart de ces mesures, fort séduisant pour les compagnies, rend compte du taux élevé de mise en œuvre, comme l'illustre le diagramme suivant.



Distribution des mesures identifiées par TRI et taux de mise en oeuvre dans les compagnies égyptiennes pilotes

En Égypte, les démonstrations MED TEST ont parfaitement réussi à relier l'assistance technique fournie par l'équipe du projet aux régimes de subventions et aux aides à l'investissement en place, en particulier IMC et EPAP II. Cela s'est avéré essentiel pour éveiller l'intérêt des directions et les décider à mettre en œuvre le plan d'action.

Les coûts des services publics sont généralement très faibles pour les entreprises égyptiennes. Cela a entraîné des retours sur investissement plus élevés pour les mesures sélectionnées par rapport aux autres pays (Tunisie et Maroc). On s'attend dans un futur proche à ce que les aides existantes en matière de coût de l'eau et de l'énergie en Égypte soient progressivement supprimées. Davantage de mesure concernant l'utilisation efficace des ressources deviendront plus profitables, fournissant le moteur essentiel pour la diffusion à moyen terme de TEST dans l'industrie.

ÉGYPTE

Le tableau suivant fournit une synthèse des chiffres financiers et des gains en eau/énergie associés aux mesures identifiées dans les compagnies pilotes.

Compagnie	Taille (*)	Investissements [USD/an]	Gains [USD/an]	Economies en eau [%]	Economies en énergie [%]
Secteur Agro-alimentaire et Boissons					
Edfina Company for Preserved Food	660	257 518	889 000	32	3
Egyptian British Company for Development (Galina-Agrofreeze)	200	32 500	113 500	50	6
Egyptian Company for Starch, Yeast & Detergents	1 130	136 474	1 692 132	40	44
El-Nile Soft Drinks Company (Crush)	1 000	1 564 086	1 264 042	85	19
Secteur Chimique, Pétrochimique					
Extracted Oils and Derivatives Company	2 300	429 627	127 803	18	1
Misr Chemicals Company (MCI)	740	49 033	416 057	26	7
Solvay Alexandria Sodium Carbonate	700	55 383	491 793	20	10
Egyptian Petrochemicals Company (EPC)	3 300	1 536 667	530 638	4	37
Misr Petroleum Company (Lube Oil Blending Plant)	430	100 934	457 371	20	8
Secteur du Cuir, Tanneries					
Atef El Sayed Tannery	40	416 850	97 377	30	47
Secteur Pâte et Papier					
General Company for Paper Industry (RAKTA)	1 125	2 443 446	1 518 446	15	10
Moharrem Press Company	940	279 217	304 786	33	15
National Paper Company (NPC)	920	1 731 170	1 228 167	52	12
TOTAL		9 116 241	9 131 112		

(*) n. d'employés, 2009

Estimation des Bénéfices Environnementaux

Economie en eau [m³/an]	Economie en énergie [MWh/an]	Réduction en DBO ₅ [t/an]	Réduction en DCO [t/an]
8 878 090	212 600	1 628	1 773

