



**UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME
MEDITERRANEAN ACTION PLAN**



BLUE PLAN



**FREE TRADE AND THE ENVIRONMENT
IN THE EURO-MEDITERRANEAN CONTEXT**

Montpellier/Mèze, France, 5 – 8 October 2000

Volume IV: Environmental Aspects of Association Agreements

**LIBRE-ÉCHANGE ET ENVIRONNEMENT
DANS LE CONTEXTE EURO-MÉDITERRANÉEN**

Montpellier/Mèze, France, 5 – 8 octobre 2000

Tome IV: Aspects environnementaux des accords d'association

MAP Technical Report Series No. 137



Ministère de
l'Environnement



Liban



DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT



VILLE DE MEZE



UNEP/MAP
Athens, 2002

Note: The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of UNEP/MAP concerning the legal status of any State, Territory, city or area, or of its authorities, or concerning the delimitation of their frontiers or boundaries.

© United Nations Environment Programme/Mediterranean Action Plan (UNEP/MAP)
P.O. Box 18019, Athens, Greece.

ISBN 92 807 2265 4

This publication may be reproduced in whole or in part and in any form for educational or non-profit purposes without special permission from the copyright holder, provided acknowledgement of the source is made. UNEP/MAP would appreciate receiving a copy of any publication that uses this publication as a source.

This publication cannot be used for resale or for any other commercial purpose whatsoever without permission in writing from UNEP/MAP.

For bibliographic purposes this volume may be cited as:

UNEP/MAP/BLUE PLAN. Free Trade and the Environment in the Euro-Mediterranean Context: Montpellier/Mèze, France, 5 – 8 October 2000. Volume IV: Environmental Aspects of Association Agreements. MAP Technical Report Series No. 137, UNEP/MAP, Athens, 2002.

PNUE/PAM/PLAN BLEU: Libre-échange et environnement dans le contexte euro-méditerranéen: Montpellier/Mèze, France, 5 – 8 octobre 2000. Tome IV: Aspects environnementaux des accords d'association. No. 137 de la série des Rapports Techniques du PAM, PNUE/PAM, Athènes, 2002.

The thematic structure of the MAP Technical Series is as follows:

- Curbing Pollution
- Safeguarding Natural and Cultural Resources
- Managing Coastal Areas
- Integrating the Environment and Development

La Série des rapports techniques du PAM est présentée avec la structure suivante:

- Maîtriser la Pollution
- Sauvegarder le Patrimoine Naturel et Culturel
- Gérer les Zones Côtières de Manière Durable
- Intégrer l'Environnement et le Développement

TOME IV

ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX DES ACCORDS D'ASSOCIATION :

Table des Matières

- Aspects environnementaux des accords d'association signés entre l'Union Européenne et les pays méditerranéens non membres, Cas du Maroc, (Najib AKESBI).
- Libre-échange et environnement dans le contexte Euro-Méditerranéen : l'accord d'association Tunisie – Union Européenne et l'Environnement, (Azzam MAHJOUB).
- Environmental Aspects of the Co-operation Agreements signed by the European Union and non-member Mediterranean States, Country Turkey, (Zeynep YÖNTEM).
- Environmental Aspects of the Co-operation Agreements signed by the European Union and the Palestinian Authority, (Mohammad Said AL HMAIDI).
- Environmental Aspects of the Co-operation Agreements between the European Union and non-member Mediterranean States, Lessons from the EU-Israel Agreement and related topics, (Raul DRACHMAN).
- Egypt/EU Free Trade Arrangement: Scoping of Environmental Effects, (ENVIRONICS), Yasser SHERIF, Nadine EL HAKIM and Nihal EL MEGHARBEL.

VOLUME IV

ENVIRONMENTAL ASPECTS OF ASSOCIATION AGREEMENTS

Table of Contents

- Aspects environnementaux des accords d'association signés entre l'Union Européenne et les pays méditerranéens non membres, Cas du Maroc, (Najib AKESBI).
- Libre-échange et environnement dans le contexte Euro-Méditerranéen : l'accord d'association Tunisie – Union Européenne et l'Environnement, (Azzam MAHJOUB).
- Environmental Aspects of the Co-operation Agreements signed by the European Union and non-member Mediterranean States, Country Turkey, (Zeynep YÖNTEM).
- Environmental Aspects of the Co-operation Agreements signed by the European Union and the Palestinian Authority, (Mohammad Said AL HMAIDI).
- Environmental Aspects of the Co-operation Agreements between the European Union and non-member Mediterranean States, Lessons from the EU-Israel Agreement and related topics, (Raul DRACHMAN).
- Egypt/EU Free Trade Arrangement: Scoping of Environmental Effects, (ENVIRONICS), Yasser SHERIF, Nadine EL HAKIM and Nihal EL MEGHARBEL.

**Libre-échange et environnement
dans le contexte euro-méditerranéen**

Aspects environnementaux des accords d'association
signés entre l'Union Européenne et les pays
méditerranéens non membres

Cas du Maroc

Le Maroc avait conclu au mois de novembre 1995 avec l'Union Européenne un accord d'association de type "euro-méditerranéen". Ce dernier en effet s'inscrit dans le cadre de la dernière génération d'accords proposés par l'Union Européenne à ses partenaires du sud et de l'est de la Méditerranée, largement inspirés de sa nouvelle "politique méditerranéenne renouvelée", voire "renforcée", en tout cas consacrée par la Conférence euro-méditerranéenne de Barcelone.

Affirmant l'ambition de faire de la région méditerranéenne une "zone de prospérité partagée", "Barcelone" se voulait d'abord un projet politique et stratégique fort. Ce projet devait enclencher une dynamique conjuguant les bienfaits d'une saine compétition par le marché et l'impératif d'une solidarité Nord / Sud agissante, intégrée dans une logique de partenariat et soucieuse de promouvoir un développement harmonieux et durable de part et d'autre des deux rives de la Méditerranée.

Le fait est que, ramené à l'échelle des accords bilatéraux et au niveau concret des projets de coopération, l'ambitieux dessein de "Barcelone" se heurte au "principe de réalité". Le moins qu'on puisse dire est qu'il est fortement contrarié par la faiblesse des moyens mis en œuvre. En revanche, la "machine libre-échangiste", au départ simple "pilier" parmi d'autres du projet global proposé aux partenaires méditerranéens, apparaît pour sa part lancée. La zone de libre-échange se révèle pour l'instant l'objectif poursuivi avec le plus de détermination. Mais cette zone de libre-échange est-elle possible, est-elle viable dans une région marquée par autant d'inégalités et de déséquilibres?

Cette question, posée depuis longtemps au niveau économique, se complique aujourd'hui parce qu'elle s'impose aussi au niveau écologique. La zone de prospérité partagée n'est pas seulement inconcevable avec un "Sud" pauvre, mais aussi avec un environnement de plus en plus dégradé au sud... Or, si en théorie, le libre-échange peut être de nature à promouvoir la croissance, elle-même susceptible de favoriser le développement durable, force est de constater, au regard de l'expérience, que cette vertueuse chaîne de causalités apparaît plus souvent virtuelle que réelle... La réalité plus fréquemment constatée est plutôt celle d'une libéralisation des échanges peu soucieuse des considérations environnementales.

D'où les inquiétudes, tout à fait légitimes, sur l'avenir de notre "patrimoine commun", dans un monde qui semble désormais ériger "le marché" en arbitre suprême et ultime pour tous nos choix, y compris pour ceux qui ne peuvent être marchands. Dans le contexte des accords d'association avec l'Union Européenne, de telles inquiétudes sont d'autant plus grandes que, contrairement à d'autres accords internationaux, ceux-ci apparaissent à l'analyse plutôt "discrets" sur la dimension environnementale des rapports que l'on ambitionne de construire ensemble.

Précisément, nous nous proposons dans ce rapport de commencer par examiner la question environnementale dans le cadre du dernier accord d'association entre le Maroc et l'Union Européenne qui, au demeurant, vient seulement d'entrer en vigueur le premier mars 2000. Après avoir dans une deuxième partie apprécié l'état et la dynamique de dégradation de l'environnement dans le pays, ainsi que l'action des pouvoirs publics pour y faire face, on s'attachera dans une troisième partie à explorer les impacts prévisibles sur l'environnement de la libéralisation des échanges avec l'Union Européenne. Nous tenterons cet exercice d'abord de manière globale, puis en nous penchant plus particulièrement sur les deux principaux secteurs concernés au Maroc: l'agriculture et l'industrie.

Table des matières

1. La question de l'environnement dans les accords d'association euro-méditerranéens
 - 1.1. Accords préférentiels et régimes de concession: rappel de l'évolution
 - 1.2. L'accord de 1995 et l'option pour la zone de libre-échange
 - 1.3. La dimension environnementale dans l'accord d'association avec l'UE

2. Dégradation de l'environnement et stratégie des pouvoirs publics pour y faire face
 - 2.1. Dégradation des ressources naturelles : une évolution inquiétante
 - 2.2. L'Union Européenne : quelle part de responsabilité ?
 - 2.3. Action des pouvoirs publics : les réponses institutionnelles et organisationnelles
 - 2.4. Stratégie nationale pour la protection de l'environnement et le développement durable
 - 2.4.1. Etat de l'environnement
 - 2.4.2. Evaluation des dégradations de l'environnement
 - 2.4.3. Priorités et objectifs de qualité spécifiques
 - 2.4.4. Recommandations générales
 - 2.5. Le Plan d'Action National pour l'Environnement

3. Impacts prévisibles du libre-échange sur l'environnement
 - 3.1. Environnement et libre-échange: Approche globale
 - 3.2. Impacts sectoriels : cas de l'agriculture
 - 3.2.1. Contraintes de l'agriculture marocaine et politiques agricoles
 - 3.2.2. Conséquences environnementales des politiques suivies
 - 3.2.3. Les efforts des pouvoirs publics pour la préservation des ressources naturelles
 - 3.2.4. Impacts prévisibles de la libéralisation des échanges sur l'agriculture
 - 3.3. Impacts sectoriels : cas de l'industrie
 - 3.3.1. L'industrie et la perspective de la libéralisation des échanges avec l'UE
 - 3.3.1.1. *Structures et politiques industrielles*
 - 3.3.1.2. *Inquiétude générale et perspectives différenciées face à la libéralisation des échanges*
 - 3.3.1.3. *L'effort nécessaire pour la mise à niveau de l'industrie marocaine*
 - 3.3.2. Les problèmes environnementaux d'origine industrielle et les efforts des pouvoirs publics pour les affronter
 - 3.3.2.1. *Des actions significatives mais sporadiques*
 - 3.3.2.2. *Le Fonds de Dépollution industrielle*
 - 3.3.2.3. *Le Centre Marocain de Production Industrielle Propre*
 - 3.3.3. Contribution des entreprises à la préservation de l'environnement : velléités et limites

En guise de conclusion: La zone de libre-échange et la “ mise à niveau globale ” du partenaire marocain Les accords

Bibliographie

Annexes

1. La question de l'environnement **dans les accords d'association euro-méditerranéens**

1.1. Accords préférentiels et régimes de concession: rappel de l'évolution

Le Maroc fut l'un des premiers pays méditerranéens à signer dès 1969 un accord d'association avec la Communauté Economique Européenne d'alors. Prévu pour une période de cinq ans, ce premier accord, à caractère principalement commercial, prévoyait pour les produits industriels et artisanaux du Maroc la possibilité d'accéder sur le marché communautaire en exemption des droits de douane et autres taxes d'effet équivalent, alors que certains produits agricoles - frais et transformés- bénéficiaient d'abattement douaniers plus ou moins importants¹.

Au début des années 70, et à la veille de son premier élargissement à la Grande Bretagne, l'Irlande et le Danemark, la Communauté Européenne va élaborer une "politique méditerranéenne globale". Voulant disposer d'une vision d'ensemble à l'échelle méditerranéenne, La Communauté projette avec cette politique d'étendre le champ des accords et d'en approfondir le contenu, notamment par l'élargissement des domaines de la coopération à ceux de l'économie et des finances, des sciences et techniques, de l'émigration... Ainsi, alors qu'on assistera à l'extension progressive des accords d'association, voire à leur généralisation à la quasi-totalité des Pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée (PSEM), l'accord de 1969 avec le Maroc sera renouvelé en 1976 et élargi en "accord de coopération".

Cet accord, qui restera en vigueur pendant près de deux décennies, comprendra en effet des volets relatifs à la coopération économique, technique et financière, aux droits des travailleurs marocains résidents dans les pays communautaires, en plus naturellement du volet commercial. En ce qui concerne la coopération économique, technique et financière, la CEE devait contribuer à développer les capacités productives et exportatrices du Maroc ainsi que son infrastructure économique. Un protocole financier était parallèlement signé pour une période de cinq ans, mettant à la disposition de cette coopération quelques 130 millions d'unités de compte européennes. S'agissant de la question de l'immigration, les Etats membres de la CEE s'étaient engagés à renoncer à toute discrimination fondée sur la nationalité dans les domaines de la rémunération, des conditions de travail, de la protection sociale; ainsi qu'à permettre la liberté de transfert vers le Maroc des pensions, rentes de vieillesse, de décès, d'invalidité, d'accidents de travail, etc. Enfin, le volet commercial permettait l'élargissement de la gamme des produits bénéficiant de préférences tarifaires, surtout agricoles ou agro-industriels (notamment les primeurs, les vins, les fruits et légumes transformés). Toutefois, l'accès de certains produits, importants pour le Maroc et sensibles pour l'Europe, étaient dorés et déjà assortis de conditions restrictives telles le respect de prix de référence communautaires, de contingents ou encore de calendriers limités.

Ainsi, alors que la généralisation des accords d'association autour de la Méditerranée conduisait objectivement à une certaine banalisation des préférences commerciales et partant à la dilution des avantages obtenus par le Maroc à la fin des années 60, le renforcement des protections non tarifaires marquera le début d'un processus de restrictions croissantes des possibilités d'accès aux marchés européens pour les produits marocains.

¹ Notamment : 80% pour les agrumes, 50% pour les conserves végétales... les primeurs par contre ne bénéficiaient alors d'aucun abattement.

Les années 80 furent essentiellement marquées par l'élargissement de l'entité européenne à la Grèce d'abord (1980), puis à l'Espagne et au Portugal (1986). Contrairement au premier élargissement par le Nord du début des années 70, ces élargissements "sudistes" posaient de manière cruciale la problématique des rapports euro-méditerranéens, et plus particulièrement celle des pays concurrents devenus à statuts différents (les uns devenant membres, les autres restant associés). Certes, des "Accords d'adaptation" - dits "Protocoles Additionnels"- seront signés, avec pour principal souci d'éviter aux pays associés de souffrir outre mesure de l'impact des nouvelles adhésions, et partant de "maintenir les échanges traditionnels". En fait, le plus souvent sous la pression des nouveaux adhérents, on assistera à un redéploiement des dispositifs protectionnistes non tarifaires, ce qui réduira encore plus les possibilités d'exportation des produits marocains, alors même que, au Maroc, les producteurs exportateurs avaient considérablement investi dans le secteur pour s'adapter aux exigences saisonnières, variétales, qualitatives et sanitaires des marchés communautaires².

Au tournant des années 90, alors que les négociations de l'Uruguay Round semblent piétiner, et que la nouvelle situation créée en Europe après "la chute du mur de Berlin" conduisait l'UE à marquer une attention particulière à ses nouvelles relations avec les PECO, la dimension méditerranéenne de son côté aussi retrouve un certain intérêt auprès des Autorités Européennes. Celles-ci adoptent les principes d'une "politique méditerranéenne rénovée", fondée désormais sur une logique de partenariat et reposant sur "quatre piliers": le dialogue politique; la coopération financière; la coopération économique, technique et culturelle; et l'établissement d'une zone de libre-échange.

Ce dernier "pilier", qui frappe par son caractère audacieux³, témoigne d'abord d'un changement dans le type de rapports commerciaux que l'UE veut désormais construire avec ses partenaires méditerranéens. Ce changement tient en un mot: réciprocité. En effet, si l'UE avait auparavant, à travers les accords précédents, octroyé unilatéralement l'accès en franchise douanière à la plupart des produits industriels, elle souhaitait pour l'avenir construire le nouvel ensemble régional sur la base de préférences et d'engagements réciproques, dûment consignés dans la nouvelle génération d'accords qu'elle s'apprêtait à proposer.

Les accords relevant de cette dernière génération commenceront à être conclus avec les partenaires méditerranéens à partir de 1994 : d'abord avec la Tunisie, puis Israël et l'Autorité Palestinienne, suivis par le Maroc en novembre 1995. Cette conclusion de l'accord avec le Maroc intervient quelques jours avant la tenue de la première conférence interministérielle euro-méditerranéenne, à Barcelone.

Les participants à la Conférence affirment "l'importance qu'ils attachent au développement économique et social durable et équilibré dans la perspective de réaliser leur objectif de construire une zone de prospérité partagée"⁴. Pour cela, ils s'accordent sur la nécessité d'établir un partenariat économique et financier, qui tienne compte des différents degrés de développement, et repose sur :

- l'instauration progressive d'une zone de libre-échange ;

² N. Akesbi, L'agriculture marocaine d'exportation et l'Union Européenne, du contentieux aux nouveaux enjeux.; *Annales Marocaines d'Economie*, Rabat, n°13, automne 1995.

³ Au demeurant, on allait assister durant ces années à une multiplication d'accords ayant tous pour objectif de tendre vers l'édification de zones de libre-échange : Accord avec les pays de l'AELE en vue de la création de l'Espace Economique Européen (EEE); Accords avec différents PECO visant la création d'une zone de libre-échange dans l'attente, ou la perspective d'une adhésion à l'UE : Hongrie, Pologne, Tchécoslovaquie, puis Bulgarie et Roumanie; Accords de nature comparable avec les Pays Baltes... Cette "boulimie libre-échangiste" conduira de son côté aussi à une banalisation des préférences et, par leur généralisation, à accentuer la dilution de celles obtenues par les "premiers".

⁴ Déclaration de Barcelone, adoptée lors de la conférence euro-méditerranéenne, les 27 et 28 novembre 1995, in: *L'Annuaire de la Méditerranée*, Edition 1996, Groupe d'Etudes et de Recherches sur la Méditerranée, GERM-Publisud, Rabat-Paris, 1996.

- la mise en œuvre d'une coopération et d'une concertation économique appropriée dans les domaines concernés ;
- l'augmentation substantielle de l'assistance financière de l'union européenne à ses partenaires.
-

On se rappelle le souffle d'espoir créé par " Barcelone I " tout autour de la Méditerranée... De toute façon le processus des négociations bilatérales dans la cadre de la nouvelle génération d'accords euro-méditerranéens se poursuivait. Après le Maroc, d'autres pays allaient signer de tels accords d'associations et aujourd'hui, sur les douze PSEM concernés, seules les négociations avec l'Algérie, le Liban et la Syrie n'ont pas encore abouti (voir Annexe 1).

1.2. L'accord de 1995 et l'option pour la zone de libre-échange⁵

Directement inspirés par les grandes orientations de la politique méditerranéenne " rénovée et renforcée ", tous les accords signés durant les années 90 sont construits sur un modèle quasiment standard, où l'on retrouve à peu près les mêmes considérants et principes généraux, les mêmes objectifs et les mêmes "piliers" fondateurs. Dans le cas de l'accord avec le Maroc en tout cas, de prime abord, sont rappelées les réalités de proximité et d'interdépendance existant entre les Etats communautaires et le Maroc, rappels suivis par l'affirmation du souhait de renforcer les liens historiques et " instaurer durablement des relations fondées sur la réciprocité, la solidarité, le partenariat et le co-développement ".

L'article premier énonce les cinq objectifs de l'accord que l'on peut résumer ainsi : 1- Fournir un cadre approprié au dialogue politique entre les parties; 2- Fixer les conditions de libéralisation progressive des échanges de biens, de services et de capitaux; 3- Assurer l'essor de relations économiques et sociales équilibrées; 4- Encourager l'intégration maghrébine; et 5- Promouvoir la coopération dans les domaines économique, social, culturel et financier.

Le contenu de l'accord comprend 8 titres, comme suit :

1. Dialogue politique ;
2. Libre circulation des marchandises ;
3. Droits d'établissement et services ;
4. Paiements, capitaux, concurrence et autres dispositions économiques ;
5. Coopération économique ;
6. Coopération sociale et culturelle ;
7. Coopération financière ;
8. Dispositions institutionnelles générales et finales.

Nous nous attacherons ici à examiner surtout le contenu du titre 2, relatif au processus de libéralisation des échanges, avant de nous appliquer à y chercher les aspects pouvant concerner l'environnement.

Le titre 2 commence par l'engagement pour l'établissement progressif d'une " zone de libre-échange pendant une période de transition de 12 années au maximum à compter de la date d'entrée en vigueur du présent accord ". Ce titre comprend trois chapitres, le premier étant consacré aux produits industriels, le second aux produits agricoles et produits de la pêche, et le troisième aux dispositions communes.

Le libre accès des produits industriels marocains au marché communautaire étant acquis depuis longtemps⁶, c'est dans ce domaine que l'UE a cherché à matérialiser rapidement le principe de réciprocité. Le chapitre premier énonce donc que désormais, aucun nouveau droit

⁵ Accord euro-méditerranéen établissant une association entre les Communautés Européennes et leurs Etats membres, d'une part, et le Royaume du Maroc, d'autre part. Document Final MA 15/11/95, Commission des Communautés Européennes, COM(95) 740 final, 95/0363 (AVC), Bruxelles, 20.12.1995.

⁶ A l'exception des produits textiles, soumis depuis les années 70 à des " accords d'auto-limitation ".

de douane à l'importation ni taxe d'effet équivalent ne peut être introduit dans les échanges entre l'UE et le Maroc. Puis, le processus de démantèlement du dispositif tarifaire existant est organisé et programmé en opérant des distinctions essentielles, principalement les suivantes :

* Les biens d'équipement en provenance de l'UE peuvent accéder au marché marocain en franchise de droits de douane et taxes d'effet équivalent dès l'entrée en vigueur de l'accord d'association ;

* Les droits de douane et taxes d'effet équivalent sur les matières premières, demi-produits et produits finis non fabriqués localement ainsi que les pièces de rechange, sont démantelés en quatre fois, à raison de 25% dès l'entrée en vigueur de l'accord, puis de 25% à l'issue de chacune des trois années qui suivent;

* Enfin les produits industriels fabriqués localement bénéficient d'un délai de grâce de trois ans à partir de l'entrée en vigueur de l'accord, période à l'issue de laquelle l'ensemble des droits de douane et taxes d'effet équivalent est démantelé en dix fois à raison d'un dixième chaque année⁷.

Tableau 1. Schéma du démantèlement douanier

Année de démantèlement	Biens d'équipement	Matières premières, pièces de rechange, produits non fabriqués localement	Prod. fabriqués localement
0*	100%	25%	Délai de grâce
1		25%	
2		25%	
3		25%	
4			10%
5			10%
6			10%
7			10%
8			10%
9			10%
10			10%
11			10%
12			10%

(*) Date d'entrée en vigueur de l'accord : le premier mars 2000.

Source : Ministère du Commerce, de l'Industrie et de l'Artisanat, Rabat.

Par ailleurs, le Maroc s'est également engagé à éliminer, au plus tard trois ans après l'entrée en vigueur de l'accord, les prix de référence qu'il applique à certains produits considérés sensibles pour lui. Pour les produits textiles et articles d'habillement en particulier, le rythme d'élimination des prix de référence, est-il précisé, doit assurer " une préférence en faveur des produits originaires de la Communauté d'au moins 25% par rapport aux prix de référence que le Maroc applique erga omnes.

Des mesures de sauvegarde exceptionnelles et de durée limitée peuvent être prises en faveur seulement des industries naissantes ou de certains secteurs en restructuration ou " confrontés à de sérieuses difficultés " mais le recours à ces mesures est soumis au respect de pas moins de cinq conditions qui en limitent considérablement la possibilité et la portée⁸.

⁷ En cas de " difficultés graves " pour un produit donné, il est stipulé que ce calendrier peut être révisé de commun accord par le Conseil d'Association, à condition que la révision en question ne puisse être prolongée au-delà de la période maximale de transition de 12 ans (art. 10, alinéa 4).

⁸ Ces cinq conditions sont les suivantes : 1 . Les mesures en question ne peuvent excéder 25% ad valorem ; 2. Elles doivent maintenir un élément de préférence pour les produits originaires de la Communauté ; 3. Elles ne peuvent concerner des importations d'une valeur excédant 15% des importations totales de l'UE en produits industriels ; 4. Elles sont appliquées pour une période n'excédant pas 5 ans et en tout état de cause cessent d'être applicables au plus tard à l'expiration de la période maximale de transition de 12 ans ; 5. Elles ne peuvent être introduites pour un produit s'il s'est écoulé plus de trois ans depuis l'élimination de tous les droits et restrictions quantitatives concernant ledit produit.

Compte tenu de leur caractère hautement sensible de part et d'autre de la Méditerranée, les dossiers des produits agricoles et de la pêche n'ont pas fait l'objet d'une véritable négociation en vue de la libéralisation des échanges les concernant. On avait plutôt préféré reporter celles-ci au premier janvier de l'an 2000, date à partir de laquelle il était convenu que " la Communauté et le Maroc examineront au sein du Conseil d'association, produit par produit, et sur une base réciproque, la possibilité de s'accorder des concessions de manière appropriée" (article 18).

En attendant, il fallait veiller au moins au "maintien des flux traditionnels". Or, on sait que l'Offre Européenne au GATT, acceptée dans le cadre des Accords de Marrakech de 1994, avait dangereusement accentué le dispositif protectionniste européen, notamment à l'égard des fruits et légumes exportés par le Maroc sur les marchés communautaires (notamment en imposant pour certains des principaux produits des prix d'entrée à des niveaux très élevés, des contingents et des calendriers fort restrictifs, des mécanismes de sanction et de sauvegarde pénalisants, des procédures administratives paralysantes, etc.). De toute évidence, un tel dispositif condamnait les exportations marocaines au dépérissement, et en tout cas ne permettait guère le seul maintien des flux traditionnels... Aussi, quelques mesures dans l'accord vont-elles s'atteler à atténuer la sévérité des dispositions existantes. Les aménagements ont pour l'essentiel porté sur le niveau des prix d'entrée (plus ou moins abaissés), sur l'importance des concessions tarifaires ou des contingents pour certains produits (augmentés dans le cas de la tomate par exemple⁹).