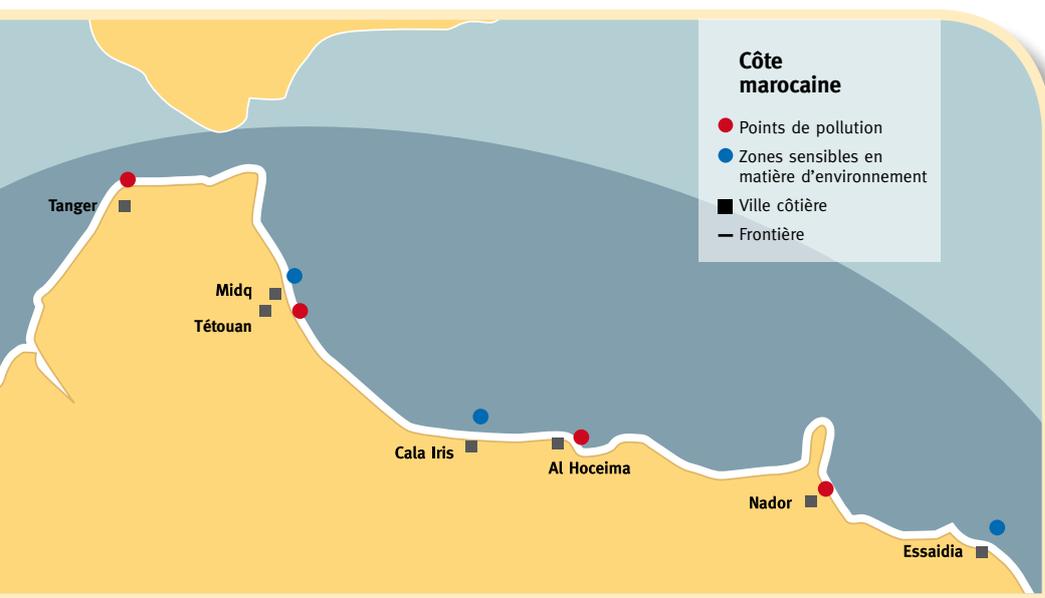
Six des entreprises participantes étaient déjà certifiées ISO 14001 au début de leur engagement avec TEST. Néanmoins, leurs SME avaient besoin d'être améliorés pour intégrer pleinement l'utilisation efficace des ressources en incluant de nouvelles actions et procédures

identifiées au cours du projet. Quatre compagnies qui ne disposaient pas de SME au début du projet ont lancé sa conception et application conformément au standard ISO 14001 au cours du projet.

Les études de cas relatif
à chaque entreprise sont
téléchargeables
sur le site web
www.unido.org/MEDTEST

MAROC

Conditions-cadres du pays pour la mise en œuvre de MED TEST



mise en vigueur de la législation environnementale est encore en cours. En 2006, la Confédération Générale des Entreprises du Maroc (CGEM) a adopté le label et le plan d'accréditation de la Responsabilité Sociale des Entreprises, qui soulignent l'engagement du gouvernement vis-à-vis du développement durable. Au cours de la dernière décennie, avec le soutien de l'UE et de la KfW, le gouvernement marocain a géré le Fonds de Dépollution Industriel (FODEP), qui sera bientôt remplacé par le Fonds Environnemental National, de création récente. L'ANPME, l'Agence Nationale pour la Promotion des PME, gère un vaste programme d'assistance technique, qui inclut entre autres des aides pour les services énergétiques et environnementaux.

Depuis une dizaine d'années, le Maroc, avec son économie assez stable et diversifiée dominée par la demande interne, continue à mettre en œuvre des réformes macroéconomiques et structurelles offrant des perspectives favorables de croissance. Les PME sont le cœur économique du pays : elles représentent environ 93% des activités industrielles et emploient plus de 40% de la force de travail. Les principaux secteurs industriels sont la chimie, la transformation alimentaire, le textile et le cuir, la mécanique et la métallurgie, l'électronique et l'électricité.

Le cadre environnemental marocain comprend une série de lois fondées sur le principe pollueur-payeur. La

Le projet MED TEST au Maroc a ciblé 12 compagnies, pour la plupart des PME, opérant dans divers secteurs industriels et situées dans les zones géographiques de Tanger et Tétouan, les points sensibles donnant sur la Méditerranée. Tanger est le second centre industriel du Maroc, avec un plan de développement ambitieux, quatre grands parcs industriels dont deux ont le statut de zone économique de libre-échange.

Le projet MED TEST au Maroc a ciblé 12 compagnies, pour la plupart des PME, opérant dans divers secteurs industriels et situées dans les zones géographiques de Tanger et Tétouan, les points sensibles donnant sur la Méditerranée. Tanger est le second centre industriel du Maroc, avec un plan de développement ambitieux, quatre grands parcs industriels dont deux ont le statut de zone économique de libre-échange.

PARTENAIRES MED TEST

Au Maroc, le projet a été mis en place avec le soutien local du Centre Marocain de Production Plus Propre (CMPP) et l'assistance de ECTI².