Le chapitre sur les dispositions communes comprend diverses prescriptions veillant à organiser la concertation en cas de changement imposé par des faits nouveaux ultérieurs, et surtout, annonce la suppression dès l'entrée en vigueur de l'accord de toutes restrictions quantitatives et mesures d'effet équivalent applicables à l'importation dans les échanges entre le Maroc et l'UE.

Chacun concevait aisément que l'édification d'une zone de libre-échange serait une entreprise pour le moins difficile et coûteuse, surtout pour la partie marocaine. Aussi, dans le titre 5 relatif à la coopération économique, a-t-on veillé à indiquer que celle-ci s'appliquerait de façon privilégiée aux " domaines d'activité subissant des contraintes et des difficultés internes ou affectés par le processus de libéralisation de l'ensemble de l'économie marocaine et plus spécialement par la libéralisation des échanges entre le Maroc et la Communauté ". Ce à quoi une déclaration commune adoptée en marge de l'accord d'association a encore précisé que " les parties reconnaissent la nécessité de moderniser le secteur productif marocain pour mieux l'adapter aux réalités de l'économie internationale et européenne ", ajoutant que " la Communauté veillera à apporter son soutien au Maroc pour la mise en œuvre d'un programme d'appui aux secteurs industriels appelés à bénéficier de leur restructuration et de leur mise à niveau en vue de faire face aux difficultés pouvant survenir suite à la libéralisation des échanges et en particulier au démantèlement tarifaire. ”.

Enfin, notons que l'accord institue un Conseil d'association qui doit se réunir au niveau ministériel " une fois par an et chaque fois que nécessaire ", Conseil auquel il revient d'examiner " les problèmes importants se posant dans le cadre de l'accord ainsi que toutes autres questions bilatérales ou internationales d'intérêt commun ". Il arrête ses décisions et formule ses recommandations " d'un commun accord entre les parties ". La gestion de l'accord pour sa part est confiée à un Comité d'association, composé de fonctionnaires européens et marocains, qui se réunissent alternativement dans la Communauté et au Maroc. Ses décisions sont également prises " d'un commun accord entre les parties et elles sont obligatoires pour les parties qui sont tenues de prendre les mesures que nécessite leur

⁹ Ainsi, à titre d'exemple dans le cas du Maroc, le contingent pour la tomate avait pu être relevé de 130.000 à 150.676 tonnes et le prix d'entrée avait pu être abaissé de 700/920 à 500 écus/tonne entre le premier octobre et le 31 mars. De même pour la clémentine, le prix d'entrée avait pu être abaissé de 675 à 500 écus/tonne dans la limite d'un contingent de 110.000 tonnes du premier novembre à fin février.

exécution. ”. En cas de différend, une procédure de règlement est prévue mais les modalités de mise en œuvre sont demeurées assez vagues, de sorte que très rapidement, leur amendement apparaîtra nécessaire.

1.3. La dimension environnementale dans l'accord d'association avec l'UE

On connaît le degré de maturité auquel la question environnementale était arrivée en Europe lorsque les accords d'association avec le Maroc étaient en cours de négociation, notamment durant la première moitié des années 90. Même dans ses rapports avec l'ensemble méditerranéen, la “ sensibilité écologique ” de l'union européenne avait beaucoup progressé. On peut notamment rappeler que les signataires de la Déclaration de Barcelone reconnaissent “ qu'il importe de concilier le développement économique avec la protection de l'environnement, d'intégrer les préoccupations environnementales dans les aspects pertinents de la politique économique et d'atténuer les conséquences négatives qui pourraient résulter du développement sur le plan de l'environnement. Ils s'engagent à établir un programme d'actions prioritaires à court et moyen termes, y compris en matière de lutte contre la désertification, et à concentrer des appuis techniques et financiers appropriés sur ces actions.”¹⁰.

Or quand, inspiré par ce contexte, on prend connaissance du contenu écologique du dernier accord d'association entre l'UE et le Maroc, on ne peut manquer de ressentir une certaine déception. En effet, de toute évidence la question environnementale n'est abordée dans cet accord que de manière partielle, subsidiaire, voire incidente. A aucun moment, on n'a l'impression d'être face à une question que les signataires de cet accord euro-méditerranéen conçoivent au cœur du modèle de développement recherché pour la région euro-méditerranéenne.

Ainsi, déjà dans les considérants de l'accord, on ne décèle pas un mot ni même une allusion à la protection de l'environnement ou la préservation des ressources naturelles. Les objectifs déclarés de l'accord non plus ignorent totalement toute dimension écologique. Même au niveau de l'objectif n°5, lorsqu'il est seulement question de “ promouvoir la coopération dans les domaines économique, social, culturel et financier ”, il semble bien que le “ domaine environnemental ” - qui aurait pu tout naturellement être introduit ici- n'ait guère été présent à l'esprit des rédacteurs de l'accord.

Ceci étant, çà et là, la question environnementale est évoquée dans l'accord, souvent en termes assez généraux pour n'impliquer guère d'engagement précis et conséquent.

Précisément dans le cadre du titre réservé à la coopération économique, sur les cinq points identifiant le champ d'application de cette coopération, le quatrième est ainsi formulé : “ La coopération prendra comme composante essentielle, dans le cadre de la mise en œuvre des différents domaines de la coopération économique, la préservation de l'environnement et des équilibres écologiques. ”. Un peu plus loin, l'unique article entièrement consacré à la question (article 48), se contente d'énoncer les objectifs visés par la coopération en la matière, et d'indiquer quelques domaines de coopération possibles :

“ La coopération vise la prévention de la dégradation de l'environnement et l'amélioration de sa qualité, la protection de la santé des personnes et l'utilisation rationnelle des ressources naturelles en vue d'assurer un développement durable.

¹⁰ Déclaration de Barcelone, adoptée lors de la conférence euro-méditerranéenne, les 27 et 28 novembre 1995.

Les parties conviennent de coopérer notamment dans les domaines :

- a) de la qualité des sols et des eaux;
- b) des conséquences du développement notamment industriel (sécurité des installations, déchets en particulier);
- c) du contrôle et de la prévention de la pollution marine. ”

D'autres articles traitant de différentes questions évoquent certains aspects plus ou moins liés à l'environnement. Ainsi l'article 45, qui traite de la coopération régionale, considère l'environnement comme étant l'un des domaines où celle-ci devrait être favorisée. Dans le domaine de l'énergie, l'article 57 estime que les actions de coopération sont orientées notamment vers les énergies renouvelables et la promotion des économies d'énergie.

En ce qui concerne les normes de qualité par contre, la partie européenne apparaît particulièrement soucieuse d'amener le Maroc à adopter ses normes et standards, et se mettre à leur niveau. L'article 40 précise que "les parties mettent en œuvre les moyens propres à promouvoir l'utilisation par le Maroc des règles techniques de la Communauté et des normes européennes relatives à la qualité des produits industriels et agro-alimentaires, ainsi que les procédures de certification". En matière de normalisation et d'évaluation de la conformité, l'article 51 stipule que les parties coopèrent en vue de développer:

- a) l'utilisation des règles communautaires dans le domaine de la normalisation, de la métrologie, de la gestion et l'assurance de la qualité, et de l'évaluation de la conformité ;
- b) la mise à niveau des laboratoires marocains pour la conclusion, à terme, d'accords de reconnaissance mutuelle dans le domaine de l'évaluation de la conformité ;
- c) les structures marocaines chargées de la propriété intellectuelle , industrielle et commerciale, de la normalisation et de la qualité.

Enfin, en ce qui concerne la question de la compatibilité du libre-échange avec l'impératif de protection de l'environnement, force est de constater que l'article 28 de l'accord qui y fait allusion reste à cet égard peu explicite, quand il ne pêche pas par omission. Ainsi, l'article admet que l'on puisse interdire ou restreindre des échanges justifiés par des raisons de moralité, ou de sécurité publiques, de protection de la santé et de la vie des personnes et des animaux, de protection de la propriété intellectuelle, de protection des " trésors nationaux ayant une valeur artistique, historique ou archéologique "... Mais s'agissant du patrimoine écologique, on se contente d'évoquer laconiquement la " préservation des végétaux "!... En ce sens, on peut considérer que les termes de cet accord sont en retrait même par rapport aux Accords de Marrakech –qui avaient pourtant été conclus vingt mois auparavant, et dont l'article 20 stipule que tout membre de l'OMC peut en toute légitimité placer ses objectifs en matière de santé publique et de sécurité ou de protection de l'environnement au-dessus de son obligation générale de ne pas imposer de restrictions aux échanges ". Pourquoi l'expression " protection de l'environnement " n'a-t-elle pas été utilisée à ce niveau dans l'accord d'association avec le Maroc ? Elle aurait pourtant renvoyé à un champ d'application autrement plus vaste que celui de la simple " préservation des végétaux ".

Il reste à noter qu'en ce qui concerne le programme de libéralisation des échanges de produits industriels, certains produits ont été inscrits à l'annexe 6 et de ce fait, selon le paragraphe 2 de l'article 12, ne sont pas soumis au démantèlement tarifaire. Ce dernier ne pourrait être examiné par le Conseil d'Association que trois ans après l'entrée en vigueur de l'accord d'association . Il s'agit pour l'essentiel de produits usagés : pneumatiques, véhicules automobiles, remorques et semi-remorques citernes, friperie, cuisinières et appareils à gaz ou électriques, réfrigérateurs et congélateurs, machines à laver, moteurs pour l'irrigation, cyclomoteurs et bicyclettes. S'agissant de produits usagés, une des raisons pour lesquelles leur importation n'est pas immédiatement programmée est précisément d'ordre écologique...

2. Dégradation de l'environnement et stratégie des pouvoirs publics pour y faire face

Dans les pays actuellement développés, les dégradations subies par l'environnement ont souvent été –entre autres- la conséquence d'une croissance économique rapide mais relativement peu attentive à ses implications écologiques. Au Maroc, comme dans beaucoup d'autres pays en développement, force est de constater que la croissance n'a été ni rapide ni soucieuse de l'environnement. De sorte qu'en l'occurrence, l'écologie dégradée ne peut même pas compter sur les moyens conséquents d'une économie avancée.

Certes, une croissance globalement "molle" n'exclut guère la possibilité de mouvements d'expansion sectoriels, limités dans le temps et dans l'espace, mais aux conséquences particulièrement néfastes pour l'environnement. Cela peut notamment être le cas de l'agriculture intensive, de l'exploitation minière ou touristique, ou d'activités chimiques et para-chimiques par exemple dans l'industrie. A cela s'ajoute une croissance démographique qui elle, demeure assez élevée pour maintenir une forte pression sur les ressources naturelles. On comprend dans ces conditions que, au Maroc en tout cas, tous ces facteurs se soient conjugués pour contribuer à dégrader l'environnement et à épuiser ou à contaminer ses ressources naturelles telles que l'eau, l'air, les sols et le milieu naturel.

Commençons par donner un bref aperçu de la nature et de l'état des dégradations environnementales que l'on s'accorde à reconnaître désormais tout à fait inquiétantes.

2.1. Dégradation des ressources naturelles: une évolution inquiétante

Outre sa répartition inégale sur le territoire, l'eau apparaît de plus en plus rare et soumise à des pressions et des risques croissants du fait de l'augmentation de la population, la baisse régulière des quantités disponibles par habitant¹¹, les carences dans la gestion de l'équilibre offre/demande, l'envasement des barrages, les méthodes d'irrigation peu économes d'eau, la contamination par diverses sortes de pollution... L'impact des sécheresses successives en particulier apparaît de plus en plus crucial. Comme le faisait remarquer récemment le Secrétaire d'état à l'environnement, la sécheresse au Maroc survenait une année sur 11 ans au début du siècle, puis le phénomène est devenu plus récurrent : une année sur 7 dans les années 60, une année sur 2 dans les années 90 et pour la première fois, le pays enregistre 2 années consécutives de sécheresse en 1999 et 2000. Or, en période de sécheresse, il y a pression sur le milieu forestier et les pâturages, ainsi que sur la nappe phréatique, ce qui diminue les réserves en eau, en augmente l'acidité et en perturbe le circuit... pratiques qui, à leur tour, entretiennent les causes de la sécheresse et perturbent tout le système écologique du monde rural¹².

La destruction du milieu naturel et la dégradation des sols apparaissent aussi particulièrement inquiétantes. Les phénomènes d'érosion et de salinisation des sols et des nappes progressent dangereusement. Le Maroc perd annuellement près de 22000 ha de terres cultivables dans des régions plutôt favorables, en raison de l'urbanisation, la surexploitation des sols et de

¹¹ La quantité d'eau par habitant, de 1185 m3 en 1990 devrait baisser à 651 m3 en 2025. cf. H. Narjisse, Plan d'action national pour l'environnement, Document de synthèse, Secrétariat d'Etat Chargé de l'Environnement, Rabat, Doc. Ronéo, avril 2000.

¹² A. El Hassania, Les risques sur les ressources naturelles et la biodiversité, Maghreb Arabe Presse, Libération, quotidien, Casablanca, 6 juin 2000.

l'utilisation de techniques de labour inadéquates¹³. Les espaces forestiers et pastoraux sont gravement menacés. D'autant plus que, comme le dernier recensement agricole l'a bien montré, l'extension - sous la pression des besoins - de certaines terres cultivées s'est opérée précisément sur ces espaces fragiles et à leur détriment¹⁴. Le pays perd notamment plus de 31000 ha de forêt chaque année¹⁵ et les terres de parcours sont à 93% jugées " moyennement à fortement dégradés "¹⁶.

Certains grands cours d'eau, à commencer par l'Oued Sebou dans le nord du pays, sont des " fleuves morts " sur des dizaines de kilomètres car les rejets urbains et industriels en consomment l'oxygène, et y détruisent ainsi toute vie. Dans les zones rurales à forte densité de population, la pression sur les ressources s'accroît, et la production des déchets non traités y menace la santé publique tout en éprouvant les capacités d'absorption de la terre.

Les régions de montagne, qui représentent 15% du territoire et abritent près du tiers de la population rurale du pays, souffrent de la surexploitation de leurs modestes ressources, de leur enclavement et de l'absence des équipements économiques et sociaux élémentaires, de sorte que le départ des populations y accentue les risques de dégradation des patrimoines existants, d'érosion des bassins versants, d'envasement des barrages... Les zones oasiennes aussi sont menacées par l'ensablement, la salinité, le surpâturage de la végétation spontanée et une récolte excessive des plantes ligneuses, pour le bois de feu, dans les zones pastorales à la périphérie des palmeraies.

Enfin, l'environnement littoral et le milieu marin sont aussi objet de dégradations multiples, conséquences de la surexploitation des ressources halieutiques, des pollutions domestique et industrielle, de l'absence de moyens matériels et juridiques de protection et de préservation...

Les ressources en biodiversité, particulièrement abondantes, sont à leur tour menacées. Le pays, qui abrite une richesse faunistique, floristique et de paysages des plus diversifiées du bassin méditerranéen, dispose de peu de moyens pour préserver ce patrimoine biologique et écologique, et lui garantir une certaine pérennité. Or, ce patrimoine est menacé par l'érosion génétique et l'altération des habitats provoqués par le défrichement, le surpâturage et les pratiques agricoles inadaptées telles que la mécanisation ou l'intensification des cultures. On estime que moins de 1% de la superficie du pays bénéficie d'une forme quelconque de protection, alors qu'environ 41% du total des espèces de plantes recensées et 30% du total des vertébrés identifiés sont des espèces rares ou en danger¹⁷.

En milieu urbain, la croissance rapide et incontrôlée des agglomérations a engendré la prolifération de l'habitat insalubre et généralement illégal, le manque d'approvisionnement en eau potable et l'absence ou l'insuffisance de l'assainissement liquide et solide. Outre les conditions difficiles des populations qui en souffrent, une telle situation conduit également à

¹³ Idem.

¹⁴ Recensement général agricole, Ministère de l'agriculture, du développement agricole et de la pêche maritime, Rabat, 1998.

¹⁵ A ce rythme, la forêt marocaine devrait disparaître en l'espace de 286 ans...

¹⁶ On connaît l'essentiel des facteurs responsables de cet état de fait : récolte anarchique du bois, défrichement et surpâturage, pratiques elles-mêmes favorisées par le maintien d'une forte pression démographique, la pauvreté de la population vivant dans et de ces espaces, ambiguïté des statuts juridiques des domaines forestiers et pastoraux...cf. H. Narjisse, 2000, op.cit.

¹⁷ Etude sur les aires protégées, MAMVA, 1995, citée par H. Narjisse, Impact prévisible de la mondialisation des échanges sur le développement durable au Maroc, in : L'agriculture marocaine face à la mondialisation, Actes du séminaire AMAECO, Rabat, 1998, p.123.

une utilisation inefficace des ressources disponibles. Par ailleurs, le développement anarchique des moyens et des conditions de transport, ainsi que la concentration d'industries polluantes ont condamné les populations de certaines agglomérations urbaines –notamment Casablanca, Rabat, Safi, Marrakech...- à subir quotidiennement les effets d'une pollution atmosphérique de plus en plus difficilement supportable. La recrudescence des maladies respiratoires au sein des populations concernées témoigne de la gravité du problème.

Une telle évolution doit être impérativement arrêtée puis inversée parce qu'elle est dangereuse non seulement pour le maintien des équilibres fondamentaux dans le pays, mais aussi parce qu'elle menace les ressorts mêmes du développement économique et social du pays. " Si la pollution et la dégradation de l'environnement du pays se poursuivaient au même rythme, expliquent les responsables qui ont fait ce constat, elles pourraient freiner et même arrêter le développement. Des milliers de personnes tomberaient malades ou mourraient chaque année des effets de la pollution, les pénuries d'eau deviendraient intolérables et il ne resterait des forêts et autres habitats naturels qu'une petite fraction de leur superficie actuelle ”¹⁸.

2.2. L'Union Européenne : quelle part de responsabilité ?

Nous n'évoquons ici qu'un des phénomènes qui transcende le plus naturellement les frontières des Etats et se trouve par conséquent le " mieux " partagé autour de la Méditerranée : il s'agit de l'émission des gaz à effet de serre. Compte tenu des réalités géographiques, on comprend que, au niveau de la région euro-méditerranéenne, une question telle que celle-là ait une importance cruciale, d'autant qu'on est là devant une représentation réduite du problème Nord/Sud à l'échelle de la planète, puisque de toute évidence, les pays du Nord de la Méditerranée sont les principaux pollueurs de la région...

Lors de la Conférence sur les changements climatiques qui s'est tenue à Buenos Aires en novembre 1998, la responsabilité des pays développés dans les émissions de gaz coupables de changements climatiques a été mise en évidence par de nombreux pays. Du reste, les chiffres publiés à cet égard sont éloquentes : Parmi les 22 pays les plus pollueurs de la planète (pollution mesurée par les quantités de rejets de dioxyde de carbone - CO₂), on compte 13 sur les 15 pays de l'UE. Par ordre décroissant, ces pays sont les suivants : Allemagne, Royaume-Uni, Italie, France, Espagne, Pays-Bas, Belgique, Grèce, Autriche, Danemark, Suède, Portugal et Luxembourg. Le premier pollueur européen arrive cependant en cinquième position " seulement ", après les Etats-Unis, la Chine, la Russie et le Japon.

Dans son discours à la Conférence, le Ministre marocain M. El Yazghi a noté que, au lieu de diminuer, les émissions de gaz à effet de serre ont augmenté par rapport aux niveaux de 1990. Aussi a-t-il exprimé la profonde inquiétude du Maroc vis-à-vis du laxisme manifesté à l'égard de cette problématique qui menace un grand nombre de pays dont ceux du sud de la Méditerranée. Soulignant la responsabilité première des pays développés, il en a conclu que le principe du pollueur payeur doit commencer par s'appliquer aux pays du Nord. Quant au Maroc, ses émissions annuelles des gaz à effet de serre ne dépassent pas 1.3 tonnes de CO₂ par habitant, ce qui est " insignifiant " par rapport aux émissions mondiales globales.

Au delà des responsabilités des uns ou des autres, l'état de dégradation de l'environnement dans le pays devait nécessairement appeler une action des pouvoirs publics pour y faire face. Cette action s'est située au niveau institutionnel et organisationnel, mais elle a également donné lieu à l'élaboration d'une stratégie et d'un plan d'action pour la protection de l'environnement.

2.3. Action des pouvoirs publics : les réponses institutionnelles et organisationnelles

Prenant conscience de l'acuité de ces problèmes, les pouvoirs publics avaient commencé à réagir dès les années 80, notamment par l'élaboration d'une première esquisse d'un projet de Loi-cadre sur l'environnement, qui n'aura cependant pas de suite.

¹⁸ Stratégie nationale..., op.cit., p.4.

C'est en 1992, dans le sillage de la dynamique créée par la Conférence de Rio, que la volonté de prise en charge institutionnelle de la question environnementale se concrétisa par la création d'un " sous-secrétariat d'état auprès du ministre d'état à l'intérieur chargé de la protection de l'environnement ".

Le "statut" de ce département évoluera par la suite en fonction des données propres à chaque formation gouvernementale. Ainsi est-il érigé en ministère à part entière en 1995, puis dans le cadre du gouvernement formé en mars 1998, il est à nouveau ramené au niveau d'un Secrétariat d'état mais cette fois intégré à un grand ministère qui comprend l'aménagement du territoire, l'environnement, l'urbanisme et l'habitat. Il n'en demeure pas moins que, au-delà des aspects formels de cette évolution, le département de l'environnement restera de manière générale l'autorité chargée d'élaborer et de mettre en œuvre la politique du gouvernement dans le domaine de la protection de l'environnement. Disposant d'une structure centrale à caractère intersectoriel, ce département a pour mission de susciter, d'impulser, de promouvoir et de coordonner en relation avec les autres départements ministériels concernés, l'action gouvernementale dans le domaine de la protection de l'environnement. Peu à peu, il va se doter d'outils et de structures de gestion et de suivi à même d'améliorer ses capacités et moyens d'action: Laboratoire National de l'Environnement, Observatoire National de l'Environnement, Service des Etudes d'Impact sur l'Environnement, Service des Programmations et Suivi des Projets de Développement, Service d'Information et de Formation, Service de Contrôle...

Sur le plan des structures horizontales, il faut noter la restructuration en 1995 du Conseil National de l'Environnement (CNE). Ce cadre de discussion, d'orientation et de coordination de la politique environnementale du pays sera par la suite conforté par la mise en place de ses prolongements décentralisés, les Conseils régionaux et provinciaux de l'Environnement (CRE et CPE).

Le Département de l'environnement s'attachera d'abord à réaliser des dizaines d'études, de monographies et d'enquêtes liées à l'environnement tout au long de la décennie 90, ce qui a permis à tout le moins de dresser l'état des lieux et formuler les besoins les plus urgents¹⁹. Les bases d'un futur système marocain d'information sur l'environnement ont ainsi été mises en place. Ce dispositif, en cours de développement, repose notamment sur un système d'information et de données sur l'environnement (SIDE), géré par le Département de l'environnement en partenariat avec divers départements fournisseurs d'informations environnementales, organisés en réseau. Il est conçu en tant qu'outil d'aide à la décision et pour la prévention des risques pour l'environnement²⁰.

Par ailleurs, ce même département veillera à élaborer une stratégie juridique pour la protection et la mise en valeur de l'environnement, comprenant d'abord un nouveau projet de loi-cadre pour la protection de l'environnement. Envoyé au Secrétariat Général du Gouvernement une première fois en 1995, ce texte y sera renvoyé en avril 1999, après avoir été plusieurs fois révisé... De nombreux projets de lois spécifiques sur l'environnement ont été préparés, parmi lesquels on peut citer : la loi sur l'eau (1995), les projets de textes sur la lutte contre la pollution atmosphérique (1996), l'institution des études d'impact environnemental

¹⁹ En 1995, l'Observatoire National de l'Environnement du Maroc avait recensé sur les dix dernières années 151 projets et études liés à l'environnement, dont 50 avaient déjà été réalisés et 78 étaient en cours. Ces projets et études sont répartis sur six domaines : gestion de l'environnement, milieu socio-économique, milieu naturel, milieu urbain, pollution et nuisance, et risques. cf. Stratégie nationale..., op.cit., Encadré 2, p.6.

²⁰ Il s'agit du " Réseau d'Acteurs Partenaires en Informations et Données sur l'Environnement ", dit " RAPIDE ".

(1997-99), la gestion des déchets solides (1999), la lutte contre les pollutions marines accidentelles (1997-98), les établissements classés, la protection du littoral²¹...

A l'exception de la loi sur l'eau, adoptée en 1995, les textes en question ont été soumis au Secrétariat Général du Gouvernement où ils sont en instance de validation... Il faut dire aussi que le seul texte réglementaire qui a pu être effectivement adopté, en l'occurrence un décret sur les émissions de gaz par les véhicules, n'a guère pu être mis en œuvre²². Il reste que l'objectif dans ce domaine est d'arriver à mettre en place un cadre législatif et réglementaire conciliant les impératifs de protection de l'environnement et ceux du développement durable, évolutif et en phase avec les engagements internationaux et régionaux du Maroc en la matière.

Au demeurant, il faut noter que le Maroc est précisément partie prenante à près de 80 conventions internationales et régionales relatives à l'environnement. Il en a ratifié plus de 60, dont les trois conventions issues du processus de Rio, portant sur les changements climatiques, la biodiversité et la lutte contre la désertification²³. Cependant, force est de constater que, comme beaucoup de pays comparables, le Maroc n'a guère les moyens d'honorer la plupart des engagements pris à cet égard. Encore devrait-il au moins veiller à réaliser une certaine concordance entre ses propres textes et ceux souscrits au niveau international.

Au niveau de l'opinion publique, des campagnes d'information et de sensibilisation ont commencé à être régulièrement lancées pour amener la population, les opérateurs et les leaders d'opinion à prendre conscience de l'importance du patrimoine environnemental et de la nécessité d'agir, individuellement et collectivement pour le préserver. Des campagnes spécifiques, assorties de programmes d'action, comme celle appelée "Maroc aux villes propres" ont pris une importance croissante. Ces campagnes ont d'ailleurs commencé à être relayées dans la société civile même par des associations à vocation environnementale qui ont vu le jour et aspirent à s'investir plus activement sur le terrain²⁴. Même s'il est encore embryonnaire, un tel mouvement est annonciateur d'un phénomène prometteur.