² Échanges et Consultations Techniques Internationales (ECTI)

Parties prenantes

- Ministère de l'Industrie
- Ministère de l'Environnement
- Confédération marocaine des entreprises (CGEM)
- Agence du Bassin Hydraulique de Tanger
- Ambassade d'Italie au Maroc



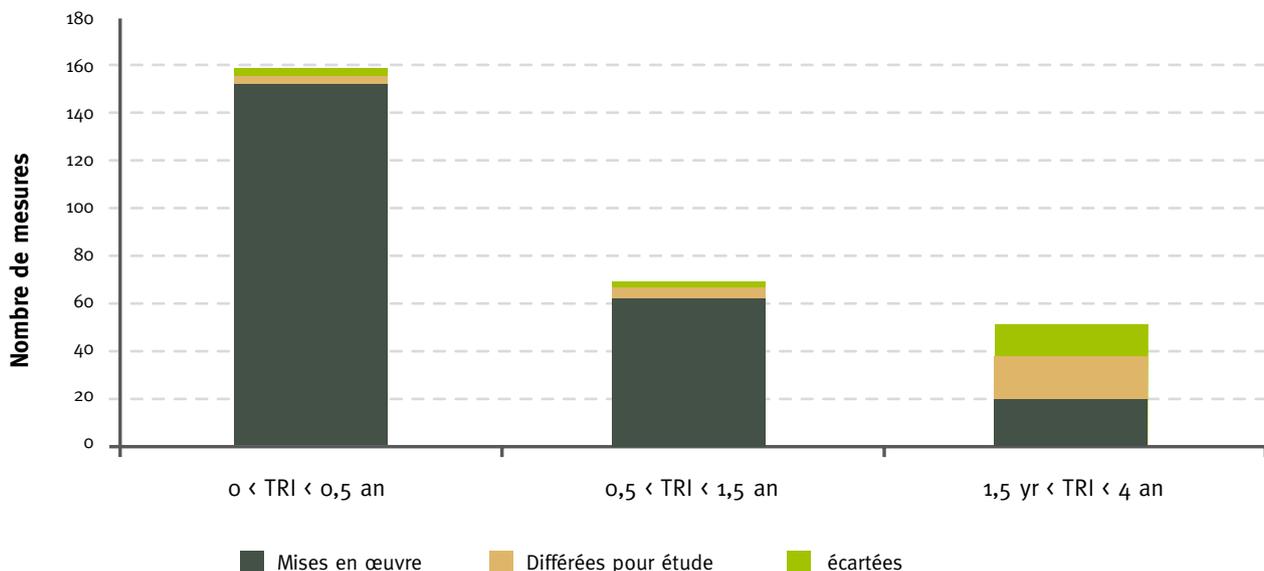
MAROC

Résultats des projets de démonstration au Maroc

Les douze entreprises de démonstration ont adhéré à MED TEST dans l'espoir que l'équipe du projet les aiderait à identifier des opportunités faisables d'allègement des coûts de production, d'augmentation de la productivité, de valorisation des déchets sous forme de produits dérivés, ainsi que de réduction des charges de pollution, et par conséquent du coût d'investissement et opérationnel des futures STEP (Stations d'Épuration des Eaux Usées). On constatait lors du lancement du projet un manque de conscience généralisé des outils financiers verts destinés aux entreprises.

Un ensemble de 280 mesures ont été identifiées, dont 85% ont été mises en œuvre par les entreprises, 8% différées pour approfondissement et 7% écartées. Les solutions d'utilisation efficace de l'énergie, dont la récupération de chaleur, sont caractérisées par un excellent potentiel au Maroc, en raison des coûts énergétiques élevés du combustible (par exemple le propane).

Le TRI des mesures identifiées est inférieur à 0,5 an pour 40% des mesures identifiées, compris entre 0,5 et 1,5 an pour 25% des mesures, et entre 1,5 et 4 ans pour les 35% restantes. Le retour sur investissement de la plupart de ces mesures, fort séduisant pour les compagnies, rend compte du taux élevé de mise en œuvre, comme l'illustre le diagramme suivant.



Distribution des mesures identifiées par TRI et par taux de mise en oeuvre dans les compagnies marocaines pilotes

Le projet MED TEST au Maroc a su opportunément attirer l'attention des industries sur la performance environnementale et sur les outils financiers verts existants, dans la perspective de l'application du futur cadre réglementaire environnemental. Le coût énergétique élevé a fortement motivé les industries locales pour appliquer la méthodologie TEST.

Au lancement du projet, seule une compagnie avait une STEP en place : la plupart des compagnies ne disposaient pas de données concernant leur charge de pollution en eaux usées. Grâce au projet, un partenariat a été établi avec l'agence du bassin hydraulique, et huit des entreprises participantes ont été assistées dans l'analyse de leurs flux d'eaux usées, la préparation des spécifications techniques en vue d'installer une STEP et l'envoi d'une requête au FODEP pour obtenir une aide à l'investissement. L'une de ces huit compagnies a déjà achevé la phase d'appel d'offres pour la STEP au cours du projet, sélectionnant l'entrepreneur qui devrait construire l'installation.

MAROC

Le tableau suivant fournit une synthèse des chiffres financiers et des gains en eau/énergie associés aux mesures identifiées dans les compagnies pilotes.

Compagnie	Taille (*)	Investissements [USD/an]	Gains [USD/an]	Economies en eau [%]	Economies en énergie [%]
Secteur Agro-alimentaire					
Fromagerie BEL	500	280 328	333 830	20	7
Colainord (produits laitiers)	600	117 929	381 436	23	13
Cumarex (poisson)	320	1 252 565	3 943 800	10	20
Conserverie des 2 Mers (poisson)	350	120 175	73 970	22	65
Boyauderie de l'Atlas (viande)	320	79 125	133 500	48	26
Secteur Textile, Finissage					
Ecolorentel	400	324 327	242 041	4	7
Lavesma	300	250 911	474 615	2	27
Secteur Metallurgie					
Aluminium du Maroc	200	262 164	370 431	7	11
Industube	90	85 800	327 375	1	12
Secteur Céramique					
Ghorghiz	200	347 583	433 180	80	4
Ceramica Dersa	50	87 125	205 306	80	12
TOTAL		4 228 231	5 899 267		

(*) n. d'employés, 2009

Estimation des Bénéfices Environnementaux

Economie en eau [m³/an]
153 806

Economie en énergie [MWh/an]
18 000

Les entreprises ont bénéficié d'une formation et d'une assistance technique pour la phase initiale de préparation du SME, intégrant pleinement les principes d'utilisation efficace des ressources conformément aux mesures identifiées. Au cours du projet, une entreprise a obtenu la certification ISO 14001 (juin

2011). Deux entreprises ont rassemblé la documentation indispensable à l'établissement du SME en vue d'obtenir la certification, et deux autres compagnies ont sollicité l'aide de l'ANPME pour recevoir une assistance supplémentaire permettant d'achever l'établissement de leur SME.

Les études de cas relatives à chaque entreprise sont téléchargeables sur le site web www.unido.org/MEDTEST

TUNISIE

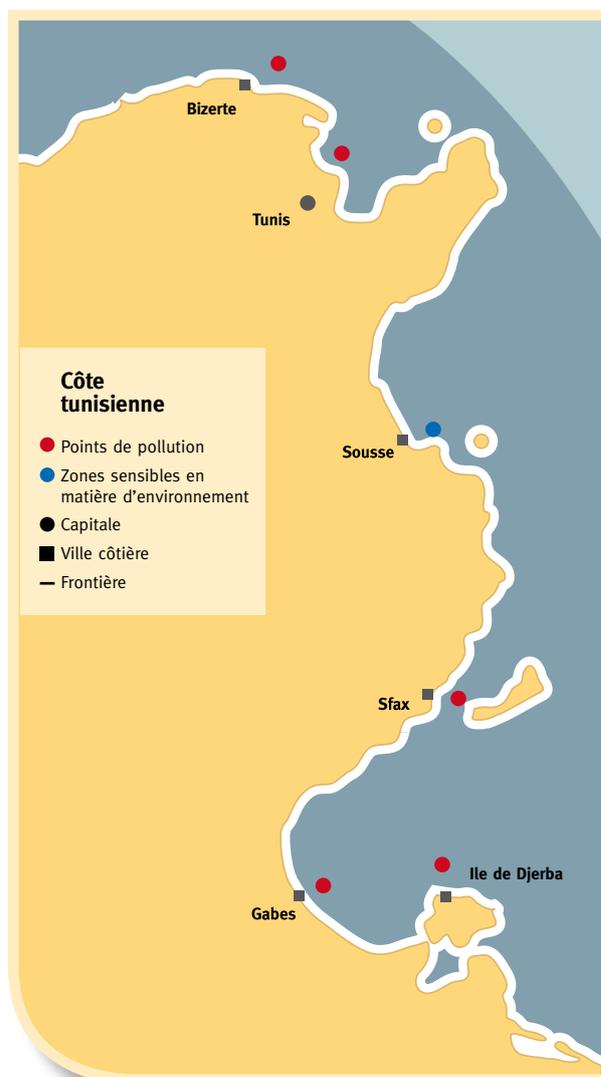
Conditions-cadres du pays pour la mise en œuvre de MED TEST