Il reste que sans doute, l'acquis le plus important des dernières années réside dans l'élaboration à partir de 1995 de la "Stratégie nationale pour la protection de l'environnement et le développement durable", stratégie qui sera ensuite –en 1998-99- assortie d'un Plan d'Action National pour l'Environnement (PANE). Ce dernier représente

²¹ Au total, 18 projets de textes seraient prêts et intégrés au Plan d'action national pour l'environnement, cf. A. Iraqui, Les pollueurs sont les plus râleurs, Entretien, Le Quotidien Economie, Hebdomadaire, Casablanca, 16-22 juin 2000.

²² Interrogé sur les raisons de ce défaut d'application du décret en question, le Secrétaire d'état à l'Environnement a fait remarquer que le parc automobile du pays est à 80% âgé de plus de dix ans, et d'expliquer: "Si ce décret devait être appliqué, 80% donc des véhicules marocains seront retirés de la circulation, ce qui est inimaginable. (...) Nous avons décidé d'introduire progressivement le contrôle, l'information des automobilistes et, à partir de ce mois, ils seront interpellés par un autre corps pour les corriger et peut-être les verbaliser si leur véhicule est en mauvais état". cf. Interview de A. Iraqui, "Tout ce qui a été fait tourne autour de l'éducation", L'Economiste, Casablanca, 4.6.1999 ; voir aussi A. Iraqui, Les pollueurs sont les plus râleurs, Entretien, Le Quotidien Economie, op.cit., 16-22 juin 2000.

²³ On peut citer aussi, en particulier, la convention pour la protection de la Méditerranée contre la pollution, la convention sur la couche d'ozone, la convention sur le contrôle des mouvements transfrontaliers des déchets dangereux et leur élimination, la convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune biologique, la convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvage menacées d'extinction, la convention de Chicago relative à l'aviation civile internationale...

²⁴ On peut notamment citer, parmi les associations à dimension nationale, l'Association Marocaine pour la Protection de l'Environnement (ASMAPE), la Société Marocaine pour le Droit de l'Environnement (SOMADE), L'Association AFAK...

aujourd'hui la dimension environnementale du Plan de Développement Economique et Social pour le prochain quinquennat, actuellement en cours d'adoption.

2.4. Stratégie nationale pour la protection de l'environnement et le développement durable

Après avoir expliqué qu'il n'y a pas de différence entre les objectifs d'une politique de développement et ceux d'une protection appropriée de l'environnement (puisque l'une et l'autre ne visent guère que l'amélioration du bien-être de la population), les concepteurs de " la stratégie nationale " ²⁵ affirment clairement la prééminence du rôle de l'état dans le domaine de la protection de l'environnement. C'est à l'état et non au marché d'agir dès lors qu'il s'agit de surexploitation des terres de parcours, de destruction des forêts, de pollution de l'eau ou de l'air.

La " stratégie " a pour but de fournir une vision nationale commune et définir les orientations générales qui devraient impérativement être retenues pour protéger l'environnement et assurer le développement durable du pays. Dans le même temps, elle vise la formulation de priorités pour l'action et des objectifs de qualité de l'environnement et ce, à travers l'animation d'un vaste débat national sur les questions d'environnement et de développement.

Plutôt que de rechercher l'exhaustivité dans le recensement des problèmes de l'environnement du pays, la stratégie a plutôt cherché à identifier les plus graves parmi eux et à proposer une approche pour les résoudre. La démarche retenue repose principalement sur une approche économique parce que celle-ci a été considérée capable de déployer la vision globale nécessaire en la matière et les moyens permettant des choix rationnels.

Cette stratégie a été réalisée en trois étapes :

- La première a permis de dresser un état de l'environnement à partir de quelques indicateurs et prévoir ce que sera cet état en 2020 ;
- La seconde a cherché à identifier et évaluer les impacts et les coûts de dégradation de l'environnement ;
- La troisième a tenté de fixer les priorités et des objectifs de qualité spécifiques afin de réduire les coûts de dégradation et assurer le développement durable.

L'ensemble du processus est enfin couronné par un certain nombre de recommandations générales.

2.4.1. Etat de l'environnement

Les principales atteintes à l'environnement au Maroc ont été identifiées et classées en six thèmes comme suit :

- Eau: épuisement et mauvaise qualité des ressources dus au pompage excessif, à la précarité de l'assainissement des agglomérations urbaines, au manque de collecte et traitement des effluents industriels, à l'érosion des sols et à l'utilisation abusive des pesticides agricoles;
- Air: mauvaise qualité de l'air due aux émissions atmosphériques de polluants par les voitures et les usines dans certaines agglomérations industrielles (Casablanca, Rabat, Safi et Marrakech);
- Déchets: insuffisance de la collecte et du recyclage des déchets solides municipaux et absence de décharge contrôlée dans la plupart des villes; manque de réduction à la source, de recyclage et de traitement des déchets industriels;

²⁵ Ministère de l'Environnement, Stratégie nationale pour la protection de l'environnement et le développement durable, Projet PNUD/UNESCO : MOR/90/001, Rabat, 1995. Voir aussi : Observatoire National de l'Environnement du Maroc, Pour une action concertée et ciblée en faveur de l'environnement, Rabat, 1996.

- Environnement urbain: urbanisation rapide et incontrôlée, et prolifération de l’habitat illégal et insalubre;
- Sols et milieux naturels: dégradation due à la surexploitation des terres de parcours, érosion et salinisation des sols, déforestation, désertification, dégradation de zones sensibles et protégées, risques d’extinction d’espèces;
- Littoral: pollution des eaux marines, érosion des côtes, diminution des ressources halieutiques et défaut de politique d’aménagement et de préservation du littoral.

2.4.2. Evaluation des dégradations de l’environnement

Les impacts de la dégradation de l’environnement sont nombreux et variés: baisse de productivité, manque à gagner, augmentation des coûts de santé, dépenses pour renouveler une ressource ou "réparer" l’environnement dégradé... Abstraction faite des limites propres aux méthodes d’évaluation économique dans ce domaine²⁶, et de l’impossibilité de dissocier certains phénomènes pour en identifier spécifiquement les coûts²⁷, il a été possible d’aboutir à une évaluation approximative des “coûts de dégradation de l’environnement au Maroc”. Ceux-ci ont ainsi pu être estimés à près de 20 milliards de dirhams par an, soit 8.2% du PIB (de 1994).

Tableau 2. Coûts de dégradation de l’environnement au Maroc

Thème	Coût annuel (MDH 1992)	% du PIB
Eau	13 953	5.7
Déchets	575	0.3
Air	4 500	1.9
Sols et milieu naturel	710	0.3
Total	19 738	8.2

Source : ¹ Ministère de l’Environnement, Stratégie nationale pour la protection de l’environnement et le développement durable, Rabat, 1995, p.60.

Face à ces coûts, il a été possible d’évaluer les dépenses –essentiellement d’origines publiques- destinées à la protection de l’environnement. Ces dépenses se seraient élevées à 800 millions de dirhams de 1992, soit 5% à peine des coûts de dégradation et 0.33% du PIB²⁸. En comparaison, la France et l’Italie auraient dépensé pour le même objet et durant la même année considérée –1994- 1% et 0.83% de leurs PIB respectifs²⁹.

2.4.3. Priorités et objectifs de qualité spécifiques

Sur la base du diagnostic effectué, il a été possible de conclure que la protection de l’eau, la réduction de la pollution de l’air, une meilleure gestion des déchets et la conservation des sols constituent les quatre priorités du Maroc en matière d’environnement.

A partir de ces priorités, des objectifs de qualité thématiques ont été définis et déclinés en fonction de leur horizon temporel. Ainsi, à moyen terme, c’est à dire à l’horizon 2005, il s’agit de stabiliser les coûts et les niveaux de pollution et de dégradation correspondant aux niveaux de 1992. A long terme, c’est à dire à l’horizon 2020, il s’agit de réduire les coûts et les niveaux de pollution et de dégradation toujours par rapport aux niveaux

²⁶ Ces limites ont naturellement été explicitées : cf. Stratégie nationale..., op.cit., pp.51-61.

²⁷ Il est notamment difficile d’évaluer la contribution relative de l’eau et des déchets aux coûts de dégradation de l’eau, car ces deux thèmes sont en fait très liés : ce sont les déchets –mal traités- qui polluent l’eau (de surface ou souterraine ou même marine). De même qu’il faut associer à ces thèmes les aspects du littoral et de l’environnement urbain qui ont trait à la dégradation des ressources en eau.

²⁸ Ce montant est ainsi ventilé : 288 millions pour l’eau, 29 millions pour l’air, 300 millions pour les déchets et 183 millions pour les sols et les milieux naturels.cf.. . Stratégie nationale..., op.cit., pp. 68.

²⁹ Stratégie nationale..., op.cit., p. 69.

atteints en 1992. On trouvera en annexes le détails des objectifs en question, selon les différents thèmes et les horizons temporels retenus (voir annexe 2). Les dépenses annuelles pour les atteindre ont été estimées à près de 4.6 milliards de dirhams de 1992, ce qui représente 1.9% du PIB et près de six fois les montants dépensés alors³⁰. En revanche, la réalisation des objectifs arrêtés devrait permettre de réduire les coûts de dégradation et de pollution de 14.2 milliards de dirhams, soit presque des trois quarts puisque ceux-ci avaient été estimés à 19.7 milliards³¹. Exprimés ainsi, ces avantages des objectifs de qualité de la stratégie apparaissent nettement supérieurs aux coûts supportés pour mettre en œuvre les moyens permettant de les atteindre (14.2 contre 4.6 milliards de dirhams par an, pour le détail, voir Annexe 3). Au total, et même s'il ne s'agit là que d'ordres de grandeur, l'analyse coûts/ avantages plaide pour la stratégie préconisée.

2.4.4. Recommandations générales

L'élaboration de la Stratégie nationale a enfin abouti à un certain nombre de recommandations générales pour la protection de l'environnement et le développement durable du Maroc³². Ces recommandations sont soit à caractère multi-sectoriel soit propres à un domaine donné de l'environnement.

Les recommandations générales multi-sectorielles sont au nombre de sept:

- Intégrer l'environnement à la prise des décisions ;
- Privilégier les questions de population et de santé ;
- Agir d'abord sur les facteurs de pollution ;
- Ménager ses moyens administratifs et faire participer les populations aux actions locales ;
- Evaluer les arbitrages en comparant les coûts et avantages de plusieurs politiques possibles ;
- Agir par la recherche, l'information et la formation ;
- Bien se rappeler qu'il est moins coûteux de prévenir que de guérir.

Quant aux recommandations particulières à un milieu de l'environnement, elles correspondent à la variété des situations rencontrées. Ainsi :

- Pour la gestion de la demande en eau, il est recommandé de limiter les gaspillages d'eau, valoriser les procédés industriels économisant l'eau, agir sur la tarification de l'eau, etc.
- Pour le contrôle de la pollution de l'air, il faudrait rationaliser le prix des carburants, réduire les embouteillages dans les villes et promouvoir l'utilisation de carburants et de moteurs propres, encourager l'utilisation de technologies propres et d'énergies renouvelables.
- En matière de gestion des déchets industriels, il est recommandé de réduire les quantités de déchets en ayant recours à des technologies propres, réutiliser le plus possible des matériaux récupérables, favoriser les traitements avec récupération d'énergie, etc.

2.5. Le Plan d'Action National pour l'Environnement

Le Plan d'Action National pour l'Environnement (PANE) s'inscrit naturellement dans le cadre de la stratégie nationale globale telle qu'elle vient d'être présentée, et se veut le vecteur d'un processus appelé " Action 30 " (30 millions de marocains à l'orée du 21^{ème} siècle). Il offre le cadre pratique de formulation des priorités et de mise en œuvre des conditions de leur réalisation. L'élaboration du PANE a été orientée par les principes suivants³³:

- Adoption d'une approche intégrée et participative pour l'élaboration et la mise en œuvre des solutions aux problèmes environnementaux ;
- Prise en compte des dispositions de l'Agenda 21, susceptibles de s'inscrire dans les préoccupations et partant les priorités du pays ;

³⁰ Les dépenses à prendre en charge devraient se répartir ainsi : 2 130 millions de dirhams (MDH) pour l'eau, 888 MDH pour l'air, 971 MDH pour les déchets et 658 MDH pour les sols et le milieu naturel. cf. Stratégie nationale..., op.cit., p. 106.

³¹ Les 14 242 millions de dirhams sont ainsi ventilés : 9 032 MDH pour l'eau et les déchets, 4 500 MDH pour l'air et 710 MDH pour les sols et le milieu naturel. Pour l'air ainsi que les sols et le milieu naturel, les avantages sont les mêmes que les coûts de dégradation, ce qui revient à réduire à zéro ces derniers, cf. annexe 2.

³²cf.. Observatoire National de l'Environnement du Maroc, Pour une action concertée et ciblée en faveur de l'environnement, Rabat, 1996, p.13.

³³ H.Narjisse, Plan d'action national pour l'environnement, avril 2000, op.cit.

- Prise en considération des acquis, notamment en ce qui concerne les instruments de planification existants, les plans et programmes en cours de réalisation ;
- Promotion d'une vision à long terme des actions et des financements ;
- Recours aux ONG et aux opérateurs privés pour la réalisation de certaines activités du PANE.

Le programme d'action procède des domaines prioritaires définis par la stratégie nationale, reformulés en termes plus larges :

- Protection et rationalisation de la gestion des ressources naturelles ;
- Sauvegarde de l'environnement ;
- Protection des écosystèmes fragiles.

Des mesures d'accompagnement sont retenues aussi, en appui aux programmes prioritaires. Elles portent sur le renforcement des capacités, la sensibilisation et l'éducation environnementales, et la mise à jour des textes juridiques.

Le programme proprement dit comprend 120 projets qui peuvent être classés en fonction de la nature de leur champ d'intervention, et peuvent être regroupés en quatre catégories :

La première catégorie d'actions est consacrée à promouvoir une gestion conservatoire des ressources en eau, en terre et en biodiversité. La seconde porte sur les problèmes de pollution, des nuisances en milieu urbain, des catastrophes naturelles et des risques technologiques, avec une démarche privilégiant autant que possible la prévention. La troisième se concentre sur la protection des milieux fragiles, particulièrement en zones littorales, de montagnes et dans les oasis. La quatrième enfin porte sur les mesures d'appui à la politique environnementale dans son ensemble: renforcement institutionnel et réglementaire, éducation environnementale et consolidation des liens de coopération avec les pays amis et les organisations internationales.

Les projets sont également déclinés en fonction de leur source de financement. Celle-ci peut être nationale - mobilisée dans le cadre du plan de développement économique et social -, ou d'origine externe. Au total, le tableau suivant présente la répartition des projets selon leurs domaines d'intervention et leurs sources de financement :

Tableau 3. Répartition des projets inscrits au PANE selon le domaine d'intervention et la source de financement

Domaines d'intervention/ Source de financement	FN	FE	Total
Gestion et conservation des ressources naturelles	4	19	23
Sauvegarde de l'environnement	14	25	39
Protection des écosystèmes fragiles	4	2	6
Mesures d'appui	32	20	52
Total	54	66	120

Source : H.Nargisse, Plan d'action national pour l'environnement, Document de synthèse, Secrétariat Etat Chargé de l'Environnement, Rabat, avril 2000.

Le coût global des projets proposés dans le cadre du PANE est estimé à près de 600 millions de dirhams, à mobiliser sur la période du plan quinquennal 2000-2004. Cette enveloppe se répartit de la manière suivante : 45% pour la gestion et conservation des ressources naturelles, 20% pour la sauvegarde de l'environnement, 6% pour la protection des écosystèmes fragiles, et 29% pour les mesures d'appui. Toutefois, en ce qui concerne les sources de financement, force est de constater que 73% des financements nécessaires devraient être recherchés auprès de bailleurs étrangers...

3. Impacts prévisibles du libre-échange sur l'environnement

3.1. Environnement et libre-échange : Approche globale

Tout l'argumentaire des Organisations internationales plus ou moins directement impliquées dans le processus de libéralisation des échanges à l'échelle mondiale repose sur l'affirmation selon laquelle, au lieu de le contrarier, le commerce contribue substantiellement au développement durable. Avec des politiques

environnementales bien conçues et bien appliquées, la libéralisation du commerce a plus de chance de promouvoir la croissance économique et partant l'amélioration de l'environnement. L'accroissement des revenus qui en résulte conduit à des comportements plus exigeants quant à la qualité de l'environnement, et en même temps dégage des ressources plus importantes pour y répondre.

Le Secrétaire Général de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) peut ainsi avancer que "un nouveau consensus est effectivement en train d'apparaître sur le fait que la libéralisation des échanges et la protection de l'environnement non seulement sont des objectifs compatibles mais doivent constituer les deux faces d'une même stratégie visant à mettre en œuvre le développement durable à l'échelle mondiale"³⁴.

Il faut dire que même si la question de l'environnement ne figurait pas à l'ordre du jour des négociations de l'Uruguay Round, certaines préoccupations qui en procèdent ont été néanmoins prises en compte dans les résultats des négociations. Le préambule de l'accord de Marrakech - partie du traité qui n'implique cependant pas d'obligations directes - fait référence à l'objectif de développement durable. L'article 20 de l'accord stipule que tout membre de l'OMC peut en toute légitimité placer ses objectifs en matière de santé publique et de sécurité ou de protection de l'environnement au-dessus de son obligation générale de ne pas imposer de restrictions aux échanges. De sorte que, comme le confirme encore le Secrétaire Général de l'OMC, "les gouvernements peuvent appliquer toutes sortes de restrictions, y compris des contingents et des prohibitions à l'importation et à l'exportation ou des taxes et autres prélèvements à la frontière, pour protéger leur environnement ou conserver les ressources qui relèvent de leur juridiction"³⁵.

Certains pays, notamment des PVD, avaient craint que cette disposition ne serve de prétexte à certains pour renforcer leurs dispositifs protectionnistes. En fait, pour qu'un pays puisse recourir à cette possibilité, il lui faut naturellement justifier sa décision. Trois conditions semblent devoir être réunies: fournir la preuve scientifique que les produits concernés sont néfastes à l'environnement, ensuite appliquer la décision à tous les pays sans discrimination, et enfin appliquer la règle d'interdiction aussi aux producteurs nationaux des produits en question.

Ainsi sort-on avec l'impression que si les états ne sont pas totalement démunis, que s'ils disposent de moyens pour éviter les pratiques abusives, ils peuvent difficilement y recourir de manière tout aussi abusive...

Par ailleurs, il faut noter que l'accord de l'OMC a rangé les subventions concernant l'environnement dans la "boîte verte", au même titre que celles consacrées aux régions défavorisées ou aux activités de recherche - développement notamment. Ce classement permet à ces subventions de n'être soumises à aucun engagement de réduction, comme le sont les autres catégories de subventions.

Ceci étant, si l'on suppose –pour avancer seulement dans la réflexion- que la relation est plus ou moins établie entre le commerce et ses "retombées" environnementales, il nous restera encore à montrer que, en l'occurrence, la zone de libre échange proposée par l'Union européenne est de nature à favoriser cette croissance porteuse de développement durable... Comme le rappellent I.Bensidoun et A.Chevallier, si un mauvais régime commercial peut ruiner un pays, un bon régime commercial ne suffit pas à transformer un pays pauvre en pays riche³⁶. Il a été démontré que la seule libéralisation tarifaire des échanges de produits a en général des effets limités sur le PIB comme sur l'emploi. Un "bon" régime commercial n'ouvre la possibilité d'une croissance plus forte que si le pays se spécialise dans les productions où il est le plus efficace et se procure à l'extérieur les produits pour lesquels il l'est moins. Or déjà en excluant pour le moment le libre-échange agricole de la "Zone", peut-on considérer qu'on s'engage dans la "bonne voie"?

Par ailleurs, la plupart des études empiriques comme les enseignements puisés de l'expérience de l'ALENA montrent que le "cycle vertueux" dépend de l'importance des investissements directs que le pays le moins avancé est susceptible de drainer dans la dynamique des relations³⁷. Or là encore, à en juger par le niveau des

³⁴ Allocution de Renato Ruggiero au symposium de l'OMC intitulé : "Renforcer les complémentarités : commerce, environnement et développement durable", Communiqué de presse, Press/97, Genève, 17 mars 1998, p.1.

³⁵ Allocution de Renato Ruggiero, 1998, op.cit., p.5.

³⁶ I. Bensidoun et A. Chevallier, libre-échange euro-méditerranéen : marché de dupes ou pari sur l'avenir ? La Lettre du CEPII, n°147, juin 1996.

³⁷ L. Jaidi et F. Zaim, L'Union Européenne et la Méditerranée, une nouvelle génération d'accords ?, L'Annuaire de la Méditerranée, Edition 1996, GERM-Publisud, Rabat- Paris, p.108 et s.

investissements directs européens au Maroc, et dans les PSEM en général (moins de 3% des investissements dans le monde...), il est difficile de considérer que cette condition puisse à court ou moyen terme être remplie..

Le choix pour la ZLE en tant que choix stratégique ne dispense pas que des politiques appropriées soient adoptées pour faire émerger et se structurer peu à peu un système productif plurinational et à l'échelle de la région en tant que telle. Car au-delà des échanges, le projet doit comporter une dimension sectorielle et finalement un projet de développement commun. Cela implique la mise en place de mécanismes institutionnels et d'incitation concertés de part et d'autre de la Méditerranée, en vue de veiller à organiser les complémentarités des économies (notamment en réorientant les localisations des productions), et mettre en œuvre de véritables politiques méditerranéennes sectorielles (politiques agricoles, industrielles..), l'enjeu étant de rechercher le maximum de compatibilités qui répondent à l'intérêt de l'ensemble de la zone euro-méditerranéenne.

3.2. Impacts sectoriels : cas de l'agriculture

Nous commencerons par présenter l'agriculture marocaine à travers quelques-unes de ses contraintes majeures et des politiques qui ont cherché à l'influencer depuis les années 60, puis après avoir brièvement examiné quelques risques environnementaux liés à ces politiques, nous attacherons à expliquer ce qui a été ou est entrain d'être fait par les pouvoirs publics pour faire face aux risques en question. Nous examinerons enfin mes impacts prévisibles de la libéralisation des échanges sur l'agriculture et l'environnement.

3.2.1. Contraintes de l'agriculture marocaine et politiques agricoles

De climat méditerranéen, le Maroc se distingue par une aridité croissante du Nord au Sud et de l'Ouest à l'Est. Près de la moitié de la superficie du pays est désertique. L'autre moitié comprend 8.7 millions d'hectares de terres cultivables, 6 millions d'hectares de forêts, 3 millions de nappes alfatières, et 21 millions de terrains de parcours. Les quelques 9 millions d'hectares cultivables le sont généralement à plus de 60% en céréales (soit environ 5.2 millions d'hectares). Les cultures légumineuses, industrielles, fourragères et maraîchères couvrent en moyenne respectivement 5%, 3%, 2% et 2% de la surface agricole utile. Les plantations fruitières, largement dominées par l'olivier, représentent près de 7% de la même surface (780000 ha en 1998)³⁸.

Un dixième des terres cultivables seulement étant actuellement irrigué, l'essentiel des terres demeure donc soumis à des conditions climatiques très aléatoires, marquées par des précipitations irrégulières et de surcroît souvent mal réparties dans le temps et dans l'espace. Au demeurant, l'examen des séries statistiques en longue période révèle que les années de sécheresse sont en longue période de plus en plus fréquentes, atteignant même une année sur deux durant les années 90, comme cela a déjà été rappelé (voir 2.1, ci-dessus).

Les structures foncières constituent aussi une autre contrainte majeure de l'agriculture marocaine, source de multiples obstacles qui constituent autant d'entraves à son développement. Celles-ci se caractérisent notamment par la prépondérance des petites exploitations (7 sur 10 ont moins de cinq hectares et occupent moins du quart de la surface agricole utile), le morcellement excessif (on compte en moyenne 6.7 parcelles par exploitation), le maintien de statuts fonciers archaïques et précaires (collectif, guich, habous..), la faible proportion des terres immatriculées et donc dotées de titres fonciers garantissant son existence juridique³⁹, etc.

Quant à la population, elle continue dans son ensemble de croître au rythme annuel moyen de 2.1%, et même la population rurale en particulier, si elle a baissé en proportion de la

³⁸ A. Guédira, Présentation du secteur agricole, Direction de la production végétale, MADRPM, Rabat, septembre 1998.

³⁹ Recensement général de l'agriculture, Résultats préliminaires, Direction de la programmation et des affaires économiques, Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Pêches Maritimes, septembre 1998.

population totale, elle a tout de même continué d'augmenter de près d'un million de personnes en une décennie, ce qui, dans un contexte de ressources physiques limitées, se traduit par une constante accentuation des pressions sur les terres de culture, les parcours et les forêts. En outre, alors que la production globale stagne ou n'évolue que faiblement, par tête d'habitant, elle tend à baisser, surtout pour la plupart des produits alimentaires de base, ce qui accentue la dépendance alimentaire du pays.

Globalement, le secteur agricole représente aujourd'hui entre 15 et 20% du PIB, emploie près de 40% de la population active, contribue pour près d'un tiers aux recettes d'exportation du pays, et en revanche est responsable d'un peu moins d'un cinquième des importations. Le trait marquant du secteur demeure sa forte dépendance à l'égard des aléas climatiques, et partant la toute aussi forte variabilité de la majeure partie de la production. Le fait est que cette variabilité se répercute sur les performances de l'économie nationale dans son ensemble. C'est ainsi que le taux de croissance (ou de décroissance) de l'économie apparaît largement corrélé à celui de la production agricole, en grande partie encore générée dans l'agriculture pluviale⁴⁰.

L'agriculture marocaine a pourtant fait l'objet d'un certain effort de modernisation. La politique agricole s'était distingué jusqu'au milieu des années 80 par un volontarisme qui s'était traduit par une intervention massive mais sélective de l'état à travers ce qu'il fut convenu d'appeler la "politique des barrages". Cette politique allait concentrer les efforts sur quelques espaces limités, des périmètres équipés et irrigués à partir de grands ouvrages hydrauliques, et fortement encadrés. Dans ces périmètres, l'état s'était appliqué tout au long de cette période à investir lui-même massivement dans les infrastructures de base, organiser les conditions d'exploitation des terres ainsi mises en valeur, distribuer primes et subventions pour favoriser l'intensification de la production, assurer une quasi-défiscalisation du secteur, distribuer les crédits nécessaires, le cas échéant s'occuper aussi de l'écoulement des produits et mettre en place une politique des prix conciliant les intérêts des producteurs et ceux des consommateurs⁴¹.

Si cette politique a permis de limiter quelque peu la dépendance alimentaire du pays en ce qui concerne quelques denrées particulières (farine, sucre, lait), et promouvoir certaines activités d'exportation, principalement dans les sous-secteurs des fruits et légumes, force est de constater que par nature, le "modèle" suivi ne pouvait enclencher une dynamique généralisée dans l'ensemble du secteur agricole et encore moins du monde rural. En dehors des "périmètres irrigués", ce sont plutôt les caractéristiques générales du sous-développement qui dominent les paysages et les "facteurs de production" : absence ou rareté des infrastructures de base, faiblesse des équipements et des moyens de l'intensification de la production (mécanisation, utilisation des semences sélectionnées, des engrais, des produits phytosanitaires...), médiocrité des niveaux de qualification des agriculteurs (81% des exploitants sont analphabètes), désorganisation des filières à l'amont et à l'aval...

Depuis le milieu des années 80, la politique agricole antérieure a été fondamentalement remise en cause par la politique d'ajustement structurel, conduite en collaboration avec le Fonds Monétaire International et la Banque Mondiale. En effet, le programme d'ajustement engagé dans l'agriculture s'articule autour d'un axe principal: le désengagement de l'état. La nouvelle orientation a visé la redéfinition du rôle des organismes publics d'intervention et la soumission de leur gestion aux impératifs du marché, l'élimination des obstacles aux échanges

⁴⁰ Il suffit pour s'en convaincre d'observer les deux séries des taux d'évolution du PIB global (premier chiffre) et du PIB agricole (deuxième chiffre) en pourcentage et durant les cinq dernières années : -6.6 / -43.9 (1995) ; 12.2 / 78.0 (1996) ; -2.3 / -26.5 (1997) ; 6.5 / 23.6 (1998) ; -0.1 / -12.3 (1999).cf.. Direction de la Statistique, Comptes de la Nation, Rabat, mai 2000.

⁴¹cf. N. Akasbi , De la "politique des barrages" à la politique d'ajustement, quel avenir pour l'agriculture marocaine?, Revue Mondes en Développement, n°89/90, Paris- Bruxelles, 1995.

intérieurs et extérieurs, la suppression des subventions aux facteurs de production et l'affirmation d'une politique de "vérité des prix" à la production et à la consommation⁴².

Des étapes importantes ont été franchies sur cette voie. Dans les périmètres irrigués, les Offices de mise en valeur se sont désengagés de toutes les prestations de services et des opérations à caractère commercial. Les plans d'assolement qui étaient obligatoires dans ces mêmes périmètres ont été abandonnés et les agriculteurs autorisés à se déterminer en fonction de leurs propres choix de production. L'état a privatisé des activités comme le commerce des engrais ou les services vétérinaires. Les subventions aux intrants agricoles consommables ont été peu à peu quasiment supprimées. Les commerces intérieur et extérieur des produits agricoles et alimentaires ont, à quelques exceptions près, été libéralisés. Il en a été de même pour les prix, également libéralisés pour la plupart des produits, tant à la production qu'à la consommation, mais à l'exception notable des produits alimentaires stratégiques, considérés sensibles (céréales, sucre, huile, produits laitiers, viandes).

3.2.2. Conséquences environnementales des politiques suivies

Nous avons déjà énoncé les dégradations environnementales et les menaces écologiques qui guettent l'agriculture marocaine: amenuisement des terres arables, déforestation, érosion, pollution des ressources en eau, etc. (voir ci-dessus 2.1.). Nous nous contenterons ici de mettre en évidence quelques aspects des dégradations de ressources naturelles nécessaires à l'agriculture et liés à la politique conduite par les pouvoirs publics.

Cette politique, avons-nous souligné, s'est distinguée d'abord par sa forte sélectivité, optant pour une concentration sur les périmètres irrigués. Dans ces zones et depuis les années 60, la politique agricole au Maroc reposait sur l'idée que l'amélioration des rendements et l'accroissement de la production passait nécessairement par l'intensification de celle-ci et plus généralement la modernisation des systèmes d'exploitation. Concrètement, cela voulait dire l'irrigation bien sûr, mais aussi la mécanisation des travaux, l'utilisation des engrais chimiques, des semences sélectionnées, des produits phytosanitaires... Or, comme l'expérience des pays développés l'a déjà montré, une telle intensification a généralement produit des effets dommageables pour l'environnement⁴³.

Pour commencer par l'irrigation, on notera que celle-ci a privilégié le modèle de la "grande hydraulique" et des vastes réseaux conventionnels d'irrigation, greffés sur des périmètres dont la délimitation peut obéir à de nombreuses considérations, et néanmoins faire peu cas des impératifs écologiques. Une longue expérience en la matière a montré que les barrages et les réseaux d'irrigation entraînent la saturation en eau et la salinisation des sols, déséquilibrent les nappes phréatiques, causent des dégâts en aval aux pêcheries, à la flore et à la faune ainsi qu'aux réseaux d'alimentation en eau. Les données recueillies dans de nombreuses grandes régions irriguées du monde (Chine, Inde, Egypte, Mexique) indiquent que les terres irriguées sont en train de perdre leur productivité en raison d'une détérioration progressive des sols causée par la saturation en eau et la salinisation⁴⁴.

L'encouragement à la mécanisation - notamment par l'octroi de subventions au matériel agricole - a quelquefois favorisé l'utilisation abusive de matériels agricoles mal adaptés aux

⁴²cf. FAO-MAMVA, Impact du programme d'ajustement structurel sur le développement du secteur agricole, notamment : J-P Foirry, Rapport de synthèse, et N. Akesbi, Politique d'ajustement structurel dans le secteur agricole, approche macro-économique, tomes 1 & 2, Rabat, mai 1997.

⁴³ J-R. Mercier, Gestion durable des ressources naturelles, Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier, Document pédagogique CIHEAM-FAO, Montpellier. Miranda, K. & T.Muzondo (1991), Politique économique et environnement, Finances et Développement, FMI, Washington DC, 1993.

⁴⁴ Sh. Barghouti, et G. Le Moigne, L'irrigation et le défi écologique, Finances et Développement, FMI, Washington DC. 1991.

sols concernés, ce qui en a accentué la dégradation (cela a fréquemment été le cas du cover-crop par exemple). La mécanisation a également pu favoriser le défrichage et la mise en culture de zones marginales ou à écologie fragile, ce qui a accéléré leur processus de désertification. En ce qui concerne les engrais artificiels, il est établi que leur usage abusif provoque la perte de matière organique de certains sols. De plus, parvenus dans les cours d'eau, ces produits sont nocifs pour les poissons, richesse dont la disparition prive ainsi la population d'une précieuse source d'alimentation.

L'utilisation des pesticides chimiques a aussi progressé dans l'agriculture intensive, dans les périmètres irrigués ou ailleurs⁴⁵. Si cet usage est dicté par des impératifs économiques évidents, il soulève des questions d'ordre environnemental, social et même éthique. En effet, cela procède d'une volonté d'éradiquer aveuglément tous les organismes considérés nuisibles à la culture en question, ce qui peut entraîner par la même occasion la disparition de bien d'autres espèces nécessaires à l'équilibre des écosystèmes⁴⁶. Par ailleurs, nombreux sont les pesticides soupçonnés de porter atteinte au système immunitaire ou de perturber l'équilibre hormonal⁴⁷.

Le désengagement de l'état entamé au tournant des années 90 soulève à son tour des questions et des inquiétudes. Ainsi dans les périmètres irrigués (là où l'état, rappelons-le, s'était le plus engagé), la libéralisation des assolements semble avoir déjà conduit dans certaines régions à des reclassements dans les choix des agriculteurs, ce qui a entraîné la régression des superficies consacrées à des cultures de base stratégiques, au profit de spéculations à rentabilité plus élevée et plus rapide. Quelquefois la substitution s'est même faite au profit de cultures particulièrement nuisible pour les sols⁴⁸. Devant une telle évolution, les questions fusent de toute part: faut-il se résoudre à renoncer à certains acquis obtenus - souvent au prix fort pour le pays- sur la voie de la sécurité alimentaire? Comment inscrire les choix des individus dans ceux de la Nation? Comment concilier entre les mobiles de l'agriculteur (qui peuvent être le profit, la sécurité, le prestige...) et ceux du pays (sécurité alimentaire, développement régional, protection des ressources naturelles...)? Comment s'assurer la rentabilité des investissements réalisés en s'interdisant la moindre décision quant à l'utilisation des terres valorisées grâce à ces investissements? Comment avec un Etat " désengagé ", réconcilier l'équité avec l'efficacité ? l'écologie avec l'économie ?

Ceci étant, il faut tout de même garder à l'esprit que, à l'échelle du pays, l'agriculture intensive et moderne reste largement minoritaire, et de plus cantonnée dans des espaces limités. En se focalisant sur les " périmètres irrigués ", et en négligeant le reste du monde rural, les responsables de la politique agricole ont par là même d'une certaine manière aussi fait un " choix écologique"... Hors des zones " privilégiées ", le sous-développement persistant d'une grande partie de l'agriculture marocaine la " préserve " en quelque sorte des effets dommageables pour l'environnement de la modernisation, à commencer par l'utilisation des engrais chimiques, le recours aux pesticides ou la surexploitation de la nappe phréatique. A tel point qu'il est souvent possible de parler d'une " agriculture biologique " spontanée, naturelle, par défaut...

Bien sûr, cette agriculture extensive et peu productive a aussi ses problèmes écologiques et pâtit de la dégradation des ressources naturelles. Mais le phénomène ici est plutôt lié précisément à la pauvreté de la population, trop dépendante des seules ressources en question,

⁴⁵ A. Thiam, Environnement-développement : les pesticides au coeur du débat, Vivre Autrement, spécial bilan de la Conférence de Rio, Paris, septembre 1992.

⁴⁶ B. Philogène, Protéger sans polluer, Vivre Autrement, n°3, Paris, 1996.

⁴⁷ N'utilisant que 20% des pesticides produits dans le monde, les pays en développement déplorent la majorité des intoxications et des morts provoquées par ces composés. Certains insecticides toxiques et dépassés, et de ce fait interdits dans les pays producteurs, continuent d'être importés par des pays en développement, sous la pression des quelques firmes multinationales qui dominent ce secteur et peuvent se permettre d'énormes budgets publicitaires... Des pays tels la Chine, l'Indonésie, l'Inde, continuent même de produire des pesticides organochlorés dont les effets néfastes à long terme pour l'ensemble de la biosphère ne font plus de doute.

⁴⁸ Comme cela a été le cas de la culture de la niora dans la région de Tadla...

à son besoin de survie et à son ignorance des règles élémentaires de protection de l'environnement. C'est le cas notamment de la dégradation des forêts, de la mise en culture des zones de parcours ou à écologie fragile, des pratiques d'assolements qui ne permettent guère le repos des sols, etc. Le Rapport Brundtland, durant les années 80 déjà, avait affirmé que la pauvreté accrue - en milieu rural en particulier - est la plus grande cause de dégradation environnementale dans les pays en développement. Et d'expliquer que les besoins pressants des pauvres les empêchent de se soucier des coûts à long terme de leurs actions⁴⁹.

3.2.3. Les efforts des pouvoirs publics pour la préservation des ressources naturelles

L'élaboration d'une "Stratégie Nationale pour la Protection de l'Environnement et le Développement Durable" est certes en soi déjà un acquis non négligeable. Cependant, force est de constater à la lecture de cette stratégie que les dimensions urbaines et industrielles (pollution de l'air, déchets, eau potable...) y ont eu droit à plus d'attention que celles qui sont plutôt liées à l'agriculture et au monde rural (conservation des sols, forêts, eau d'irrigation...). Ceci étant, il faut noter que depuis le milieu des années 90, la stratégie de développement agricole a précisément érigé la protection des ressources naturelles en priorité nationale, un des quatre objectifs stratégiques majeurs, au même titre que la sécurité alimentaire, la promotion des exportations et l'amélioration des revenus des agriculteurs⁵⁰.

"Les stratégies de production agricoles, est-il indiqué, doivent être modulées selon les potentialités locales en prenant en compte les impératifs de sécurité alimentaire, de croissance des exportations, de création d'emplois agricoles et de protection du patrimoine naturel"⁵¹. Si l'agriculture d'exportation est confortée dans sa place privilégiée, l'agriculture vivrière pluviale devrait bénéficier d'une nouvelle approche tendant vers une meilleure adéquation entre "les vocations agricoles" des terres et les productions qui y sont réalisées. En effet, le fait nouveau qui nous paraît le plus intéressant à relever pour nos propos concerne la réflexion engagée autour de "la vocation agricole des terres".

L'idée à la base est de mieux tirer parti des différents écosystèmes existants dans le pays, en fonction de la nature des sols, des apports hydriques et des variétés culturales à valeur ajoutée, l'objectif étant de permettre finalement la meilleure expression possible du potentiel de l'agriculture marocaine dans le respect de ses équilibres naturels. A cette fin, une carte agricole du pays est en cours d'élaboration⁵². Concrètement, il s'agit d'étudier pour chaque zone agricole ses possibilités et les optimiser en fonction des contraintes et des objectifs. Des "paquets technologiques" seraient ensuite offerts aux agriculteurs des différentes zones dans le pays. Ces agriculteurs seraient sensibilisés pour adapter leurs choix de production et opérer leurs arbitrages en fonction de la "vocation agricole" dégagée.

Par ailleurs, l'élaboration du Plan directeur de la gestion conservatoire des ressources en zones bour a marqué la volonté de l'état de manifester son intérêt pour l'ensemble des terres agricoles, notamment pour celles

⁴⁹ Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement (Rapport Brundtland, 1987), Notre avenir à tous, éd. du Fleuve, Les publications du Québec.

⁵⁰ Cette orientation a été confirmée par le nouveau plan de développement dans sa composante agricole : cf. Projet de Plan de développement économique et social 1999-2003, Commission "Développement agricole et rural", Rabat, décembre 1998 (Notons que, en raison du retard pris pour sa mise en œuvre, ce Plan est différé d'un an, devenant le Plan 2000-2004).

⁵¹ Politique agricole : les nouvelles orientations, Le Terroir, Revue du MADRPM, mars 1999, p.16.

⁵² Il s'agit d'un travail confié à l'Institut National de la Recherche Agronomique, qui devrait s'étaler sur cinq ans et s'achever en 2003, mais un "premier paquet" portant sur près d'un million d'hectares, et comprenant les différents écosystèmes du pays, pourrait être réalisé au cours de l'an 2000.

d'agriculture pluviale dont le besoin de protection et de mise en valeur se fait sentir de manière cruciale. La loi dite " 33/94 ", adoptée en 1994 et consacrée à la mise en valeur des terres en bour, constitue en principe l'instrument de choix pour cela. Toutefois, du point de vue de la préservation des ressources, on peut se demander si la priorité accordée à l'intensification de la production agricole sans égard particulier pour ses implications écologiques procède d'un choix pertinent, ou même simplement cohérent avec les autres choix stratégiques de la politique agricole. De même que les espaces pastoraux, avec leur spécificité, ne semblent guère avoir été pris en compte⁵³.

En ce qui concerne les ressources hydriques, la loi sur l'eau, adoptée en 1995, a eu pour objectif d'organiser la distribution et la maîtrise de l'utilisation des ressources en eau et d'en assurer la protection et la conservation. Cette loi prévoit notamment :

- * la création d'un Conseil supérieur de l'eau et du climat, chargé de formuler les orientations de la politique nationale en la matière;
- * une gestion décentralisée de l'eau dans le cadre d'une unité géographique appelée " bassin hydraulique ", et d'Agences de bassins dont la mission est d'évaluer, de planifier et de gérer les ressources en eau à leur niveau;
- * l'octroi d'autorisations préalables pour le prélèvement d'eau et pour le déversement, rejet et dépôt des rejets liquides...

Le fait est que la plupart des décrets d'application de cette loi tardent à voir le jour, de sorte que cinq ans après son adoption, peu de choses ont été réalisées en la matière. En particulier, les mesures envisagées pour la promotion de systèmes d'irrigation plus économes en eau restent fort timides et peu suivies d'effets. Celles proposées pour encourager la rationalisation de l'utilisation de l'eau, telle que la hausse des tarifs de l'eau, se heurtent à des résistances sociales et politiques.

Enfin, là encore, le temps semble encore plus aux études et à la réflexion qu'à la mise en œuvre effective des options arrêtées... Les quelques actions et réalisations concrètes qui peuvent être signalées aujourd'hui sont assez rares. Les plus significatives sont celles qui visent la protection du patrimoine forestier. En effet, dans le cadre de la préparation du Plan quinquennal, un Programme Forestier National avait été élaboré en 1998. Ce programme devait être mis en œuvre en deux phases, de 5 ans chacune. Il se veut global, agissant autant au niveau de la ressource elle-même (l'arbre) qu'à celui de son environnement humain (sensibiliser la population qui vit de la forêt et améliorer son niveau de vie), infra structurel (introduire de nouvelles énergies pour atténuer les prélèvements sur le bois), organisationnel (partenariat avec les collectivités locales, les organisations professionnelles...) ⁵⁴. A plus court terme, un Plan Directeur de Reboisement avait été élaboré, et un programme de reboisement au titre de la campagne 1998-99 avait été adopté: il a porté sur 32340 ha, dont 20076 ha pour la production, 2670 pour la régénération et 1385 pour la protection des sols⁵⁵.

3.2.4. Impacts prévisibles de la libéralisation des échanges sur l'agriculture

Comme cela a déjà été souligné, les véritables négociations pour la libéralisation des échanges agricoles entre le Maroc et l'Union européenne devraient commencer seulement au cours de l'année 2000. Comme le principe de la réciprocité est désormais établi, le Maroc ne pourra se contenter de demander l'ouverture du marché communautaire devant ses produits agricoles d'exportation, mais devra aussi s'atteler à ouvrir le sien devant les produits européens⁵⁶. On sait que ces derniers sont largement des produits alimentaires de base (céréales, sucre, huiles, produits laitiers, viandes...), ce qui soulève non seulement des problèmes de " sécurité alimentaire " pour le pays, mais aussi des risques d'effondrement de pans entiers de productions qui concernent l'immense majorité de la population rurale.

⁵³ cf. H. Narjisse, Impact prévisible de la mondialisation des échanges sur le développement durable au Maroc, in : L'agriculture marocaine face à la mondialisation, Actes du séminaire AMAECO, Rabat, 1998.

⁵⁴ M. Fathallah, Comment le Maroc compte sauver ses forêts, Libération, Casablanca, 5.5.1999.

⁵⁵ D.S., Reboisement : bilans et perspectives, La Nouvelle Tribune, Casablanca, 15.10.1998.

⁵⁶ N. Akasbi, L'agriculture marocaine d'exportation et l'Union Européenne, 1995, op.cit.; H Regnault, Les échanges agricoles : une exception dans les relations euro-méditerranéennes, Monde arabe, Maghreb- Machrek, La Documentation Française, numéro hors série, Paris, décembre 1997.

En effet, si l'on convient que de manière générale, l'agriculture marocaine reste encore lourdement handicapée par sa dépendance à l'égard des aléas (climatiques, extérieurs..), l'inadaptation de ses structures foncières, l'archaïsme de ses modes d'exploitation, l'indigence de ses moyens (humains, matériels, financiers...) et pour tout dire sa faible productivité⁵⁷, on ne peut manquer de ressentir les plus vives inquiétudes. Mise en compétition avec des agricultures du Nord, autrement performantes, et de surcroît fortement soutenues par des subventions publiques, on comprend aisément que le défaut de compétitivité de l'agriculture marocaine conduirait inéluctablement à la ruine un trop grand nombre d'exploitations vulnérables, voire à la disparition de l'agriculture de subsistance dans son ensemble, avec des conséquences économiques, sociales et écologiques redoutables.

On pourrait assister à des transferts de populations, notamment de celle constituée par les "exclus de la compétitivité", dont une partie pourrait se déverser dans les villes et leurs bidonvilles, alors qu'une autre partie pourrait chercher à se redéployer sur des zones marginales, tels les espaces pastoraux et forestiers, pour y surexploiter ce qui peut l'être, en quête de moyens de survie... Pour d'autres, la solution pourrait résider dans l'abandon des régions peu productives pour se concentrer sur les zones d'agriculture intensive, ce qui serait du point de vue écologique tout à fait néfaste pour les premières (condamnées à toute sorte de "désertification"...), comme pour les secondes, soumises à une exploitation intensive peu soucieuse des conséquences environnementales.

Face à ces sombres perspectives, il faut dire que théoriquement du moins, la libéralisation des échanges agricoles peut comporter quelques aspects positifs pour l'environnement⁵⁸. Les exigences de compétitivité et d'internalisation des coûts environnementaux imposent la tarification économique de l'accès à des ressources naturelles telles l'eau, les forêts et les pâturages. Ceci est de nature à conduire à une rationalisation de l'utilisation de ces ressources et partant à réduire la pression qui s'exerce sur elles. Par ailleurs, la libéralisation des importations de certains produits comme le bois des pays tropicaux pourrait conduire à la baisse de la demande pour les bois locaux et contribuer à réduire la pression sur la forêt marocaine. On pourrait aussi penser que le démantèlement de la protection tarifaire de certains produits de base pourrait conduire à une certaine diversification de la production, notamment dans les périmètres irrigués et en faveur de certaines cultures d'exportation qui sont mieux placées pour rentabiliser les investissements réalisés.

Le problème est que ces implications heureuses reposent sur des hypothèses pour le moins discutables⁵⁹. Le relèvement des tarifs de l'eau se heurte à des résistances socio-politiques d'autant plus fortes que, précisément, les nécessités de la compétitivité ne tolèrent aucun "dérapiage" au niveau des coûts de production. L'hypothèse du transfert de la demande vers le bois d'importation "oublie" l'état de pauvreté des populations les plus responsables de la surexploitation des forêts, et partant leur incapacité à se transformer en demandeurs solvables du bois d'importation. Quant à la diversification vers plus encore de cultures d'exportation, et à supposer que cela puisse être viable du point de vue économique, force est de constater que ces cultures, nécessairement plus intensives que celles auxquelles elles se substituent, sont accompagnées d'un coût écologique élevé, inhérent au gaspillage de ressources rares comme l'eau et la terre, et à l'utilisation d'intrants chimiques générateurs de pollution.

Plus grave encore, la mise en compétition de différentes agricultures, notamment du sud de la Méditerranée dans la perspective de la zone de libre-échange, pourrait précipiter les unes et les autres dans une véritable course au "tout export", course aiguës par la pression des besoins en devises (pour payer les importations en croissance, rembourser la dette extérieure...). Lancés dans cette course effrénée, les différents pays ne deviennent obnubilés que par la recherche coûte que coûte de la meilleure compétitivité possible. Or ce sont là des facteurs qui se conjuguent souvent pour laisser peu de place aux considérations de préservation des ressources naturelles. Dans un tel contexte de concurrence exacerbée, des mesures et des investissements de protection de l'environnement peuvent affecter dangereusement la "compétitivité" des pays ou des opérateurs qui accepteraient de les prendre en charge alors que d'autres, concurrents, s'abstiendraient de le faire...

Or dans un contexte qui reste marqué par la rareté et la précarité des ressources, comme le souligne H.Narjisse, "l'enjeu n'est pas d'obtenir un rendement maximal par unité de surface mais plutôt, pour une production donnée,

⁵⁷ En fait, il faut dire pour la plus grande partie de la population qui en vit, l'agriculture marocaine est encore moins une activité économique qu'un mode de vie...

⁵⁸ H. Narjisse, Impact prévisible de la mondialisation des échanges sur le développement durable au Maroc, 1998, op.cit.

⁵⁹ H. Narjisse, *ibid*, p.129.

de maîtriser l'érosion et réduire le volume d'eau, de pesticide et d'engrais utilisés et par voie de conséquence de diminuer le risque environnemental associé à cette production"⁶⁰. Le problème est que ni les programmes de recherche en cours ni les dispositions institutionnelles et législatives existantes ou en perspective ne semblent prendre en compte cette dimension.

Pourtant, au niveau des intentions du moins, les accords signés au double niveau multilatéral et bilatéral n'ont pas manqué d'un minimum de clairvoyance. Dans la déclaration de Barcelone, les participants " conviennent de coopérer en vue de moderniser et de restructurer l'agriculture et de favoriser le développement rural intégré. Cette coopération sera axée notamment sur l'assistance technique et la formation, sur le soutien aux politiques mises en œuvre par les partenaires pour diversifier la production, sur la réduction de la dépendance alimentaire et sur la promotion d'une agriculture respectueuse de l'environnement. "⁶¹.

Il est vrai que, comme cela a déjà été souligné, l'accord d'association du Maroc avec l'Union européenne apparaît plus en retrait, notamment sur la question environnementale. Il n'en demeure pas moins que l'article 54 de l'accord, stipule en ce qui concerne l'agriculture et pêche que " la coopération vise à :

- a) La modernisation et la restructuration des secteurs de l'agriculture et de la pêche y compris à travers la modernisation des infrastructures et des équipements et le développement des techniques de conditionnement et stockage et l'amélioration des circuits de distribution et de commercialisation privés ;
- b) La diversification des productions et des débouchés extérieurs ;
- c) La coopération en matière sanitaire et phytosanitaire et de techniques de culture".

Il reste à traduire ces bonnes intentions en actes, ce qui pour l'instant ne paraît guère évident. En attendant, le défi est là. Il est de réussir une transition d'une agriculture encore largement extensive, peu productive et fortement protégée, vers une agriculture intensive, compétitive et plus ouverte sur la concurrence internationale, et ce, à des coûts politique, social et écologique acceptables...

3.3. Impacts sectoriels : cas de l'industrie

Contrairement aux produits agricoles, la zone de libre-échange en ce qui concerne les produits industriels est décidée, son échéancier de réalisation est programmé et le " compte à rebours " a déjà commencé avec l'entrée en vigueur de l'accord d'association à partir du premier mars 2000. Compte tenu de la fragilité du secteur industriel marocain, le processus de déprotection progressif soulève de nombreuses inquiétudes, même si les situations des entreprises face à cette libéralisation des échanges (notamment leurs capacités compétitives) sont évidemment bien différentes. Après avoir mis en évidence cette réalité, on se penchera sur les aspects liés à l'environnement, puis on examinera les efforts des pouvoirs publics pour les affronter, mais aussi les limites et les carences qui continuent de peser sur les perspectives de progrès en la matière.