La Tunisie est l'un des pays les plus compétitifs d'Afrique: elle a été la première à signer le partenariat euro-méditerranéen, et sa proximité vis-à-vis de l'UE et de son marché a accéléré l'introduction de réformes institutionnelles, dont celles en lien avec la protection de l'environnement.

Le pays a mis en place un cadre consolidé de régulation et d'application environnementale, de même que plusieurs programmes nationaux et des systèmes d'incitation pour réhabiliter et rénover les industries, dans l'intention de garantir un développement industriel durable. Certaines des mesures les plus importantes concernant l'industrie impliquent le FODEP pour les investissements dans la technologie plus propre et en bout de chaîne, le FOCRED pour l'assistance technique et l'amélioration technologique, le FNME pour l'utilisation efficace de l'énergie, l'AFD pour les lignes de crédit environnementales.

Le secteur industriel en Tunisie consiste essentiellement en PME, appartenant pour la plupart au secteur privé, tandis que le rôle du secteur public est limité aux industries lourdes d'extraction, de transformation et de traitement. Les principaux points sensibles de pollution industrielle des eaux de la Méditerranée sont Tunis, Sfax, Ariana, Bizerte, Sousse, Nabeul, et Gabes.

Le projet MED TEST en Tunisie a ciblé 3 secteurs industriels, le textile, l'agroalimentaire et le cuir, fondamentaux pour l'économie du pays et comptant parmi les principaux fauteurs de pollution industrielle en eaux usées, charges organiques et émissions de substances toxiques et parmi les principaux utilisateurs d'eau et d'énergie.



PARTENAIRES MED TEST

Le projet en Tunisie a été mis en œuvre avec le soutien local d'un consortium de trois centres techniques affiliés au ministère de l'Industrie :

- CETTEX, textile
- CTA, agroalimentaire
- CNCC, cuir

Parties prenantes

- Ministère de l'Industrie, de l'Énergie et des PME : unité de stratégie industrielle et bureau de modernisation.
- Agence Nationale de Protection de l'Environnement (ANPE)
- UTICA, association industrielle
- Ambassade d'Italie en Tunisie