3.3.1. L'industrie et la perspective de la libéralisation des échanges avec l'UE

3.3.1.1. Structures et politiques industrielles

Le secteur industriel marocain représente 18.1% du PIB en 1999⁶². Il a connu durant les cinq dernières années une croissance moyenne plutôt modeste, de l'ordre de 2.5% en termes constants. La structure de la production industrielle par branches d'activité est dominée par les industries agro-alimentaires qui en représentent en 1998 près de 36%, suivies par les industries chimiques et para-chimiques (26%), les industries du textile et du cuir (17%), l'industrie mécanique et métallurgique (15%). 60% de cette production est concentrée dans l'axe du littoral entre Casablanca- Mohammedia et El Jadida- Jorf Lasfar.

Les entreprises industrielles sont à 93% constituées de petites et moyennes entreprises. Les industries les plus fortement utilisatrices de main d'œuvre sont les industries du textile et du cuir, les industries chimiques et para-chimiques, et celles de l'agro-alimentaire, employant respectivement plus de 41%, 24% et 22% de l'effectif total

⁶⁰ H. Narjisse, *ibid*, p.129.

⁶¹ Déclaration de Barcelone, adoptée lors de la conférence euro-méditerranéenne, les 27 et 28 novembre 1995.

⁶² Rapport économique et financier du projet de Loi de Finances du second semestre 2000, Comptes de la Nation, Ministère de l'économie et des finances, Rabat, avril 2000.

employé dans l'industrie, lequel représente 11% de la population active urbaine⁶³. Le taux de valeur ajouté moyen est proche de 39%, le taux le plus élevé étant enregistré dans la Chimie et parachimie (47%) et le plus faible dans les industries électriques et électroniques (28%). Le taux d'investissement moyen pour sa part est compris entre 16 et 17% depuis plusieurs années. Quant au taux d'exportation, il atteint en moyenne 25% de la production, les branches d'activités les plus exportatrices étant celles du textile et du cuir (63.5% en 1998), suivies par la chimie et para-chimie (près de 30%)⁶⁴.

Cette situation est notamment le produit d'une politique industrielle qui, sans toujours figurer parmi les options prioritaires des pouvoirs publics, a commencé dès les années soixante par organiser les conditions d'édification d'un secteur industriel de substitution aux importations principalement axé sur la satisfaction de la demande interne (investissements publics directs et création d'un secteur public industriel, protection douanière élevée, code d'investissement, zones industrielles, etc.). Cependant, à partir du début des années 70, une attention toute particulière a commencé à être accordée aux industries d'exportation, notamment à travers une politique plus active d'attraction des investissements étrangers, la réforme des codes d'investissement, le développement des régimes économiques en douane, l'assouplissement du régime des changes, l'amélioration des infrastructures de transport et de communication...

La politique d'ajustement structurel, engagée à partir des années quatre-vingt, a amplifié cette tendance, tout en marquant un certain désengagement de l'état. En effet, tout en entamant un programme de privatisation, entre autres d'entreprises industrielles dont il était propriétaire, l'Etat s'est engagé plus résolument sur la voie de l'affirmation de la logique du marché et de la libéralisation des échanges en vue d'une meilleure intégration à l'économie mondiale. Parmi les mesures et réformes réalisées dans ce cadre, on peut rappeler la baisse substantielle des taux supérieurs des droits de douane, plusieurs dévaluations du dirham, la libéralisation du régime des changes pour les opérations courantes, la libéralisation de la plupart des prix précédemment réglementés, la réforme fiscale, la libéralisation du crédit et des taux d'intérêt, l'adhésion au GATT/OMC, etc.

Il n'en demeure pas moins que le tissu productif industriel marocain apparaît aujourd'hui encore globalement fragile, mal préparé pour surmonter les contraintes et tirer parti des opportunités générées par la perspective de création d'une zone de libre-échange avec l'Union Européenne.

3.3.1.2. Inquiétude générale et perspectives différenciées face à la libéralisation des échanges

L'industrie marocaine perçoit la libéralisation des échanges avec d'autant plus d'appréhension que celle-ci apparaît désormais plus sous son versant "menaçant" d'ouverture du marché marocain face aux importations européennes que sous l'autre versant "souriant" d'opportunités nouvelles pour le développement des exportations marocaines sur les marchés de l'UE.

En effet, sauf en ce qui concerne les produits de textile et de la confection, les produits industriels marocains bénéficient depuis le premier accord d'association avec l'UE, en 1969 déjà, du libre accès sur le marché communautaire. L'industrie marocaine n'a donc pas grand chose de nouveau à attendre des derniers accords d'association, en termes de possibilités d'accès aux marchés européens. En revanche, en vertu du nouveau principe de réciprocité introduit dans l'accord de 1995, les industriels européens vont pour la première fois être en mesure d'accéder au marché marocain en étant débarrassés des obstacles tarifaires et non tarifaires qui s'imposaient à eux jusqu'à présent.

Si l'inquiétude est assez générale, on comprend aisément que dans les faits, les situations ne sont pas partout les mêmes, de sorte que les effets de cette libéralisation des échanges peuvent varier sensiblement d'un secteur, d'une branche ou même d'une entreprise à l'autre.

Le ministère du commerce et de l'industrie marocain a tenté une approche d'appréciation des perspectives de l'industrie locale face à cette ouverture du marché intérieur devant les exportateurs industriels européens⁶⁵. L'étude en question, qui a porté sur les incitations et la protection dans le secteur industriel, a pu décomposer l'industrie marocaine en fonction des critères de protection et de compétitivité selon le schéma suivant :

⁶³ Données relatives à l'année 1997 : cf. Rapport de la Direction de l'Observation, des Etudes et de la Coordination, Renforcement des capacités des PME et PMI en matière d'intégration de la dimension environnementale dans la gestion de l'entreprise, Rabat, 1999.

⁶⁴ Rapport économique et financier..., 2000, op.cit.

⁶⁵ Etude citée par L. Jaïdi et F. Zaïm : Le nouvel accord de libre-échange entre le Maroc et l'Union Européenne, un pari à hauts risques, Confluences Méditerranée, n°21, printemps 1997.

* Des activités fortement protégées et présentant une compétitivité réelle : elles sont constituées par les industries suivantes : filature, chaussures en cuir et en matière plastique, boissons, matériel électrique, ouvrages en métaux et produits de la métallurgie de base. La protection accordée à ces activités est estimée élevée, et son abaissement n'aurait pas de conséquences sur les entreprises locales.

* Des activités fortement protégées mais ne présentant pas d'avantages comparatifs : papier et carton, carrosserie et montages de véhicules industriels, boulonnerie et visserie, peaux tannées, fromage. La protection accordée à ce groupe est estimée " injustifiée " et les activités concernées seraient les plus touchées par l'abaissement des droits de douane.

* Des activités compétitives mais faiblement protégées : produits agro-industriels (concentrés d'agrumes, vin), engrais. Ce groupe est compétitif à l'intérieur et à l'extérieur et supporterait la concurrence qu'induirait une plus large ouverture.

* Des activités non compétitives et faiblement protégées : cette catégorie comprend surtout les biens intermédiaires (produits de verre, fer à béton, étoffe de bonneterie, farine de blé tendre). La plupart de ces produits sont moins compétitifs que les produits d'importation, mais la protection qui leur est accordés est limitée. L'impact de la zone de libre-échange serait sensible sans être excessif.

On peut ainsi voir que les entreprises du premier et du troisième groupe apparaissent plus ou moins compétitives. Leur déprotection, plus importante dans le premier que dans le troisième groupe, ne devrait pas les menacer dans leur existence, même si pour nombre d'entre elles, des investissements de mise à niveau seront sans doute nécessaires pour leur permettre de garder leur avantage même en situation d'absence de protection tarifaire. ce sont surtout les branches d'activités identifiées dans le deuxième et le quatrième groupe qui sont appelées à souffrir plus ou moins de la libéralisation des échanges avec l'UE. Ce sont elles qui doivent bénéficier de manière conséquente et urgente des efforts de mise à niveau pour éviter le risque de déclin, voire de disparition.

De cette première approche des entreprises industrielles face à la libéralisation des échanges, on a pu identifier en somme trois catégories d'entreprises :

* La première serait composée d'entreprises compétitives, qui n'auraient guère de mal à maintenir leurs positions et même à les développer en situation de marché ouvert ;

* La deuxième comprendrait des entreprises qui pourraient devenir compétitives et partant " survivre " à la déprotection, à condition de procéder à des investissements de mise à niveau conséquents ;

* La troisième catégorie concernerait les entreprises définitivement non compétitives et partant en tout état de cause, condamnées à disparaître avec la libéralisation des échanges.

Aucune étude, conduite de manière scientifique, n'a jamais permis de quantifier la part de chaque groupe dans le tissu productif industriel du pays⁶⁶. On peut cependant craindre, au regard des réalités connues de l'outil productif industriel du pays, que la première catégorie d'entreprises est probablement limitée, que la seconde est sans doute la plus nombreuse, alors que la troisième peut s'avérer encore plus importante qu'on ne pense...

En tout cas, si l'effort de mise à niveau apparaît pour la plupart des entreprises incontournable, il nous faut à présent nous demander ce qui en constitue le contenu et le coût.

3.3.1.3. L'effort nécessaire pour la mise à niveau de l'industrie marocaine

Le ministère du commerce et de l'industrie a également cherché à répondre à cette question. Il a élaboré un plan de mise en œuvre des mesures d'accompagnement d'ordre général et spécifiques. Selon ses estimations, l'enveloppe globale des mesures d'ordre général nécessiterait la mobilisation de près de 45 milliards de dirhams à répartir en plusieurs catégories d'actions. Neuf domaines d'action seraient retenus, dont les plus importantes, en termes de programmation financière, sont le renforcement de l'infrastructure de base (notamment l'équipement de terrains industriels), l'instauration d'un fonds de mise à niveau, et la promotion de l'investissement européen au Maroc⁶⁷.

⁶⁶ Il faut notamment souligner ici que la thèse des " trois tiers " colportée çà et là dans la presse n'a jamais été fondée sur la moindre investigation rigoureusement et systématiquement conduite dans la population des entreprises concernées.

⁶⁷cf. L. Jaïdi et F. Zaïm, 1997, op.cit.

Tableau 4. Accord Maroc-Union Européenne
Estimation des mesures d'accompagnement

(en milliers de dirhams)

* Renforcement de l'infrastructure de base :	18.000
* Instauration d'un fonds de mise à niveau :	18.000
* Promotion de l'investissement européen au Maroc	7.000
* Développement de l'infrastructure économique	652
* Préservation de l'environnement	500
* Développement de l'accréditation et de la certification de la normalisation de la métrologie	384
* Financement d'activités artisanales et commerciales	200
* Renforcement des associations professionnelles	110
* Assistance à la promotion des PMI	40
Total	44.886

Source : Ministère du Commerce, de l'Industrie et de l'Artisanat, Rabat.

3.3.2. Les problèmes environnementaux d'origine industrielle et les efforts des pouvoirs publics pour les affronter

Selon le diagnostic effectué par les responsables de la Direction de l'Observation, des Etudes et de la Coordination du Secrétariat d'Etat Chargé de l'Environnement, le développement industriel a contribué à la dégradation de l'environnement pour les raisons suivantes :

- Forte concentration des principales activités industrielles sur le littoral atlantique et au niveau des bassins de Sebou, de Tensift et d'Oum Er rebia ;
- Localisation de certaines entreprises sur des zones à vocation non industrielle ;
- Implantation d'activités industrielles sur des zones inappropriées ;
- Aménagement des zones industrielles ne tenant pas compte des exigences environnementales ;
- Défaillance dans les réseaux d'assainissement et absence de stations d'épuration ;
- Défaillance dans la collecte des déchets industriels et absence de centres de traitement et d'élimination des déchets dangereux et toxiques.

On peut dire aujourd'hui que les problèmes de dégradation de l'environnement liés à l'activité industrielle sont dans l'ensemble assez bien identifiés. Il reste à savoir ce qui est fait ou peut être fait pour y faire face.

Dans le cadre de la préparation du Plan 2000-2003, un certain nombre d'actions prioritaires visant la mise à niveau environnementale du secteur industriel ont été intégrées dans le cadre de la planification globale⁶⁸. Ces actions peuvent être résumées en quatre axes de réforme:

- Renforcement des capacités nationales en matière de pratique d'audits, d'auto-contrôle et de suivi de la pollution industrielle ;
- Mise en place d'une procédure de labélisation écologique des produits industriels marocains ;
- Renforcement du Fonds de Dépollution Industrielle (FODEP, voir plus loin 3.3.2.2) ;
- Elaboration d'études prospectives relatives aux interrelations entre le commerce international et l'environnement au Maroc.

Il reste qu'à en juger par ce qui s'est fait ces dernières années, on décèle surtout diverses actions sporadiques, en plus de la mise en place du Fonds de Dépollution industrielle et du Centre Marocain de Production Industrielle Propre. C'est ce que nous allons examiner à présent.

⁶⁸ Rapport de la Direction de l'Observation, des Etudes et de la Coordination, 1999, op.cit.

3.3.2.1. Des actions significatives mais sporadiques

Dès 1995, les pouvoirs publics se sont montrés conscients de la nécessité de mettre en œuvre des politiques d'accompagnement susceptibles de contribuer à la mise à niveau de l'industrie marocaine tout en l'inscrivant dans une perspective de développement respectueux de l'environnement.

C'est ainsi que, quelques années seulement après le lancement du programme "Développement Industriel Ecologiquement Durable" (DIED)⁶⁹, le Maroc a veillé à élaborer, avec l'assistance de l'ONUDI, un projet intégré dans ce cadre. Le concept du DIED repose entre autres sur le principe de la prévention de la pollution plutôt que sur le traitement des effets de la pollution après coup... Concrètement, le projet élaboré a eu pour objectifs d'assister et de former des cadres de l'administration et du secteur privé pour l'élaboration d'un programme de type DIED d'une part, et d'autre part de développer les méthodes et outils à mettre en place en vue d'une exploitation rationnelle et durable des ressources naturelles du pays. Le plan d'action préparé à cet effet a consisté en un certain nombre de fiches projets réparties selon les principaux axes choisis: amélioration du cadre législatif et réglementaire, renforcement des aspects techniques de protection de l'environnement, mise en place d'instruments économiques et financiers pour assister le secteur industriel à se conformer aux exigences environnementales, formation et sensibilisation...

Au niveau pratique et compte tenu des limites des possibilités locales, le Département de l'environnement s'est attaché à développer des liens de partenariat avec différents acteurs, notamment avec des ONG, des Institutions et des " Programmes " mondiaux ou régionaux, et naturellement les industriels, dans le but d'avancer sur la voie des axes choisis. Plusieurs exemples significatifs peuvent à cet égard être cités.

Ainsi, avec le concours du Programme d'Assistance Technique pour l'Environnement Méditerranéen (METAP), une étude pilote, et un Plan d'action régional pour la dépollution industrielle de l'axe Casablanca- Mohammedia (abritant de loin la plus forte densité industrielle dans le pays) ont pu être réalisés en 1997-1998. Ce qui a donné lieu à la signature d'une Convention par laquelle dix entreprises importantes se sont engagées pour améliorer la gestion de leurs rejets et participer à la réduction de la charge polluante de la région concernée⁷⁰. Un plan d'action spécifique à chaque unité a été mis en place⁷¹.

D'autres entreprises ont également participé à la réalisation des audits environnementaux et à la préparation de leur plan d'action. Dans la filière du travail du cuir, particulièrement connue pour ses rejets polluants⁷², une douzaine de tanneries de la zone industrielle de Dokkarat à Fès ont signé une convention les engageant à contribuer à la mise en œuvre d'une station collective de récupération. Par ailleurs, une autre douzaine d'unités industrielles du bassin du Sebou ont fait l'objet d'audits environnementaux, en vue d'évaluer leur charge polluante et de préparer des contrats de branches avec les industriels concernés.

⁶⁹ Développement Industriel Ecologiquement Durable au Maroc, MCI- ONUDI, Rabat, mars 1997.

⁷⁰ cf.. Rapport sur les besoins de renforcement des capacités régionales en matière de gestion intégrée de l'environnement, Cas de l'axe Casablanca- Mohammedia, METAP III et MEDBRANCH 1997-1998, Secrétariat d'Etat Chargé de l'Environnement, Rabat, janvier 1998 ; Etude pilote de dépollution industrielle de l'axe Mohammedia- Casablanca, Plan d'Action Régional, avec le concours du METAP, Secrétariat d'Etat Chargé de l'Environnement, Rabat, avril 1998

⁷¹ Les dix entreprises en question sont les suivantes : Centrale Laitière, Industries Marocaines Modernes (IMM), Lesieur Cristal, Mafer, Port de Mohammedia (ODEP), Centrale Thermique de Mohammedia (ONE), Pechiney-MMA, Société Chérifienne des Engrais et des Produits Chimiques (SCE), Société Nationale d'Electrolyse et de Pétrochimie (SNEP), et Tannerie Mohammedia. cf. Etude pilote de dépollution industrielle de l'axe Mohammedia- Casablanca, 1998, op.cit.

⁷² Les tanneries traditionnelles sont responsables de rejets de déchets qui polluent dangereusement les cours d'eau et partant compromettent notamment les possibilités d'alimentation de la population en eau potable et d'approvisionnement de l'agriculture d'eau d'irrigation. Ainsi, à titre d'exemple, le fleuve du Sebou qui fournit l'eau pour la ville de Fès et constitue un réservoir stratégique pour l'agriculture de la région du Gharb, est largement pollué par le déversement de déchets nocifs, particulièrement le chrome issu des travaux de tannerie et qui s'avère très toxique et de surcroît difficile à diluer. Un projet de déplacement des tanneurs et des artisans concernés dans des zones spécialement aménagées pour le traitement des rejets en question avait été initié en 1993. Mais pour diverses raisons, le projet n'a pas encore pu prendre consistance.

Encadré 1- Normes et standards : une carence de plus en plus préjudiciable

Les normes environnementales marocaines n'existent pas encore. Pour l'instant, la référence demeure les normes internationales (OMS, FAO..) ou européennes (françaises, allemandes et américaines..), en attendant l'adoption des normes marocaines, en cours d'élaboration par le comité interministériel Normes et Standards.

La promulgation de normes est considérée comme l'étape finale de la mise en œuvre des objectifs de qualité de la politique environnementale. Elle offre un référentiel et constitue un moyen de contrôle de tout dépassement des valeurs limites de qualité et de rejet adoptées. Or, force est de constater que le dispositif juridique marocain relatif à la protection de l'environnement est encore embryonnaire, et repose même pour beaucoup sur des textes qui remontent au début du siècle... Au regard de cette situation, caractérisée notamment par l'absence de valeurs limites nationales régissant les rejets dans les milieux naturels, et de normes relatives à leur échantillonnage et leur analyse, le Département de l'environnement avait appelé en 1994, dans le cadre du Conseil National de l'Environnement, à la création d'un Comité Normes et Standards (CNS) au sein de la commission de la prévision et de la lutte contre la pollution et les nuisances(*).

Ce Comité a eu pour mission, dans la concertation entre les départements ministériels et les opérateurs économiques concernés, de normaliser les méthodes de prélèvement et d'analyse des rejets, et de procéder à l'élaboration :

- de l'approche marocaine de normalisation ;
- des normes de qualité de l'eau - en fonction des usages- et de l'air;
- des valeurs limites générales de rejet dans l'atmosphère, dans l'eau, sur le sol ;
- des valeurs limites sectorielles de rejet dans le milieu naturel pour les industries les plus polluantes.

Après plusieurs années de travail, le CNS a pu élaborer en 1998 un premier projet des normes et standards, axé sur la détermination des valeurs limites des rejets directs et indirects, sur quelques valeurs limites sectorielles de rejets liquides (sucreries et levureries). De même une liste des caractéristiques des déchets dangereux a pu être établie (voir Annexes 4.1 à 4.5)). Cependant, force est de constater que ces efforts n'ont encore – courant juin 2000- guère pu aboutir à la mise en œuvre pratique des normes établies...

Il semble qu'en attendant cette mise en œuvre globale du projet, le Secrétariat d'état chargé de l'environnement ait choisi une approche plus pragmatique. Elle consiste à signer, chaque fois que cela est possible, une convention avec les opérateurs concernés, convention par laquelle est formalisé l'engagement pour le respect des normes, au demeurant souvent préalablement établies de commun accord. C'est la démarche suivie notamment avec l'OCP, l'ONE, l'association professionnelle des cimentiers. De même a-t-il été décidé que tout projet soutenu dans le cadre du Fonds pour la dépollution industrielle –FODEP- doit intégrer le respect des normes et standards établis.

(*)Commission de la Prévision et de la Lutte Contre la Pollution et les Nuisances, Comité Normes et Standards, Conseil National de l'Environnement, Doc. Ronéo, Rabat, 1-2 juin 1995. Voir aussi : Commission juridique et relations internationales, Normes et Standards, Conseil National de l'Environnement, Ministère de l'Environnement, Doc. Ronéo, Rabat, 7-8 octobre 1996.

Le secteur de la cimenterie aussi a fait l'objet d'une attention particulière, les nuisances environnementales qui lui sont associées étant aussi fort importantes⁷³. Ainsi, l'Association Professionnelle des Cimentiers a-t-elle signé en 1997 une convention avec le Ministère de l'Environnement, par laquelle elle s'engage à consacrer 250 millions de dirhams sur une période de trois ans pour la protection de l'environnement⁷⁴. Il s'agira notamment de financer l'amélioration des installations existantes –les dépoussiéreurs en particulier-, l'équipement des usines de moyens de mesure d'émission de gaz... Des actions de formation et de sensibilisation sont conduites régulièrement. Une Commission de l'environnement est chargée au niveau de l'Association professionnelle du suivi des programmes d'action et des activités de suivi et de coordination.

De leur côté, deux parmi les plus importantes entreprises publiques du pays, l'Office National d'Electricité (ONE) et l'Office Chérifien des Phosphates (OCP), ont également signé des conventions pour prévenir et mieux lutter contre les nuisances générées par leurs activités. Le Groupe de l'OCP notamment, qui s'est au demeurant largement diversifié dans les industries de la chimie et parachimie, apparaît de plus en plus soucieux de se débarrasser de son image de pollueur auprès du public⁷⁵. Désormais, le Groupe n'hésite pas à différer l'exploitation des gisements situés à proximité des terres agricoles. Il s'impose de ne rejeter ses déchets industriels que dans la mer agitée où il y a assez de courants marins pour que leur contenu soit rapidement dilué (océan atlantique), à tel point qu'il s'interdit jusqu'à présent d'exploiter des sites situés sur la Méditerranée qui est une mer plutôt calme. En ce qui concerne les poussières polluantes qui se dégagent de l'extraction des phosphates dans les mines, le groupe a mis au point un système de lavage qui est venu s'ajouter à celui de dépoussiérage pour empêcher cette substance de se disperser dans l'air. De manière générale, pour les différentes émissions atmosphériques, l'OCP affirme disposer de plusieurs procédés selon la nature du rejet en question, qui permettent d'atteindre en la matière "l'optimum sur le plan mondial". Enfin, le groupe dispose d'un Comité Environnement au plus haut niveau de la hiérarchie, avec pour mission d'évaluer et coordonner l'action environnementale de l'entreprise.

En ce qui concerne les activités responsables de la production et de l'utilisation des substances appauvrissant la couche d'ozone (les chlorofluorocarbones – CFC entre autres), on sait que le Maroc avait ratifié en 1995 le Protocole de Montréal visant l'élimination progressive des substances en cause. Le Maroc ayant pu bénéficier de l'aide financière et technique mise en place à cet effet en faveur des pays en développement dans le cadre du Fonds Multilatéral du Protocole de Montréal, un programme de reconversion des industries utilisant ces substances a pu être mis en place, concernant notamment la production des aérosols, des mousses et des réfrigérateurs. L'objectif arrêté vise la disparition à l'horizon 2005 des 1804 tonnes de consommation de CFC évaluées en 1997. Une Commission présidée par le ministère du commerce et de l'industrie a été chargée du suivi de ce programme.

Enfin, on peut noter que l'Organisation patronale marocaine (la CGEM) a signé aussi une convention pour l'appui à la mise à niveau environnementale des PMI. Cette organisation a créé en son sein un Comité de l'Environnement depuis quelques années pour sensibiliser les chefs d'entreprises à l'importance de la "gestion écologique" pour leur survie et leur développement durable. Ce Comité soutient notamment le programme Delta, lancé au Maroc par une ONG basée en Suisse et dont l'objet est de promouvoir le rôle du secteur privé dans le développement d'un monde plus "vert"⁷⁶.

3.3.2.2. Le Fonds de Dépollution industrielle

Mis en place par le Secrétariat d'état chargé de l'environnement, avec le concours de la coopération allemande, Le Fonds de Dépollution industrielle est un instrument destiné à encourager les entreprises industrielles à investir dans les équipements de dépollution et les technologies propres⁷⁷. Outil de financement et d'incitation, il vise trois objectifs :

- La préparation du secteur industriel à accompagner la réglementation en cours d'élaboration ;
- La promotion de l'approche préventive et de la gestion intégrée de l'environnement au sein des entreprises ;

⁷³ Il faut ajouter que cet intérêt a été favorisé par le contrôle du secteur –après sa privatisation- par quatre groupes européens leaders mondiaux dans le secteur (Holdebank, Lafarge, Italcementi Groupe, et Cimpor).

⁷⁴ M. Chaoui, Cimenteries : 250 millions de dirhams contre les poussières, Dossier Environnement, L'Economiste, Casablanca, 11.6.1999.

⁷⁵ R. Ikram, La démarche OCP, Dossier Environnement, L'Economiste, Casablanca, 11.6.1999.

⁷⁶ M. Benkirane, Le management vert, L'Economiste, Casablanca, 1.6.1999.

⁷⁷ Fonds de Dépollution Industrielle, Critères d'éligibilité et procédures de financement, ainsi que Brochures de promotion, Rabat, Doc. Non datés.

- La mise à niveau de l'industrie nationale en prévision de son accès aux marchés internationaux.

Selon ses concepteurs, le FODEP se veut aussi outil de démonstration : il est de nature à révéler aux opérateurs concernés la rentabilité des mesures volontaires de dépollution, d'utilisation des technologies propres et d'économies des ressources.

Le FODEP s'adresse à toutes les entreprises industrielles, quels que soient leur taille, leur statut juridique ou leur localisation. Les projets éligibles peuvent être de deux types :

- des projets en aval du procédé de production permettant de réduire la pollution à travers la mise en place d'installations de traitement ou d'élimination de déchets ;
- des projets intégrés qui visent, en plus de la réduction de la pollution, des économies de ressources (eau, énergies,...) et l'utilisation de technologies propres.

Il faut noter qu'en attendant l'adoption des Normes et Standards par voie législatives ou réglementaires (celles qui s'appliqueraient à tous les opérateurs concernés), le département de l'environnement a décidé d'entamer néanmoins le processus de manière pragmatique : les entreprises bénéficiaires du soutien du FODEP sont tenues de respecter les projets de normes - qui concernent leur activité- établies par le Comité Interministériel des Normes et Standards dans le cadre du Conseil National de l'Environnement. ;

La gestion du FODEP est pour l'essentiel assurée au sein du Département de l'environnement. C'est ce dernier qui évalue les études techniques des projets de dépollution, fixe les montants éligibles, notifie l'accord pour le financement, suit et évalue la réalisation des projets. La gestion financière est confiée à la Caisse Centrale de Garantie qui procède aux décaissements, suit le remboursement des prêts et réalimente le Fonds. Les modalités de financements varient selon qu'il s'agit d'un projet "aval" ou d'un projet "intégré". Le premier type bénéficie d'un don de 40% et d'un crédit à moyen ou long terme pouvant aller jusqu'à 40% du coût du projet, au taux du marché et pour une durée de 5 à 10 ans avec différé d'amortissement de 3 ans. Le second bénéficie d'un don de 20% et d'un crédit à moyen et long terme dans les mêmes conditions que le premier type. Dans les deux cas, l'autofinancement doit atteindre au moins 20% du projet.

Un premier bilan des activités du FODEP a été établi à la date du 8 février 2000⁷⁸. 42 dossiers de demande de financement avaient été déposés. Parmi ceux-ci, les 20 considérés complets se répartissent par secteur de la manière suivante : 7 relèvent du secteur des industries agro-alimentaires, 4 de celui de la chimie et parachimie, 3 des industries du textile et du cuir, 1 des industries mécaniques et électriques, 5 venant de différentes cimenteries. Par ailleurs, 12 dossiers parmi les 20 en question proviennent de l'axe Kénitra- El Jadida, les autres étant dispersés un peu partout dans le pays (Tétouan, Meknès, Oujda, Béni Mellal, Ouarzazate, Marrakech).

3.3.2.3. Le Centre Marocain de Production Industrielle Propre

La Confédération Générale des Entreprises du Maroc avait adhéré en 1996 à l'idée de création d'un Centre Marocain de Production Industrielle Propre, avec l'appui de l'ONUDI et de la coopération suisse⁷⁹. Ce projet, pour lequel la CGEM offre la structure d'accueil, s'inscrit dans le cadre du programme de Développement Industriel Ecologiquement Durable (DIED). A l'instar de plusieurs pays en développement ou en transition vers l'économie de marché (Brésil, Chine, Hongrie, Inde, Tchéquie, Tanzanie, Tunisie, etc.), le Maroc se dote d'un tel centre, après plusieurs années de gestation, puisque son assemblée générale constitutive s'est tenue seulement le 5 mai 2000. Créé sous forme d'une association à but non lucratif, ce Centre devrait fonctionner comme un outil collectif ayant pour finalité le développement et l'amélioration de la gestion, de la productivité des techniques et des performances du secteur industriel.

Ses missions sont nombreuses et ambitieuses, notamment : favoriser la prise de conscience des risques et des enjeux environnementaux, promouvoir le concept de production industrielle propre, assister les entreprises dans la réalisation d'audits de réduction des rejets industriels, mettre en place un système d'information et une base de données sur la technologie et la production propres, organiser des formations sur les pratiques de production propre...

⁷⁸ Fonds de dépollution industrielle, Atelier d'Information, Secrétariat d'Etat Chargé de l'Environnement, Doc. Ronéo, Rabat, 8 février 2000.

⁷⁹ Centre Marocain de Production Industriel Propre, Comité de l'Environnement, Confédération Générale des Entreprises du Maroc, Projet, Casablanca, Doc. Ronéo non daté. Voir aussi, A. Belouas, Un Centre pour une production industrielle propre, La Vie Economique, hebdomadaire, Casablanca, 16 juin 2000.

Pour encourager les entreprises à s'engager sur la voie recommandée, les responsables du Centre prévoient de décerner une sorte de "prix de l'environnement" ou l'octroi d'un écolabel aux opérateurs qui respecteront les conditions de la production propre, distinctions qu'ils pourront faire valoir dans la compétition commerciale pour gagner de nouveaux marchés, notamment dans les pays particulièrement attentifs aux considérations écologiques.

Durant la phase de lancement du Centre, il est prévu que la participation financière des industriels aux services rendus sera symbolique. Par la suite, les prix des services payants seraient augmentés progressivement de manière à permettre au Centre d'autofinancer ses activités.

3.3.3. Contribution des entreprises à la préservation de l'environnement : velléités et limites

Nous avons déjà évoqué certaines entreprises, notamment publiques, qui s'impliquent résolument dans le combat pour la préservation de l'environnement. Ceci étant, force est de constater que cette catégorie d'entreprises reste très minoritaires. Il faut bien reconnaître que la grande majorité des entreprises n'ont pas encore intégré la dimension environnementale dans leur système global de gestion. Même lorsqu'elles travaillent pour les marchés extérieurs ou en sous-traitance internationale, la priorité semble pour l'instant aller plutôt à la promotion de la qualité du produit, condition au demeurant de plus en plus formulée avec intransigeance par les clients étrangers⁸⁰.

Il faut dire que, faute de réglementation claire et adaptée, les industriels savent qu'actuellement leurs rejets ne sont soumis à aucune limite ou restriction. De sorte qu'en fin de compte, les technologies propres ne sont installées que lorsqu'il est possible d'en démontrer aux industriels concernés les avantages économiques et financiers, et que, en d'autres termes ceux-ci y trouvent un intérêt particulier. Ainsi par exemple, dans la même région de Casablanca – Mohammedia, si la principale firme d'Electrolyse et de Pétrochimie (la SNEP) va doubler sa capacité de production et investir dans un nouveau procédé de fabrication de chlore à partir de cellules à membrane (au lieu de cellules à mercure), elle justifie cet investissement d'abord par sa faculté à réduire ses coûts énergétiques. Par contre une autre entreprise importante spécialisée dans les traitements de surface (Mafer), n'est obligée par aucune réglementation à enlever les métaux de ses eaux usées qui sont rejetées dans le réseau d'assainissement de l'agglomération urbaine. Pas plus d'ailleurs pour assurer le traitement et le stockage des boues mercurielles (considérées comme déchets toxiques aux Etats-Unis). N'ayant ni obligation légale à respecter, ni intérêt économique à convoiter à travers l'investissement environnemental, elle ne fait donc rien pour mettre fin à ses dégâts écologiques⁸¹.

Les entreprises industrielles, constituées pour l'essentiel de PME, ont du mal à procéder à leur mise à niveau technique, et plus encore environnementale. Il en est ainsi parce qu'elles sont confrontées à des contraintes et des obstacles multiples, parmi lesquels on peut citer la faiblesse des moyens matériels certes, mais aussi et peut-être surtout les éléments suivants:

- Niveau de sensibilisation à la protection de l'environnement fréquemment faible ;
- Manque d'information sur les nouvelles technologies, les normes ISO 14000 et autres systèmes de gestion environnementale (voir encadré 2), ainsi que sur les rares mesures incitatives existantes de dépollution industrielle et d'utilisation de technologies propres ;
- Prééminence des considérations économiques et financières sur toutes les autres,
- Absence de politique environnementale au niveau de l'entreprise, et encore moins de l'organisation interne susceptible de la mettre en œuvre ;

⁸⁰ Abdellatif et Yacine Benachenhou, Environnement et développement en Méditerranée, quelques éléments pour le débat ? Annuaire de la Méditerranée 1998, Groupe d'Etudes et de Recherches sur la Méditerranée, Rabat, 1999.

⁸¹ Le Secrétaire d'Etat à l'Environnement a reconnu récemment que face aux nombreux actes préjudiciables à l'environnement commis çà et là, son département " se retrouve toujours poings et pieds liés ", et d'ajouter que " jusqu'à présent aussi, les décisions sont prises sans que personne ne tienne compte de notre point de vue. ", cf. A. Iraqui, Les pollueurs sont les plus râleurs, Entretien, Le Quotidien Economie, Hebdomadaire, Casablanca, 16-22 juin 2000.

- Inadaptation au contexte actuel du cadre législatif et réglementaire existant en matière d'environnement...

Encadré 2. Les normes ISO 14000 sur la gestion de l'environnement

La série des normes ISO 14000 est très récente puisqu'elle ne date au niveau mondial que de 1996. La série de normes ISO 14000 comprend cinq concepts différents :

- ISO 14001: norme de spécifications des systèmes de gestion de l'environnement ;
- ISO 14004: norme d'orientation en matière de gestion de l'environnement ;
- ISO 14010, 14011 et 14012 qui sont des normes d'audit environnemental.

On sait que la prise en compte d'une dimension écologique dans la stratégie industrielle d'une firme n'est pas seulement une réponse à une " contrainte " imposée de l'extérieur par les " lobbies " écologiques, mais plutôt la concrétisation de l'esprit de " l'entreprise citoyenne ", celle qui intègre dans sa vision stratégique le souci de concilier les enjeux économiques avec la protection de l'environnement, celle qui prend des engagements, se fixe des objectifs et se donne les moyens de les réaliser. Plus encore, dans le contexte de la mondialisation en cour et d'intensification de la compétition, le " label vert " peut sur certains marchés internationaux, s'avérer un argument commercial face à la concurrence, et donc plutôt un atout de vente.

Au lieu de spécifier des normes techniques pénalisant les industriels des pays en développement, les normes ISO 14000 sont axées sur des systèmes simples et vérifiables d'amélioration environnementale qui peut être engagée à tout niveau. Il reste que la mise en place d'un système de gestion environnementale nécessite un certain effort et des ressources: évaluation de l'état d'objectifs et de cibles environnementaux, établissement de programmes de gestion de l'environnement, mesures et évaluation...

Au Maroc, la norme ISO 14000 a été introduite en 1997 seulement, et le processus de certification ne semble pas des plus faciles. Selon les responsables du Ministère de l'Industrie, en 1998, seule une entreprise, filiale d'une firme multinationale, était certifiée ISO 14000(*).

(*) W.S., L'ISO 14000 n'a pas convaincu les entreprises, L'Economiste, Casablanca, 11.6.1998. Voir aussi: Etude pilote de dépollution industrielle de l'axe Mohammedia- Casablanca, Plan d'Action Régional, avec le concours du METAP, Secrétariat d'Etat Chargé de l'Environnement, Rabat, avril 1998, Encadré 1, p.24.

Ceci étant, on peut tout de même imaginer que, dans un contexte de libéralisation des échanges et d'aiguinement de la compétition internationale, acculées par le besoin de survie, des entreprises seront disposées à faire les efforts nécessaires pour leur mise à niveau environnementale dès lors que cela leur apparaîtra incontournable, l'atout nécessaire (ou le " mal nécessaire "...) pour se maintenir sur le marché et faire face à la concurrence des " produits propres " du Nord... Certains industriels, souvent associés à des firmes multinationales, se rendent compte de l'importance des normes de qualité ISO 9000 et même ISO 14000, qui leur ouvrent (ou ferment...) les marchés internationaux. Ils veulent s'y préparer pour ne pas être pris de court et perdre des parts de marchés quand ces normes entreront en vigueur. De ce point de vue d'ailleurs, la marche, même progressive, vers la zone de libre-échange peut sans doute avoir des effets positifs dans la mesure où elle obligera nombre d'entreprises à rechercher le " nivellement par le haut ", et partant à s'aligner notamment sur les exigences environnementales européennes.

Le problème aujourd'hui pour ces entreprises désireuses de rester dans la course réside plutôt dans l'absence d'un cadre légal et " normalisé " pour faire leurs choix et conduire leur processus de mise à niveau environnementale. En effet, l'absence encore de normes légales et de standards reconnues constitue objectivement un obstacle de taille devant les entreprises qui veulent " se mettre à niveau " mais ne savent encore même pas le " niveau " qui leur est demandé par la loi... C'est dire l'importance et l'urgence de l'adoption des normes et standards élaborés depuis plusieurs années dans le cadre du Conseil National de l'Environnement.

Au total, si l'on revient aux trois catégories d'entreprises précédemment identifiées selon leur devenir face à la libéralisation des échanges, on peut émettre les observations suivantes. Les entreprises compétitives ayant le volonté et les moyens de leurs mise à niveau environnementale ne seront probablement gênée que par l'absence

des normes et standards nationaux, et lorsque ces derniers sont indispensables pour la définition même des investissements à réaliser. Les entreprises pouvant devenir compétitives sous condition de mise à niveau auront évidemment le même problème, mais, mais avant cela, elles auront besoin des aides et des soutiens appropriés pour réunir les moyens nécessaires à cette opération. Ce sont ces entreprises qui auront le plus besoin des aides prévues dans le cadre du programme MEDA et sur lequel nous reviendrons. Quant aux entreprises incapables de se mettre à niveau et appelées d'une manière ou d'une autre à dépérir, en attendant, elles continueront probablement à générer des effets plus ou moins préjudiciables à l'environnement selon leurs activités...

En guise de conclusion: La zone de libre-échange et la mise à niveau **“ globale ” du partenaire marocain**

Une déclaration commune adoptée en marge de l'accord d'association entre le Maroc et l'UE en 1995 avait affirmé que “ les parties reconnaissent la nécessité de moderniser le secteur productif marocain pour mieux l'adapter aux réalités de l'économie internationale et européenne ”, ajoutant que “ la Communauté veillera à apporter son soutien au Maroc pour la mise en œuvre d'un programme d'appui aux secteurs industriels appelés à bénéficier de leur restructuration et de leur mise à niveau en vue de faire face aux difficultés pouvant survenir suite à la libéralisation des échanges et en particulier au démantèlement tarifaire. ”.

Que recouvre exactement cette notion de mise à niveau ? Si l'on comprend qu'elle concerne d'abord le tissu productif, elle devrait en réalité aussi concerner tout un ensemble de domaines interdépendants qui contribuent d'une certaine manière à l'amélioration des performances de l'industrie, et plus généralement à la compétitivité globale du pays: les ressources humaines, les infrastructures économiques et sociales de base, l'administration, les législations relatives à l'environnement de l'investissement et des affaires, le tissu des entreprises, les relations sociales, et bien évidemment la préservation de l'environnement...

Au regard de cette approche, celle qui semble avoir été adoptée par l'UE apparaît fort limitée. Pourtant, la réponse à la question posée, du point de vue des responsables de l'UE, n'est pas théorique mais pratique. Elle se décline à travers les actions qu'ils se déclarent disposés à financer dans cette perspective et les montants réservés pour cela.

En effet, force est de constater d'abord que le programme MEDA, qui est le “ bras séculier ” de la coopération pour cette mise à niveau, ne prévoit absolument pas de financer les programmes de restructuration industrielle. Lors de la préparation de ce programme de financement, la proposition de constitution du “ fonds d'appui à la restructuration industrielle ” - comme prévu dans le programme marocain- fut rejetée et justifiée par le fait qu'un tel fonds constituerait une entorse à une saine concurrence⁸²...

Le programme MEDA à ce niveau s'est voulu surtout focalisé sur les actions dites horizontales: facilité d'ajustement structurel, formation professionnelle, promotion de la qualité et normalisation, appui technique à la promotion des exportations et des investissements, à la privatisation, à la réforme du service public et au diagnostic... On comprend que le champ de la coopération financière étant ainsi limité, le problème de la mise à niveau reste presque entier. Non seulement parce que la mise à niveau du tissu productif ne peut évidemment se réduire à des financements d'interventions horizontales, mais bien sûr aussi en raison de l'insuffisance des moyens mis au service d'une telle entreprise. L'ensemble du programme MEDA était doté d'une enveloppe financière de l'ordre de 4.7 milliards d'écus sur la période 1996-1999. Au terme de celle-ci, le Maroc a finalement pu recevoir dans ce cadre une dotation de 580 millions d'euros, pouvant être relevée à 630 millions d'euros compte tenu des besoins des projets programmés, soit l'équivalent de près de 6.5 milliards de dirhams⁸³ (Voir Encadré 3 et tableau en annexe 5).

⁸² Ce faisant, on peut noter que l'UE refuse d'appliquer pour le sud de la Méditerranée ce qu'elle a largement pratiqué chez elle, notamment en faveur des nouveaux adhérents (Portugal, Espagne...), c'est-à-dire l'aide directe à la restructuration de certaines activités industrielles.

⁸³ S. Fizazi et H. Arif, Le bilan de MEDA 1 et les attentes de MEDA 2, Le Reporter, hebdomadaire, Casablanca, 9-15 décembre 1999 ; A. El Hassouni, UE-Maroc : beaucoup de dons, pas de résultats, Le Journal, hebdomadaire, Casablanca, 7-11 décembre 1999.

Encadré 3- Maroc- UE : Programme MEDA 1996-1999

L'accord d'association entre l'UE et le Maroc prévoit dans son chapitre relatif à la coopération économique et financière que la première apporterait au second un soutien aux réformes visant la modernisation de l'économie, la mise à niveau des entreprises, la promotion de l'investissement privé et les mesures d'accompagnement pour les secteurs sociaux. L'effort d'aide financière devait s'intégrer dans le cadre du programme MEDA, conçu pour l'ensemble des pays méditerranéens associés d'une manière ou d'une autre à l'UE, et doté pour cela d'une enveloppe globale de 4.7 milliards d'euros au titre de la période 1996-1999.

Le programme MEDA a connu plusieurs retards lors de sa phase de lancement. Pour le Maroc en particulier, les projets qui devaient être soumis au Comité Med n'ont commencé à obtenir l'avis favorable de cette instance qu'à partir de 1998. Lors d'une conférence de presse destinée à faire le point sur l'état de mise en œuvre du programme en décembre 1999, le Ministre des finances marocain a notamment déploré certains retards et certaines lenteurs enregistrés pour la préparation et l'examen des projets, et plus encore pour le déblocage des fonds*... En peu de temps, le Maroc a néanmoins pu présenter un certain nombre de projets totalisant 630 millions d'euros (l'équivalent de 6.5 milliards de dirhams environ), soit un volume supérieur de près de 50 millions d'euros aux quelques 580 millions d'euros qui étaient prévus dans le "programme indicatif" initialement agréé par les deux parties.

Il reste que, en raison des retards et des lenteurs administratives évoquées ci-dessus, les projets effectivement en cours d'exécution courant décembre 1999, ne représentaient en fait qu'une enveloppe de près de 434 millions d'euros, le reste étant encore en cours d'étude à Bruxelles.

(*) A. El Hassouni, UE-Maroc : beaucoup de dons, pas de résultats, Le Journal, hebdomadaire, Casablanca, 7-11 décembre 1999.

On peut commencer par noter que le montant global du programme MEDA affecté au Maroc représente à peine 14% des besoins de la seule mise à niveau industrielle tels qu'ils ont été évalués par les responsables marocains. Mais les 6.5 milliards de dirhams en question constituent en fait une enveloppe de contenu assez composite pour qu'il soit nécessaire d'y opérer les distinctions appropriées. Ainsi, à y voir de plus près, on constate que les projets identifiés susceptibles de s'inscrire dans le cadre de la mise à niveau industrielle atteignent moins de 145 millions d'euros⁸⁴, soit l'équivalent de 1.5 milliard de dirhams, et 0.33% des besoins...

Plusieurs projets inscrits dans le programme MEDA sont des projets de développement rural, mais il est difficile d'estimer la part qui revient dans l'ensemble, faute d'être en mesure de ventiler certaines rubriques dont les affectations peuvent aussi bien bénéficier au monde urbain qu'au monde rural, comme c'est le cas de l'éducation de base ou de l'appui à la santé de base. D'autant plus que l'intérêt pour le développement rural se recoupe en fait le plus souvent avec celui accordé plus généralement à la zone nord du pays. En tout cas, les projets que l'on peut clairement identifier en faveur du développement rural et agricole s'élèvent à un peu plus de 150 millions d'euros, soit près du quart de l'enveloppe globale⁸⁵.

Quant à l'environnement et la protection des ressources naturelles en particulier, force est de constater que le seul projet qui peut clairement s'inscrire dans cette perspective se limite à celui du développement des zones forestières de la région de Chefchaouen, dans le Nord du pays, doté d'une enveloppe de 24 millions d'euros, et

⁸⁴ Les 145 millions d'euros se répartissent de la manière suivante : Capital risque, permettant de financer partiellement la participation d'organismes financiers marocains au capital d'entreprises marocaines : 45 millions d'euros (gérés par la BEI) ; Fonds de garantie européen permettant de faciliter l'accès des entreprises au financement intérieur : 30 millions d'euros ; Formation professionnelle : 38 millions d'euros ; Promotion de la qualité et de la normalisation dans l'industrie : 15.5 millions d'euros ; Appui aux associations professionnelles : 5 millions d'euros.

⁸⁵ Cette dotation de 150 millions d'euros est ventilée de la manière suivante : Eau et assainissement en milieu rural : 40 millions d'euros ; Routes et pistes rurales : 30 millions d'euros ; Développement rural intégré : 28.4 millions d'euros ; Développement des zones forestières de Chefchaouen : 24 millions d'euros ; Aménagement hydraulique Sahla : 28.6 millions d'euros.

dont le contrat a été signé seulement en juillet 1999 avec le Secrétariat d'état aux eaux et forêts. Ceci mis à part, on relève essentiellement quelques projets d'assainissement contractés avec l'Office National de l'Eau Potable pour le milieu rural, et quelques municipalités telles celles de Marrakech, Meknès, Agadir et Settat pour le milieu urbain. Au demeurant, sauf pour les projets concernant le milieu rural, l'aide européenne consiste seulement en bonification de taux d'intérêt sur les crédits contractés à cette fin et ce pour un montant total de près de 20 millions d'euros (3% de l'enveloppe globale).

On conviendra sans mal que la modestie de ces moyens, tant quantitativement que qualitativement, demeure bien en deçà des besoins objectifs de " mise à niveau globale " du partenaire marocain, et encore moins des ambitions affichées pour la " zone de prospérité partagée " euro-méditerranéenne. C'est dire que les négociations qui devraient s'ouvrir durant cette année gagneraient peut-être à commencer par une " mise à niveau " des perceptions que les partenaires de part et d'autre de la Méditerranée ont des conditions nécessaires, incontournables pour s'engager sur la voie de la construction d'une région euro-méditerranéenne, laquelle, en attendant la prospérité, pourrait au moins prétendre à un développement durable.

Bibliographie

- Akesbi, N. (1995), De la "politique des barrages" à la politique d'ajustement, quel avenir pour l'agriculture marocaine ?, *Revue Mondes en Développement*, n°89/90, Paris-Bruxelles.
- Akesbi, N. (1995), L'agriculture marocaine d'exportation et l'Union Européenne, du contentieux aux nouveaux enjeux.; *Annales Marocaines d'Economie*, n°13, Rabat. Automne 2000.
- Akesbi, N. (1997), Politique d'ajustement structurel dans le secteur agricole, approche macro-économique, In : *Impact du programme d'ajustement structurel sur le développement du secteur agricole*, Etude FAO-MAMVA, volume 2, Rabat, mai 1997.
- Banque mondiale (1994), *Forger un partenariat pour une action environnementale; Stratégie environnementale pour le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord : vers un développement durable*, Washington DC.
- Barde, J-P. (1992), *Économie et politique de l'environnement*, Puf, Paris.
- Barghouti, Sh. & G. Le Moigne (1991), *L'irrigation et le défi écologique*, Finances et Développement, FMI, Washington DC.
- Belouas, A. (2000), Un Centre pour une production industrielle propre, *La Vie Economique*, hebdomadaire, Casablanca, 16 juin 2000.
- Benachenhou Abdellatif et Yacine, (1999), *Environnement et développement en Méditerranée, quelques éléments pour le débat*, *Annuaire de la Méditerranée 1998*, Groupe d'Etudes et de Recherches sur la Méditerranée, Rabat.
- Benkirane, M. (1999), *Le management vert*, *L'Economiste*, Casablanca, 1.6.1999.
- Bensidoun, I. et Chevallier, A. (1996), libre-échange euro-méditerranéen: marché de dupes ou pari sur l'avenir ? *La Lettre du CEPIL*, n°147, juin 1996.
- Chaoui, M. (1999), *Cimenteries : 250 millions de dirhams contre les poussières*, *Dossier Environnement*, *L'Economiste*, Casablanca, 11.6.1999.
- Commission des Communautés Européennes (1995), *Accord euro-méditerranéen établissant une association entre les Communautés Européennes et leurs Etats membres, d'une part, et le Royaume du Maroc, d'autre part. Document Final MA 15/11/95, COM(95) 740 final, 95/0363 (AVC)*, Bruxelles, 20.12.1995.
- Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement (Rapport Brundtland, 1987), *Notre avenir à tous*, éd. du Fleuve, Les publications du Québec.
- Confédération Générale des Entreprises du Maroc (2000), *Centre Marocain de Production Industriel Propre, Comité de l'Environnement*, Casablanca, Document Ronéo non daté.
- D.S.(1998), *Reboisement: bilan et perspectives*, *La Nouvelle Tribune*, hebdomadaire, Casablanca, 15.10.1998.
- El Hassania, A. (2000), *Les risques sur les ressources naturelles et la biodiversité*, *Maghreb Arabe Presse, Libération*, Casablanca, 6 juin 2000.
- El Hassouni, A. (1999), *UE-Maroc : beaucoup de dons, pas de résultats*, *Le Journal*, hebdomadaire, Casablanca, 7-11 décembre 1999.
- Fathallah, M. (1999), *Comment le Maroc compte sauver ses forêts*, *Libération*, quotidien, Casablanca, 5.5.1999.
- Faucheux, S. & J.F.Noël (1995), *Économie des ressources naturelles et de l'environnement*, éd. Armand Colin, Paris.
- Faucheux, S. & R.Passet (1995), *Quelle économie pour l'environnement? Economie Appliquée*, n°2, Paris.
- Fizazi, S. et Arif, H. (1999), *Le bilan de Meda 1 et les attentes de Meda 2*, *Le Reporter*, hebdomadaire, Casablanca, 9-15 décembre 1999.