TUNISIE

Résultats des projets de démonstration en Tunisie

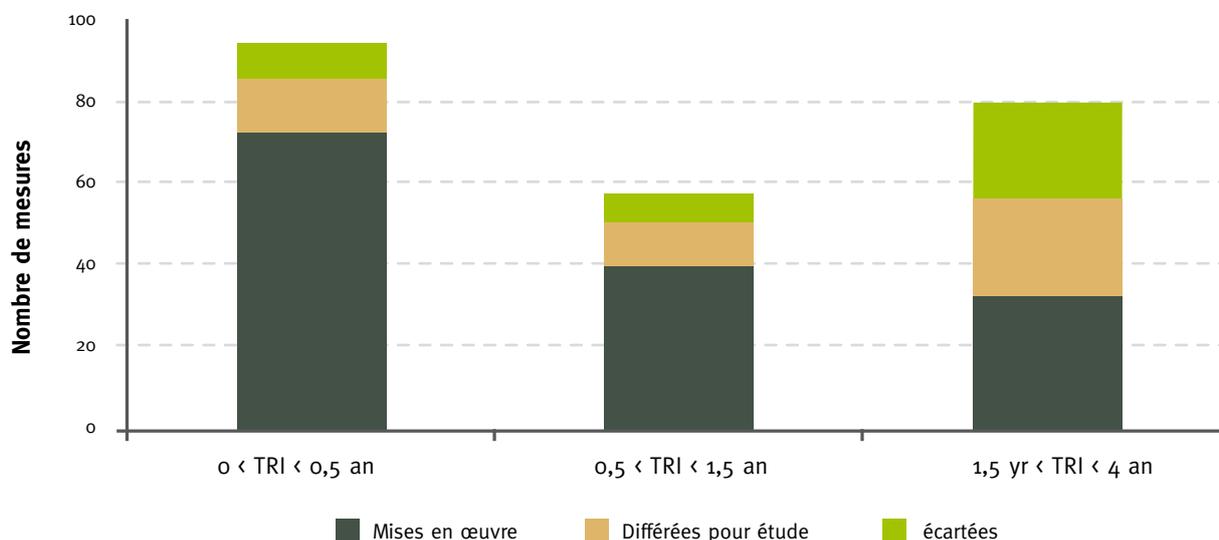
Un ensemble de 15 compagnies, à partir d'un groupe de 50 entreprises initialement contactées, ont décidé d'adhérer à MED TEST sur une base volontaire, fournissant un cofinancement en espèces. L'augmentation des factures et de la production, la pression gouvernementale croissante et les sanctions associées à des STEP en place mais inefficaces, la nécessité d'améliorer l'image et de satisfaire les attentes de nouveaux clients comptent parmi les principales motivations qui ont poussé l'industrie à participer activement à l'initiative de l'ONUDI.

Les évaluations menées auprès des 15 compagnies ont révélé un écart consistant entre la performance industrielle et les meilleures pratiques sectorielles au niveau interna-

tional, ce qui indique un potentiel élevé d'utilisation efficace des ressources de la part de l'industrie tunisienne. Il a été démontré que l'introduction des meilleures pratiques permettrait de réduire cet écart, d'où l'adoption de plans d'action et de programmes d'investissement par chacune des entreprises concernées.

Un ensemble de 232 mesures ont été identifiées, dont 63% ont été mises en œuvre par les entreprises, 20% différées pour approfondissement et 18% écartées.

Le TRI des mesures identifiées est inférieur à 0,5 an pour 40% des mesures identifiées, compris entre 0,5 et 1,5 an pour 25% des mesures, et entre 1,5 et 4 ans pour les 35% restantes. Le retour sur investissement de la plupart de ces mesures, fort séduisant pour les compagnies, rend compte du taux élevé de mise en œuvre, comme l'illustre le diagramme suivant.



Distribution des mesures identifiées par TRI et par taux de mise en oeuvre dans les compagnies tunisiennes pilotes

Le contexte tunisien offre des conditions très favorables pour de futures applications TEST et amplifications. La capacité promue par l'initiative MED TEST dans les centres techniques de textile, d'agroalimentaire et de cuir a contribué à étendre le réseau national de fournisseurs de services environnementaux.

Les centres techniques représentent désormais un acteur national reconnu en matière de prestation de services en lien avec l'utilisation efficace des ressources, la production plus propre et la gestion environnementale, et soutiennent actuellement le CITET (Centre International des Technologies de l'Environnement de Tunis) dans la mise en œuvre des programmes de Production Plus Propre (PPP) de l'UE et de l'ONUDI en Tunisie.



TUNISIE

Le tableau suivant fournit une synthèse des chiffres financiers et des gains en eau/énergie associés aux mesures identifiées dans les compagnies pilotes.

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

(*) n. d'employés, 2009

Estimation des Bénéfices Environnementaux

Economie en eau [m³/an]	Economie en énergie [MWh/an]	Réduction en DBO ₅ [t/an]	Réduction en DCO [t/an]
650 00	25 083	1 610	2 762

Au cours des projets de démonstration, les entreprises ont bénéficié d'une assistance en vue d'intégrer l'utilisation efficace des ressources dans les systèmes de gestion en place et d'adopter les standards internationaux de gestion environnementale. Quatre entreprises ont entrepris la conception de leur SME conformément au standard ISO 14001.