- Foirry, J.P. (1987), Rapport de synthèse, In : Impact du programme d'ajustement structurel sur le développement du secteur agricole, Etude FAO-MAMVA, volume 1, Rabat, mai 1997.
- George, S. (1988), Jusqu'au cou: enquête sur la dette du tiers monde, éd. La Découverte, Paris.
- Guédira, A. (1998), Présentation du secteur agricole, Direction de la production végétale, MADRPM, Rabat, septembre 1998.
- Ikram, R. (1999), La démarche OCP, Dossier Environnement, L'Economiste, Casablanca, 11.6.1999.
- Iraqi, A (1999), Tout ce qui a été fait tourne autour de l'éducation, L'Economiste, quotidien, Casablanca, 4.6.1999.
- Iraqi, A. (2000), Les pollueurs sont les plus râleurs, Entretien, Le Quotidien Economie, hebdomadaire, Casablanca, 16-22 juin 2000.
- Jaïdi L. et Zaïm, F. (1996), L'Union Européenne et la Méditerranée, une nouvelle génération d'accords?, L'Annuaire de la Méditerranée, Edition 1996, GERM-Publisud, Rabat- Paris.
- Jaïdi L. et Zaïm, F. (1997), Le nouvel accord de libre-échange entre le Maroc et l'Union Européenne, un pari à hauts risques, Confluences Méditerranée, n°21, printemps 1997.
- Lo, H.M. & Y. Diagne (1996), Environnement: La pauvreté est dégradante, Vivre Autrement, n°3, Paris.
- Mercier, J-R. (1991), La déforestation en Afrique, ed. Edisud, Aix-en-Provence.
- Mercier, J-R. (1993), Gestion durable des ressources naturelles, Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier, Document pédagogique CIHEAM-FAO, Montpellier.
- Miranda, K. & T.Muzondo (1991), Politique économique et environnement, Finances et Développement, FMI, Washington DC.
- Ministère de l'économie et des finances (2000), Rapport économique et financier du projet de Loi de Finances du second semestre 2000, Rabat, avril 2000.
- Ministère de l'Environnement (1995), Stratégie nationale pour la protection de l'environnement et le développement durable, Projet PNUD/UNESCO : MOR/90/001, Rabat.
- Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Pêches Maritimes(1998), Recensement général de l'agriculture, Résultats préliminaires, Direction de la programmation et des affaires économiques, septembre 1998.
- Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Pêches Maritimes (1998), Projet de Plan de développement économique et social 1999-2003, Commission " Développement agricole et rural ", Rabat, décembre 1998
- Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Pêches Maritimes (1999), Politique agricole : les nouvelles orientations, Revue Le Terroir, mars 1999.
- Ministère du Commerce, de l'Industrie et de l'Artisanat, (1997), Développement Industriel Ecologiquement Durable au Maroc, MCI- ONUDI, Rabat, mars 1997.
- Narjisse, H. (1998), Impact prévisible de la mondialisation des échanges sur le développement durable au Maroc, in : L'agriculture marocaine face à la mondialisation, Actes du séminaire AMAECO, Rabat.
- Narjisse, N. (2000), Plan d'action national pour l'environnement, Document de synthèse, Secrétariat d'Etat Chargé de l'Environnement, Doc. Ronéo, avril 2000, Rabat.
- Observatoire National de l'Environnement du Maroc (1996), Pour une action concertée et ciblée en faveur de l'environnement, Rabat.
- Philogène, B. (1996), Protéger sans polluer, Vivre Autrement, n°3, Paris.
- Regnault, H. (1997), Les échanges agricoles: une exception dans les relations euro-méditerranéennes, Monde arabe, Maghreb - Machrek, La Documentation Française, numéro hors série, Paris, décembre 1997.

- Rich, B. (1989), Les banques multilatérales de développement, le fonds monétaire international et la protection de l'environnement, Environnement Africain, Enda, n° 25-28: Endettement et Environnement Africain: au-delà de l'ajustement, Dakar.
- Ruggiero, R. (1998), Allocution au symposium de l'OMC: " Renforcer les complémentarités : commerce, environnement et développement durable ", Communiqué de presse, Press/97, Genève, 17 mars 1998.
- Secrétariat d'Etat Chargé de l'Environnement (1998), Etude pilote de dépollution industrielle de l'axe Mohammedia- Casablanca, Plan d'Action Régional, avec le concours du METAP, Rabat, avril 1998.
- Secrétariat d'Etat Chargé de l'Environnement (1998), Rapport sur les besoins de renforcement des capacités régionales en matière de gestion intégrée de l'environnement, Cas de l'axe Casablanca- Mohammedia, METAP III et MEDBRANCH 1997-1998, Rabat, janvier 1998.
- Secrétariat d'Etat Chargé de l'Environnement (2000), Fonds de dépollution industrielle, Atelier d'information, Document Ronéo, Rabat, 8 février 2000.
- Secrétariat d'Etat Chargé de l'Environnement, (1999), Renforcement des capacités des PME et PMI en matière d'intégration de la dimension environnementale dans la gestion de l'entreprise, Rapport de la Direction de l'Observation, des Etudes et de la Coordination, Rabat.
- Sénéchal, F. (1993), Nouvelle vague agri-environnementale: "l'an vert du décor", Courrier de la Planète, n°20, Montpellier.
- Thiam, A. (1992), Environnement-développement: les pesticides au coeur du débat, Vivre Autrement, spécial bilan de la Conférence de Rio, Paris, septembre 1992.
- Van Den Hove, S. (1998), L'état de la planète après Rio: cinq années pour rien?, Alternatives Economiques, Hors-série n°35, Paris.
- World Bank (1995), A Strategic Vision for Rural, Agricultural and Natural Resource Activities of the World Bank, Département de l'agriculture et des ressources naturelles, Washington DC.

Annexe 1. UE - PSEM : Accords en cours ou en négociation

Pays	Accord en cours	Préférences contenues dans l'accord en cours		Négociations en cours
		Imports UE	Exports UE	
Algérie	AC 1976	Préférence limitée	Pas de concessions	AS Euromed Négociations engagées en 1997
Chypre	AS 1973	Large Préférence	Préférence limitée	Impact Accord GATT Accord paraphé en février 1997
Egypte	AC 1977	Préférence limitée	Pas de concessions	AS Euromed Négociations engagées en 1995
Israël	Accord de Libre-échange	Large Préférence	Préférence limitée	AS Euromed Signé le 20.11.1995, mise en oeuvre des concessions agricoles le 1.1.96
Jordanie	AC 1977	Préférence limitée	Pas de concessions	AS Euromed Paraphé le 16.4.1997
Liban	AC 1977	Préférence limitée	Pas de concessions	AS Euromed Négociations engagées en 1996
Malte	AS 1970	Large Préférence	Préférence limitée	-
Maroc	AC 1976	Large Préférence	Pas de concessions	AS Euromed Signé le 26.2.1996 Entré en vigueur le 1.3.2000
O.L.P.	Concess. CE autonomes	Large Préférence	Pas de concessions	AS Euromed Signé le 24.2.1997 et entré en vigueur
Syrie	AC 1977	Préférence limitée	Pas de concessions	AS Euromed Conversations exploratoires
Tunisie	AC 1976	Large Préférence	Pas de concessions	AS Euromed Signé le 17.7.1995 Entré en vigueur le 1.3.1998
Turquie	AS 1963	Large Préférence	Préférence limitée	Concessions réciproques additionnelles + Impact Accord GATT + Élargissement Accord paraphé le 25.4.1997

NB : * AS (Accord d'association) ; AC (Accord de coopération) ; AS Euromed (Accord d'association euro-méditerranéen).

**Ministère de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire
Tunisie**

**Libre – Échange et Environnement
dans le Contexte Euro-Méditerranéen :**

**L'Accord d'Association Tunisie – Union Européenne et
l'Environnement**

Azzam MAHJOUR
**Professeur à la Faculté des Sciences
Economiques et de Gestion de Tunis**

Mai 2000

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Conformément aux termes de référence établis par la Commission Méditerranéenne du Développement Durable CMDD [Plan Bleu, PNUD] et les souhaits formulés par le Ministère de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire MEAT de Tunisie, cette étude traite des aspects environnementaux de l'accord d'association entre la Tunisie et l'Union Européenne au centre duquel se trouve l'établissement d'une zone de libre-échange.

L'étude est structurée en huit points :

1. Introduction : Libre-échange - environnement : des points de repère
2. Libre-échange et environnement dans le contexte euro - méditerranéen :
 - 2.1 La déclaration de Barcelone sur le partenariat euro- méditerranéen et l'environnement ;
 - 2.2 La déclaration de la Conférence ministérielle euro- méditerranéenne sur l'environnement de Helsinki 1997.
3. L'accord de partenariat Tunisie – Union Européenne
 - 3.1 Les dispositions de l'accord de partenariat Tunisie– UE en relation avec l'environnement
 - 3.2 La coopération financière et l'environnement
4. L'accord d'établissement de la zone de libre – échange entre la Tunisie et l'UE
 - 4.1 La zone de libre échange (les principales dispositions)
 - 4.2 La Z.L.E. et les avantages comparatifs de la Tunisie
 - 4.3 Les impacts prévisibles sur l'économie tunisienne de la Z.L.E. avec l'UE
5. La Z.L.E, les avantages comparatifs : les impacts sur l'environnement
 - 5.1 La pression sur le littoral
 - 5.2 Les pressions sur les ressources en eau
 - 5.3 Les impacts en terme d'intensité de pollution
6. Le programme de mise à niveau (PMN) et l'environnement
 - 6.1 Présentation et réalisation du PMN
 - 6.2 Le PMN et l'environnement
7. L'impact des systèmes d'éco-étiquetage et des normes d'emballage européens sur les exportations tunisiennes
 - 7.1 L'éco-étiquetage au sein de l'UE
 - 7.2 Le système européen d'éco-étiquetage pour les textiles
 - 7.3 Les normes environnementales sur l'emballage de l'UE (l'exemple des dattes tunisiennes)
8. Principales conclusions et recommandations

1. INTRODUCTION : LIBRE-ÉCHANGE – ENVIRONNEMENT : DES POINTS DE REPÈRE

1.1 La libéralisation des échanges désigne d'abord la suppression des restrictions quantitatives aux importations et aux exportations (contingentements, quotas, octrois d'autorisations), la déprotection tarifaire (la levée des barrières douanières), mais aussi le régime des changes qui préside à la convertibilité de la monnaie et à la circulation des capitaux.

Les politiques de libre-échange peuvent être multilatérales sans discrimination et obéir aux principes et accords du GATT (OMC), et ou avec discrimination réciproque et de portée régionale, tels les accords de zones de libre-échange (exp. Z.L.E entre la Tunisie et l'Union Européenne).

Ci-joint les caractéristiques des régimes commerciaux de quatre pays méditerranéens.

	Algérie	Egypte	Maroc	Tunisie
Adhésion au GATT (OMC)	1993	1970	1987	1990
Accord Z.L.E avec l'UE	Négociations en cours	1999 *	1996	1995**
Convertibilité courante(***)	non	non	1993	1993
Protection non tarifaire				
- Restrictions quantitatives	Liste négative : céréales et produits sucre et lait autorisations techniques et administratives : tous médicaments et produits chimiques	Liste négative : 8% des lignes tarifaires volaille, textile, habillement	Liste négative : céréales et produits sucre, huile comestible, produits pétroliers, certains véhicules, huile d'olive	Liste négative : 24% des lignes tarifaires, 20% de la production nationale. Restrictions permanentes céréales et produits fruits et légumes, certains véhicules temporaires automobiles
- Contrôles		Liste de 159 produits	8% de la production industrielle	Liste Oui
- Clauses de sauvegarde/anti-dumping				
Protection tarifaire				
Fourchette	0-60	5-70	5-35	0-43
- Droits de douane en %				
Moyenne simple	25	31	23	27
- Taxe				
Fourchette	-	2-5	0-15	10-30
Droits de douane + Taxes				
Moyenne			34	36

(*) Négociations conclues en juin 1999.

(**) Accord appliqué dès 1996 entrée en vigueur officielle le 01/03/1998.

(***) Définie par les obligations de l'article VIII de l'accord du FMI, sections 2,3 et 4 .

Source : FMI-GATT 1994 et Banque Mondiale, dernières informations disponibles

In « **Europe – Méditerranée : Le Pari de l'ouverture** »

Isabelle Bensidoun , Agnès Chevallier – Economica 1996.

1.2 Libre-échange et croissance économique

Par delà les controverses théoriques et les a priori idéologiques, un consensus se dégage de plus en plus, pour attester que le libre-échange est une condition qui peut s'avérer nécessaire, pour un pays en voie de développement comme la Tunisie, mais non suffisante pour la croissance économique. Le libre-échange peut être considéré comme un catalyseur et non comme un moteur de la croissance économique.

Plusieurs travaux récents ont montré qu'au plan des évidences empiriques, il n'existe pas de lien causal, déterminé et établi d'une manière systématique, entre ouverture (libre-échange) et

croissance économique ; l'effet n'est pas nécessairement positif, tout est conditionné par la nature des politiques d'accompagnement et des réformes institutionnelles.

L'obtention de gains positifs en terme de croissance économique nécessite la mise en place de réformes institutionnelles et de politique d'accompagnement appropriées.

1.3 Libre-échange – environnement

On s'accorde à considérer qu'il y a deux effets pouvant s'exercer sur l'environnement par la pratique du libre-échange.

1.3.1 L'effet échelle

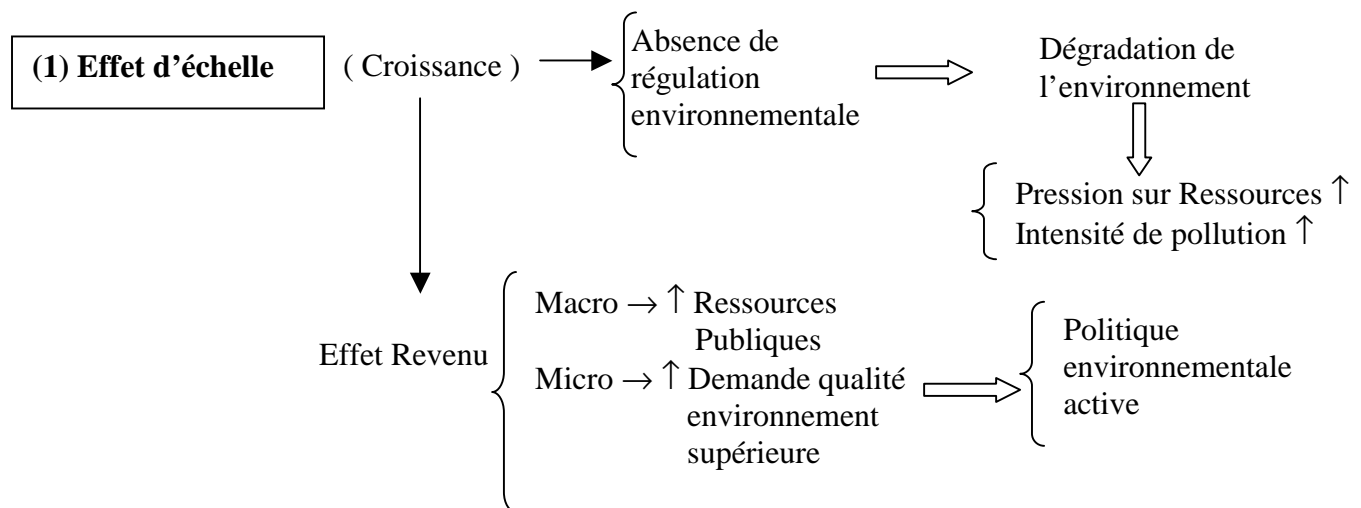
Au sens de l'expansion des activités économiques, l'effet d'échelle se traduit par une croissance du PIB (conditionnée comme précisé par la nature des politiques d'accompagnement).

Cette croissance économique ne peut se traduire en une amélioration de la qualité de l'environnement (en terme à la fois de moindre pression sur les ressources et de réduction de l'intensité de la pollution) qu'à la condition de la mise en place ou consolidation de politiques environnementales **ACTIVES**, à défaut l'effet d'échelle net est une dégradation de l'état de l'environnement.

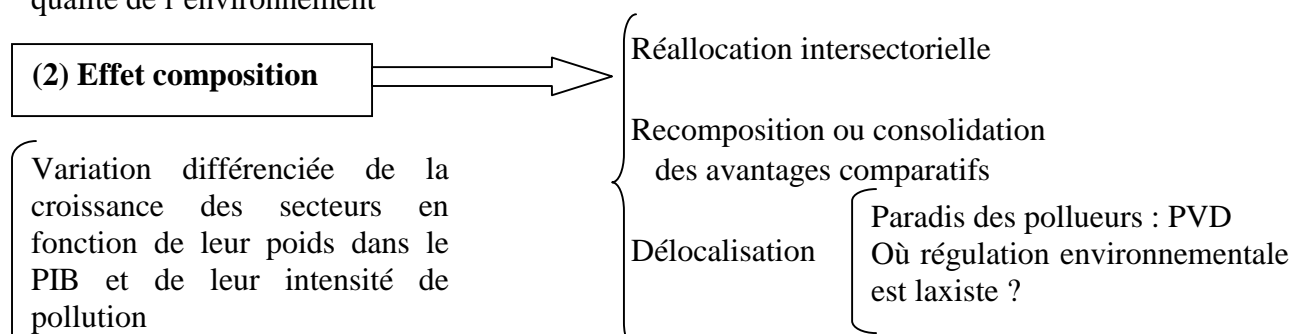
Comme le montre le tableau suivant, l'effet échelle (accroissement du PIB) permet à la fois :

- au plan macro, l'augmentation des ressources publiques susceptibles de financer les politiques environnementales actives ;
- au plan micro, la demande des individus pour une qualité meilleure de l'environnement s'accroît.

Mais, la traduction de l'effet – échelle → (croissance économique) en amélioration de l'état de l'environnement n'est pas automatique et elle est conditionnée par des paramètres politiques et institutionnels.



Ce sont les politiques environnementales propres à un pays qui permettent d'exploiter les conditions créées par la croissance économique (effet d'échelle) pour améliorer la qualité de l'environnement



1.3.2 Le deuxième effet : l'effet composition

Ici, l'idée implicite est que le libre-échange, en affectant non seulement le mouvement de marchandises, mais aussi la mobilité du capital (à l'intérieur et à l'extérieur), entraînera selon le cas, une réallocation des ressources entre les secteurs et une modification ou consolidation des spécialisations et des avantages comparatifs. De ce point de vue, les différents secteurs, compte tenu de leurs poids relatifs dans le PIB, de leur avantage comparatif et de leur intensité de pollution par exemple, connaîtront des variations différenciées en termes de croissance.

Ici, une des questions les plus controversées est celle relative à la délocalisation (par les IDE en particulier) en fonction des différences entre les types et niveaux de réglementation environnementales [stricte, ... , laxiste]. L'idée implicite est que le libre-échange favoriserait la délocalisation des activités de ressources et ou à forte intensité de pollution au profit des pays pauvres (« l'attraction de la pauvreté ») considérés comme étant caractérisés par des politiques de réglementation environnementale moins rigoureuse.

Des études empiriques conduites au niveau international, ont montré que les activités préjudiciables à l'environnement, en particulier les industries de ressources se sont déplacées durant les deux dernières décennies dans les pays où les normes environnementales sont moins strictes. Il en résulte une nouvelle répartition des installations au sein des secteurs qui s'accompagne d'une progression accélérée de la pollution dans les pays en voie de développement.

Une étude de la Banque Mondiale¹ a montré que les industries polluantes essentiellement liées à des activités de base : l'affinage des métaux, le raffinage des pétroles, la production de ciment, les pâtes et papiers, la fabrication des produits chimiques de base représentent un pourcentage croissant des exportations à partir des PVD et une moindre part pour les exportations venant des pays de l'OCDE.

Cette thèse dite de « l'attraction de la pauvreté » ou du « paradis des pollueurs » a été nuancée par certaines études, qui montrent qu'il existe des secteurs industriels à intensité de pollution élevée, qui ne peuvent émigrer vers les PVD (à réglementation environnementale moins stricte) parce qu'ils sont importants pour les pays industrialisés, où ils y détiennent des avantages comparatifs dans leur production, même en la présence de réglementations environnementales plus strictes.

Ce dernier point de vue a été fortement appuyé au plan des évidences empiriques, quant il s'agit des relations de libre-échange entre pays de niveau de développement comparable. En effet, il a été démontré² au sein des pays de l'OCDE, qu'en raison du faible coût de conformité aux normes environnementales [en tant que part dans le coût total : 1 – 2% dans la plupart des secteurs industriels], la compétitivité des entreprises et par là la localisation ne sont pas affectées que d'une manière négligeable ; d'autant qu'en plus, la quasi totalité des pays de l'OCDE ont instauré presque simultanément des mesures environnementales comparables et les écarts en termes de coûts de mise en conformité avec la réglementation environnementale, ne sont pas suffisamment marqués entre les pays, pour compenser d'autres variables clés [coût unitaire du travail, existence d'infrastructure, fourniture de matières premières, coûts liés au transport, ...].

La conclusion à tirer est que pour un PVD comme la Tunisie, où le tissu industriel est fortement dominé par les PME, la part occupée par les coûts de mise en conformité aux normes environnementales (dans une perspective de libre échange avec des partenaires plus industrialisés) peut s'avérer non négligeable, et si par ailleurs les écarts de mise en conformité aux normes internationales, en termes de coût, s'avèrent très significatifs pour compenser la fragilité ou l'absence d'autres variables clés, alors et pour certains secteurs, la thèse du « paradis des pollueurs » où de la délocalisation d'industries de ressources ou d'intensité de pollution élevée pourrait s'avérer justifiée .

¹ Patrick Low et Alexandree Yeats : Do dirty industries migrate, international trade and the environment – Banque Mondiale 1996.

² Les politiques d'environnement et la compétition industrielle. OCDE, 1993.

S'agissant dans cette partie introductive d'un éclairage général, pour situer les problèmes clés liant le libre-échange à l'environnement, nous allons procéder à une comparaison brève avec le Mexique et l'ALENA³, ceci peut contribuer à éclaircir le cas de la Tunisie qui a établi une zone de libre échange avec l'UE, et qui a par ailleurs pris des engagements dans le cadre de l'OMC.

1.3.3 Libre-échange et environnement : un bref aperçu comparatif avec le Mexique

Le Mexique – l'ALENA : quels effets attendus sur l'environnement⁴

Une étude récente a essayé de quantifier l'effet net du libre-échange sur l'environnement dans le cas de l'ALENA. Grâce à un modèle d'équilibre général calculable MEGC (qui traite du changement institutionnel en matière de réglementation environnementale comme un processus endogène, dépendant du revenu), on a simulé trois scénarios :

Scénario 1 : l'abolition de toute barrière douanière avec immobilité du capital entre les trois pays.

Scénario 2 : l'abolition des droits de douane avec mobilité du capital entre les trois pays.

Scénario 3 : l'abolition des droits de douane sauf pour le secteur pétrolier avec (S3 a) ou sans (S3 b) mobilité du capital entre les pays.

Scénario 1 : Si la réglementation n'est pas stricte, la libéralisation des échanges, sans mobilité du capital mène à une pollution plus importante dans la zone (les trois pays), car la production a augmenté (effet échelle).

La croissance du PIB cause une pollution mais dans des proportions moindres.

S1	USA	MEX	CAN
Croissance du PIB	0,64%	2,4%	2,1%
Accroissement des émissions	0,2%	1,2%	1,8%

L'effet de la spécialisation modifie le résultat. En effet, le Mexique se spécialise dans les productions polluantes et le taux d'émission enregistre un accroissement additionnel de 2,2 % (soit 3,8% au total).

Le Canada a un effet de spécialisation faible qui ne modifie pas le taux d'émission. Alors que pour les Etats Unis, la croissance de l'émission est négative puisqu'ils se spécialisent dans des productions de moins en moins polluantes.

Ce résultat consolide l'hypothèse de l'« attraction de la pauvreté » ou « paradis des pollueurs ».

Scénario 2 : Dans ce cas, l'afflux de capitaux vers le Mexique augmente encore la pollution dans le pays . L'augmentation du niveau de l'activité (effet échelle) et de la spécialisation (effet composition) augmentent le niveau de pollution de plus de 2%. Cependant, il faut remarquer ici que cette augmentation de l'activité n'est pas combinée d'une manière simultanée à une réglementation environnementale plus sévère.

A l'opposé, la sortie des capitaux des EUA réduit ici la pollution parce que le pays se spécialise un peu plus dans des productions moins polluantes, mais elle baisse par rapport au premier scénario.

Scénario 3 : Le secteur du pétrole joue un rôle crucial dans la détermination de l'effet pollution parce que ce secteur est très pollueur.

³ Accord de libre échange Nord Américain.

⁴ Quantifying the net environmental impact of trade : Nafta as an example for endogenous regulatory change. Heinz Jansen. European Commission, Bruxelles – June 1998.

Dans le cadre de ce troisième scénario, l'effet sur la pollution au Mexique est faible (+0,7%) si le capital est immobile. Par contre, si le capital est mobile, les changements sont plus significatifs. La sortie du capital fait baisser l'émission polluante de 1,14%. Au contraire, la diminution de l'émission est moins importante au EUA alors que celle-ci a augmenté au Canada de 4%. En terme de Scénarios, le tableau récapitulatif pour le Mexique montre les différences en termes d'impacts sur la croissance économique et sur les émissions. Les choix à opérer peuvent se faire en connaissance de cause.

Scénario	1	2	3a	3b
PIB	+2,4%	+3,30	+1,94	+1,11
Emission	+1,52%	3,79	+0,69	-1,14
Différence	+0,88%	-0,49	+1,25	+2,25

Scénario 3 b	:	+ 2,25	} En l'absence de modification dans la politique environnementale
Scénario 3 a	:	+ 1,25	
Scénario 1	:	+ 0,88	
Scénario 2	:	- 0,49	

Des renseignements à retenir sur : Libre-échange et environnement [Mexique - ALENA]

- L'effet d'échelle joue \Rightarrow croissance du PIB variable selon les scénarios \rightarrow en l'absence de réglementation plus stricte : l'intensité de la pollution s'accroît dans une mesure variable avec la croissance du PIB.
- L'effet composition modifie le résultat. Le Mexique consolide sa spécialisation dans des industries polluantes. L'intensité de la pollution s'accroît plus fortement.

Pour le Mexique, l'effet net est largement déterminé par la place singulière du secteur pétrolier qui a une forte intensité de pollution.

Si le Mexique procède à une réglementation environnementale plus stricte en utilisant le surplus de ressources générées par l'ALENA, il peut réduire d'une manière significative son niveau d'intensité de pollution.

1.4 Environnement – Commerce – Libre-échange

Le tableau ci-joint explicite les différentes incidences des politiques de l'environnement sur le commerce⁵. Dans les instruments de la politique environnementale, il faut distinguer :

(1) Les instruments économiques et financiers

- subventions et exonérations fiscales⁶,
- taxes et redevances,

⁵ Adapté de « Ecodécision » Mars 1993, page 11.