Le projet MED TEST ayant favorisé une prise de conscience des produits respectueux de l'environnement, les entreprises de démonstration du secteur textile ont décidé de s'orienter vers l'adoption du « Standard Oeko-Tex » : deux d'elles ont reçu la certification au cours du projet.





Équipes Nationales

ÉGYPTE

Hanan El Hadary (directeur ENCPC), Ghada Abd El Moneim (coordinateur national), Maysara Fouad A. (ENCPC), Ali Hosni (ENCPC), Tamer Samir (ENCPC), Samia Massoud (directeur EWATEC), Fathia Abdel H. Soliman (expert), Osman Aita (expert), Yehia El Taweel (expert), Mohamed M. Mahmoud (ENCPC), Ahmed Tawfik (ENCPC), Nagwa Monsef M. (EWATEC), Mena Mahrous (ENCPC), Mai Ibrahim (EWATEC), Doaa Tawfik (ENCPC).

MAROC

Hanan Hanzaz (directeur CMPP), Abdallah Nait Brahim (coordinateur national), Abdellatif Touzani (expert), Driss Zakarya (expert), Henia Lahlou (expert).

TUNISIE

Rachid Nafti (coordinateur national), Houcine Beltaief (CETTEX), Imène Slama (CETTEX), Manel Ben Saida (CETTEX), Anis Gaida Mahjoub (CTAA), Jihen Guidara (CTAA), Hela Zghidi (CTAA), Mahmoud Mansouri (CNCC), Nadia Somai (CNCC), Naima Jemma Sanaa (CNCC), Samir Gazbar (expert).

Conseiller Technique en Chef

Roberta De Palma

Partenaires Nationaux



Centre Technique du Textile (CETTEX)
Avenue des Industries, Z.I Bir El Kassaa,
B.P. 279, 2013 Ben Arous
TUNISIE
Tel. (+216) 71 38 11 33
Fax (+216) 71 38 25 58
cettex@cettex.com.tn
www.cettex.com.tn



Centre National du Cuir et de la Chaussure (CNCC)
17 rue du Cuir, Z.I. 2033,
Mégrine, TUNISIE
Tel. (+216) 71 43 22 55
Fax (+216) 71 43 22 83
boc@cncleather.tn
www.cncleather.nat.tn



Centre Technique de l'Agro-Alimentaire (CTAA)
12 rue de l'Usine, ZI Charguia
II 2035, Ariana, TUNISIE
Tel. (+216) 71 94 00 81
Fax (+216) 71 94 10 80
CTAA@topnet.tn
www.ctaa.com.tn



Centre Egyptienne de Production Propre (ENCPC)
26 A Sherif St., Downtown,
Le Caire, ÉGYPTE
Tel. 02 23916154
02 23925984
h_elhadary@link.net
www.enpc.org



EWATEC Consultants
55 Adham Street - (5)
Rassafa Tower,
Moharam Bay,
Alexandrie, ÉGYPTE
Tel. (+203) 3930700
Tel/Fax (+203) 3906191
ewatecteam@gmail.com
www.ewatec-eg.com



Centre Marocain de Production Propre (CMPP)
23 Boulevard Mohamed
Abdou, Quartier Palmiers,
Casablanca, MAROC
Tel. (+212) 5 22 99 70 53
Fax (+212) 5 22 98 15 31
cmpp@cmpp.ma
www.cmpp.ma

www.unido.org/MEDTEST



MED TEST est une initiative de l'ONUDI en faveur de l'industrie verte, dont l'objectif est de promouvoir la durabilité et la compétitivité dans le secteur privé en Egypte, au Maroc et en Tunisie. L'approche intégrée TEST comprend des outils tels que l'utilisation efficace des ressources, la production plus propre, le système de gestion et de compatibilité environnementale, le transfert de technologies propres et la RSE.

On trouvera davantage d'informations concernant l'approche TEST sur le site www.unido.org/MEDTEST

MED TEST est sponsorisé par le Fonds pour l'Environnement Mondial, le gouvernement italien et le MedPartnership.