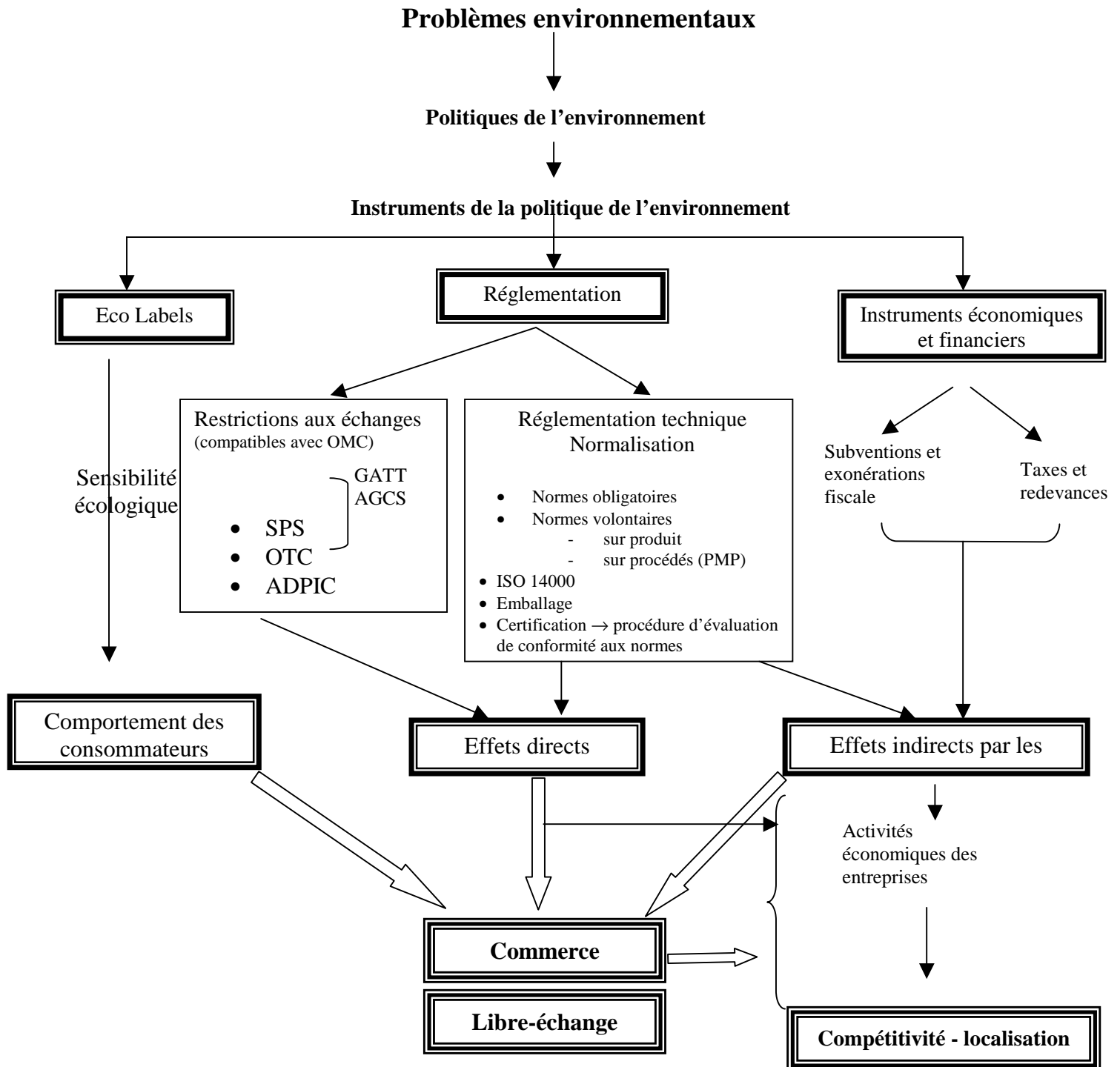
⁶ Il y a lieu de signaler que dans le cadre de l'OMC, certains accords autorisant la pratique des subventions et des mesures dites de soutien interne pouvant se prévaloir de préoccupations environnementales.

Accord sur les subventions et les mesures compensatoires : l'accord sur les subventions, qui vise les produits autres qu'agricoles, est issu du Cycle d'Uruguay et a pour objectif de réglementer l'utilisation des subventions. En vertu de l'Accord, certaines subventions sont définies comme des subventions « ne donnant pas lieu à une action » et ont généralement autorisées. L'article 8, qui identifie ces subventions, fait expressément référence à l'environnement. Parmi les subventions citées figurent celles qui sont destinées à promouvoir l'adaptation d'installations existantes à de nouvelles prescriptions environnementales imposées par la loi et/ou la réglementation qui se traduisent par les entreprises par des contraintes plus importantes et une charge financière plus lourde (article 8c). Ces subventions doivent toutefois remplir certaines conditions. Le fait qu'elles ne donnent pas lieu à une action permet aux Membres de tirer parti, le cas échéant, des externalités environnementales positives.

Accord sur l'agriculture : Adopté pendant le Cycle d'Uruguay, l'Accord sur l'agriculture vise à réformer le commerce des produits agricoles, et sert de base pour l'élaboration de politiques orientées vers le marché. Le préambule de l'Accord rappelle que les Membres se sont engagés à réformer l'agriculture tout en protégeant l'environnement. En vertu de l'Accord, les mesures de soutien interne dont les effets de distorsion sur les échanges sont minimales (mesures de la « catégorie verte ») sont exclues des engagements de réduction (voir l'annexe 2 de l'accord). Parmi ces mesures figurent les dépenses au titre de programmes de protection de l'environnement, sous réserve qu'elles remplissent certaines conditions. Cette exemption permet aux membres de tirer parti des externalités environnementales positives.

qui exercent des effets indirects sur le commerce et par là sur les activités des entreprises via les coûts de production.

(2) **Les labels écologiques** qui sont apposés à certains produits, ont pour objectif de faciliter l'identification des produits préférables pour l'environnement par les consommateurs, à l'aide d'une étiquette (modification du comportement du consommateur) et de promouvoir la production et le commerce de produits favorables à l'environnement.



- GATT : Accord général sur les tarifs et le commerce
- GATS : Accord général sur le commerce des services
- ADPIC : Accord sur les droits de propriété intellectuelle relatifs au commerce
- SPS : Mesures sanitaires et phytosanitaires
- OTC : Obstacles techniques au commerce

(3) La réglementation où il faut distinguer :

- La restriction aux échanges rendues compatibles avec les règles du libre-échange mondial de l'OMC.

Il est important ici d'avoir présent à l'esprit les accords et les articles de l'OMC qui autorisent les restrictions commerciales relatives à des préoccupations environnementales⁷.

Les restrictions aux échanges relatives à des préoccupations environnementales (compatibles avec les règles et accords de l'OMC) requièrent aujourd'hui, une dimension importante et exercent donc des effets directs sur le commerce international.

- La réglementation technique a trait quant à elle aux différentes formes de NORMALISATION.

Les normes prévoient des spécifications quant aux caractéristiques du produit et ou du procédé et méthode de production (PMP), impliquant la qualité, la performance ou la sûreté ainsi que des exigences concernant l'emballage.

De plus, l'organisation internationale pour la standardisation est responsable du développement d'une nouvelle série de normes pour la gestion environnementale : les normes ISO 14000.

⁷ **Article XX – Exceptions générales de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT) :** Conçu dans l'immédiat après-guerre, à une époque où la protection de l'environnement n'était guère d'actualité, le GATT ne contient que peu de références à l'environnement. Seuls l'article XX (b et g) de l'Accord, le Code sur la normalisation et le Code des subventions (tous deux issus du « Tokyo Round » de 1979) y font explicitement mention. L'article XX, qui précise les possibilités d'exceptions aux principes généraux du GATT, permet d'adoption par les parties contractantes de mesures dérogatoires lorsqu'elles sont « nécessaires à la protection de la santé et de la vie des personnes et des animaux ou à la préservation des végétaux » (article XXb) ou bien lorsqu'elles « se rapportent à la conservation des ressources naturelles épuisables », si ces dernières sont appliquées conjointement avec des restrictions.

Article XIV sur les exceptions générales de l'Accord général sur le commerce des services (AGCS) : Négocié pendant le cycle d'Uruguay, l'AGCS contient, à l'article XIV, une disposition relative aux exceptions générales similaire à celle de l'article XX du GATT. Le chapeau de l'article de l'AGCS est identique à celui de l'article du GATT. Pour ce qui est des préoccupations environnementales, l'article XIV b de l'AGCS autorise les Membres de l'OMC à adopter des mesures incompatibles avec l'AGCS si elles sont « nécessaires à la protection de la santé et de la vie des personnes et des animaux ou à la préservation des végétaux » (libellé identique à celui de l'article XXb du GATT). Toutefois, ces mesures ne doivent pas établir une discrimination arbitraire et injustifiable, ni constituer une restriction déguisée au commerce international.

Trois accords de l'OMC traitent de l'impact des normes sur le commerce : (i) l'Accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires (SPS) et (ii) l'Accord sur les obstacles techniques au commerce (OTC) et (iii) l'Accord sur les aspects des droits de propriété intellectuelle relatives au commerce ADPIC qui autorise les membres à refuser de breveter des inventions qui présentent des risques pour l'environnement.

(i) L'Accord sur les mesures sanitaires et phytosanitaires (SPS)

L'Accord SPS issu du cycle d'Uruguay traite de l'application des réglementations sur l'innocuité des produits alimentaires, la santé des animaux et la préservation des végétaux. Il reconnaît que les Membres ont le droit d'adopter des mesures SPS mais dispose que celles-ci doivent être fondées sur des principes scientifiques, ne devraient être appliquées que dans la mesure nécessaire pour protéger la santé et la vie des personnes et des animaux ou préserver les végétaux, et ne devraient pas établir de discrimination arbitraire ou injustifiable entre les Membres où existent des conditions similaires. Cet accord est complémentaire de l'Accord OTC. Pour ce qui est de l'environnement, il autorise les Membres à adopter des mesures SPS, à condition qu'elles respectent les prescriptions qu'il énonce, notamment en matière d'évaluation des risques de non-discrimination et de transparence.

(ii) L'accord sur les obstacles techniques au commerce (OTC)

L'Accord OTC issu du Cycle d'Uruguay vise à garantir que les règlements techniques et les normes, tout comme les procédures d'essais et de certification, ne créent pas d'obstacles non nécessaires au commerce. Le préambule de l'Accord reconnaît que les pays ont le droit de prendre de telles mesures, aux niveaux qu'ils considèrent appropriés, par exemple pour protéger la santé et la vie des personnes et des animaux ou préserver les végétaux ou pour protéger l'environnement. Qui plus est, les Membres sont autorisés à adopter des mesures appelées procédures d'évaluation de la conformité, pour s'assurer que leurs normes de protection sont respectées. La non-discrimination dans l'élaboration, l'adoption et l'application des règlements techniques, des normes et des procédures d'évaluation de la conformité est un des principes fondamentaux de l'Accord. La transparence de ces mesures, grâce à leur notification au Secrétariat de l'OMC et à l'établissement de points nationaux d'information, en est un autre.

L'accord autorise l'adoption de règlements techniques, de normes et de procédures d'évaluation de la conformité à des fins de protection de l'environnement, sous réserve toutefois que ces mesures respectent les diverses prescriptions qu'il énonce, notamment en matière de non-discrimination et de transparence.

(iii) Accord sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (ADPIC)

L'accord sur les ADPIC issu du Cycle d'Uruguay, qui vise à renforcer la protection des droits de propriété intellectuelle, fait explicitement référence à l'environnement dans la section 5 sur les brevets. Les paragraphes 2 et 3 de l'article 27 de ladite section disposent que les Membres peuvent exclure de la brevetabilité les inventions dont il est nécessaire d'empêcher l'exploitation sur leur territoire pour, entre autres choses, protéger la santé et la vie des personnes et des animaux ou préserver les végétaux, ou pour éviter de graves atteintes à l'environnement. En vertu de l'Accord, les Membres peuvent aussi exclure de la brevetabilité les végétaux et les animaux autres que les micro-organismes et les procédés essentiellement biologiques d'obtention de végétaux ou d'animaux. Toutefois, les Membres doivent prévoir la protection des variétés végétales par des brevets ou par un système *suigeneris* efficace, ou par une combinaison de ces deux moyens.

Ces dispositions visent à répondre aux préoccupations environnementales liées à la protection de la propriété intellectuelle. En vertu de l'Accord, les Membres peuvent refuser de breveter des inventions qui présentent des risques pour l'environnement (à condition que l'interdiction de leur exploitation commerciale soit une condition nécessaire à la protection de l'environnement), et peuvent aussi exclure de la brevetabilité des végétaux ou des animaux (souvent pour des raisons éthiques). Ils doivent par contre prévoir, aux fins de la biodiversité de protéger diverses variétés végétales par des brevets ou d'autres moyens efficaces indiqués dans l'accord.

L'application de ces normes volontaires⁸ n'est certes pas un pré-requis pour un accès au marché international. Cependant, la conformité aux normes ISO 14000 pourrait exercer un effet sur la compétitivité des entreprises et avoir des incidences croissantes sur le commerce international.

Enfin, les procédures d'évaluation de la conformité qui sont utilisées pour vérifier que les exigences des règlements techniques et des normes sont respectées, peuvent exercer des effets sur le commerce et devenir des obstacles détournés si les partenaires commerciaux ne procèdent pas à une reconnaissance mutuelle de leurs procédures d'évaluation de la conformité.

Le schéma précédent montre comment ces différents instruments inter-agissent directement ou indirectement pour affecter la compétitivité – localisation des entreprises et le commerce (libre-échange).

2. LIBRE-ÉCHANGE ET ENVIRONNEMENT DANS LE CONTEXTE EURO-MÉDITERRANÉEN

2.1 La déclaration de Barcelone sur le partenariat euro-méditerranéen et l'environnement : présentation brève des principales dispositions

Objectif général : un développement économique et social durable.

Partenariat économique et financier : un développement économique et social durable et équilibré pour une zone de prospérité partagée.

Zone de libre-échange : objet 2010, en respectant les obligations découlant de l'OMC. Adoption des dispositions adéquates en matière de certification, de protection des droits de propriété intellectuelle et de concurrence.

Coopération et concertation économique :

- Concilier le développement économique avec la protection de l'environnement.
- Atténuer les conséquences négatives qui pourraient résulter du développement sur le plan environnement.

Les participants : s'engagent à établir un programme d'action prioritaire à court et à moyen terme (SMAP) qui doit mettre l'accent sur :

- la lutte contre la désertification
- la gestion des ressources halieutiques
- l'énergie
- l'eau
- le développement rural intégré.
-

2.2 La déclaration de la Conférence Ministérielle euro-méditerranéenne sur l'environnement : Helsinki – 28 Novembre 1997

Après le rappel des principes et objectifs de la déclaration de Barcelone où les partenaires se sont engagés à établir un programme d'actions prioritaires à court et à moyen terme, les membres ont adopté le SMAP et se sont engagés à le mettre en œuvre grâce notamment à des programmes et projets appropriés.

L'annexe de la déclaration établit comme suit les objectifs de programme pour l'environnement dans le cadre du partenariat euro -méditerranéen :

⁸ Il y a lieu de distinguer les normes obligatoires des normes volontaires.

- Parvenir à infléchir la tendance actuelle à la dégradation de l'environnement qui persiste dans la région, en dépit d'importants efforts déployés par tous les partenaires tant au niveau national que régional.
- Contribuer au développement durable de la région, à la protection de l'environnement méditerranéen et à l'amélioration de la santé et des conditions de vie de la population.
- **Contribuer à l'intégration plus large de la dimension environnementale dans toutes les autres politiques.**
- Renforcer la cohérence et établir une synergie avec les programmes multilatéraux et les instruments législatifs existants, et notamment avec le Plan d'Action pour la Méditerranée (PAM), la convention de Barcelone et ses protocoles ainsi que le METAP et le fond pour l'environnement mondial (FEM), tout en respectant la spécificité de chacun de ces forums.
- Encourager la coopération nord-sud, sud-sud et nord sud sud.
- Contribuer à la création de nouveaux emplois.
- **Veiller à ce que, dans la perspective de la création d'une zone de libre échange, des mesures soient prises d'emblée en faveur du commerce et de l'environnement et à ce que les deux politiques se renforcent mutuellement dans le respect des engagements environnementaux.**

Cinq domaines prioritaires sont couverts par le SMAP :

- la gestion intégrée de l'eau
- la gestion de déchets
- les sites critiques
- la gestion intégrée des zones littorales
- la lutte contre la désertification.

Aux dernières informations disponibles, le programme euro-méditerranéen pour l'environnement SMAP est d'un montant de plus de six millions d'Euros, il comprend six projets visant à soutenir le développement durable dans la région. Ces projets contribueront à la protection et à la réhabilitation de l'environnement méditerranéen en identifiant et en mettant en place des techniques et des technologies avancées, et en proposant et promouvant des plans d'actions offrant des solutions saines, réalisables d'un point de vue technique et économique et socialement acceptables. Ils renforceront les capacités de la société civile, en approfondissant et en élargissant les liens et les réseaux entre les ONG, les institutions publiques et le secteur privé.

3. L'ACCORD DE PARTENARIAT TUNISIE – UNION EUROPÉENNE

Ce nouvel accord s'inscrit dans le nouveau schéma de relations entre l'UE et les partenaires de la méditerranée fondé sur un partenariat euro -méditerranéen comportant trois grands volets : un volet politique et de sécurité, un volet économique et financier, et un volet social et humain.

Les principaux éléments de l'accord sont les suivants : un dialogue politique régulier ; l'établissement progressif d'une zone de libre échange en conformité avec les dispositions de l'OMC, des dispositions relatives à la liberté d'établissement, la libéralisation des services, la libre circulation des capitaux et les règles de concurrence ; le renforcement de la coopération économique sur la base la plus large possible dans tous les domaines intéressant les relations entre les deux parties ; une coopération sociale complétée par une coopération culturelle ; une coopération financière comportant des moyens financiers appropriés destinés à apporter à la Tunisie un soutien significatif pour ses efforts de réforme et d'ajustement au plan économique ainsi que de développement social, lié à la création d'une zone de libre échange.

3.1 Les Dispositions de l'accord de partenariat Tunisie – UE en relation avec l'environnement

Article 28

L'accord ne fait pas obstacle aux interdictions ou aux restrictions d'importations, d'exportations ou de transit, justifiés par des raisons de moralité publique, d'ordre public, de sécurité publique, de protection de la santé et de la vie des personnes et des animaux ou de préservation des végétaux, de protection des trésors nationaux ayant une valeur artistique, historique ou archéologique ou de protection de la propriété intellectuelle, industrielle et commerciale ni aux réglementations relatives à l'or et à l'argent. Toutefois, ces interactions ou restrictions ne doivent constituer ni un moyen de discrimination arbitraire ni une restriction déguisée dans le commerce entre les **parties**.

Article 39

1. Les parties assureront une protection adéquate et effective des droits de propriété intellectuelle, industrielle et commerciale en conformité avec les plus hauts standards internationaux, y compris les moyens effectifs de faire valoir de tels droits.
2. La mise en œuvre de cet article et de l'annexe 7 sera régulièrement examinée par les parties. En cas de difficulté dans le domaine de la propriété intellectuelle, industrielle et commerciale affectant les échanges commerciaux, des consultations urgentes auront lieu à la demande de l'une ou l'autre partie, afin de parvenir à des solutions mutuellement satisfaisantes.

Article 40

1. Les parties mettent en œuvre les moyens propres à promouvoir l'utilisation par la Tunisie des règles techniques de la communauté et des normes européennes relatives à la qualité des produits industriels et agroalimentaires, ainsi que les procédures de certification.
2. Sur la base des principes visés au paragraphe 1, les parties concluront des accords de reconnaissance mutuelle de certification lorsque les conditions nécessaires seront réalisées.

Article 45 : Coopération régionale

En vue de permettre au présent accord de développer son plein effet, les parties s'attachent à favoriser tout type d'action à impact régional ou associant d'autres pays tiers et portant notamment dans le domaine de l'environnement.

Article 48 : Environnement

La coopération vise la prévention de la dégradation de l'environnement et l'amélioration de sa qualité, la protection de la santé des personnes et l'utilisation rationnelle des ressources naturelles en vue d'assurer un développement durable.

Les parties conviennent de coopérer notamment dans les domaines :

- de la qualité des sols et des eaux ;
- des conséquences du développement, notamment industriel (sécurité des installations, déchets en particulier) ;
- du contrôle et de la prévention de la pollution marine.

Article 51 : Coopération en matière de normalisation et d'évaluation de la conformité

Les parties coopèrent en vue de développer :

- l'utilisation des règles communautaires dans le domaine de la normalisation, de la métrologie, de la gestion et l'assurance de la qualité, et de l'évaluation de la conformité ;
- la mise à niveau des laboratoires tunisiens pour la conclusion, à terme, d'accords de reconnaissance mutuelle dans le domaine de l'évaluation de la conformité ;
- les structures tunisiennes chargées de la propriété intellectuelle, industrielle et commerciale, de la normalisation et de la qualité.

Article 52 : Rapprochement des législations

La coopération vise à aider la Tunisie à rapprocher sa législation de celle de la communauté dans les domaines couverts par le présent accord.

Article 54 : Agriculture et pêche

La coopération vise à :

- la modernisation et la restructuration des secteurs de l'agriculture et de la pêche, y compris à travers la modernisation des infrastructures et des équipements et le développement des techniques de conditionnement et de stockage et l'amélioration des circuits de distribution et de commercialisation privés ;
- la diversification des productions et des débouchés extérieurs ;
- la coopération en matière sanitaire et phytosanitaire et de techniques de culture.

Article 55 : Transports

La coopération vise à la définition et l'application de standards de fonctionnement comparables à ceux qui prévalent dans la communauté.

Article 57 : Energie

Les actions de coopération sont orientées notamment vers :

- les énergies renouvelables ;
- la promotion des économies d'énergie.

RECAPITULATIF

Article 28 : Autorise les restrictions commerciales, en particulier dans les domaines :

- Sanitaire et phytosanitaire (SPS).
- Protection de la propriété intellectuelle industrielle et commerciale.

Article 45 : Favoriser la coopération régionale dans le domaine de l'environnement

Article 48 : La coopération en matière d'environnement

- Assurer un développement durable.
- Domaines prioritaires : eau, pollution industrielle et pollution marine.

Articles 40-51 et 52 :

- Rapprochement des législations.
- Coopération pour l'utilisation des règles et normes de l'UE et reconnaissance mutuelle des certifications.
- Protection adéquate des droits de propriété intellectuelle et industrielle en conformité avec les plus hauts standards internationaux.

Au plan sectoriel :

Article 54 : agriculture et pêche

- développement des techniques de conditionnement et de stockage.
- coopération en matière de SPS.

Article 55 : transport : définition et application de standards de fonctionnement comparables à ceux qui prévalent dans l'UE.

Article 57 : énergie : accent sur :

- les énergies renouvelables ;
- la promotion des économies d'énergie ;

Il est important de souligner qu'en matière de réglementation, de normalisation, de certification et de propriété intellectuelle, il s'agit des standards de l'UE et que la Tunisie est appelée à un ajustement significatif. L'évaluation de la coopération dans ces domaines clés entre la Tunisie et l'UE est nécessaire, tant ces paramètres s'avèrent de plus en plus décisifs dans le libre échange régional et mondial.

3.2 La coopération financière et l'environnement

3.2.1 Le programme MEDA et l'environnement

Le programme MEDA est la principale composante de la dotation financière du partenariat euro-méditerranéen instaurée lors de la conférence de Barcelone pour la période 1995-99, soit 4685 millions d'Euros (environ 6 milliards de dinars).

Le programme MEDA s'est substitué progressivement, en 1995 et 1996, aux instruments financiers existants, principalement les protocoles financiers, pour représenter en 1997 environ 90% du total des moyens financiers engagés en méditerranée sur le budget de l'UE. Le programme MEDA est entièrement composé de dons.

La coopération financière avec la Tunisie dans le cadre de la ligne budgétaire MEDA vise à soutenir les réformes nécessaires pour la création progressive de la ZLE avec l'UE et à faciliter la transition économique du pays vers une économie de marché libéralisée et performante. Le Programme Indicatif National (PIN) pour la période 1996-99 s'articule autour des trois domaines

suivants : appui aux réformes économiques, promotion du secteur privé et renforcement de l'équilibre socio-économique du pays.

Tunisie - Programme Indicatif 1996-1998

Secteur/programme	Millions €	Répartition
A. ajustement structurel	180.00	50.4%
1-Appui aux reformes économique(FASI)	100.00	
2-Appui aux reformes économiques(FASII)	80.00	
B. appui à la transition économique	99.00	27.7%
3- Formation professionnelle(MANFORM)	45.00	
4- Capitaux à risques restructuration	15.00	
5- Capitaux à risques privatisation	15.00	
6- Appui à la privatisation	10.00	
7- Appui à la compétitivité de l'économie tunisienne	10.00	
8- Promotion des investissements extérieurs(FIPA)	4.00	
C. renforcement de l'équilibre social	77.90	21.8%
9- Développement rural intégré(DRI/GRN)	50.00	
10- Appui à la création d'emploi	9.60	
11- Assainissement lac sud :bonification d'intérêts	9.25	
12- Assainissement ONASIII :bonification d'intérêts	9.05	
Total PIN 1996-98	356.90	100%

Source : U.E

Ainsi pour la période de 1996-1998 le volume total des fonds de la ligne budgétaire MEDA octroyés à la Tunisie s'élève à 356.9 millions d'Euros ou 99% du Programme Indicatif National de la période 1996-99.

Par de là le projet de développement rural intégré qui concerne 8 gouvernorats du nord et de l'ouest, où les préoccupations environnementales sont présentes dans le domaine de l'environnement et pour la période 1996-98 c'est le volet assainissement qui a prévalu (18.30 millions d'écus) . Par ailleurs, et sur la base d'informations fournies par la délégation de l'UE à Tunis trois projets environnementaux ont été pour partie financés par l'UE . Ils concernent :

- 1- La maîtrise de la qualité des eaux de la Medjerda.**
- 2- La conservation et réhabilitation d'écosystèmes insulaires fragiles.**
- 3- La conservation des plantes au Maroc et en Tunisie.**

Enfin, il est à signaler que dans le cadre de l'instrument financier communautaire LIFE et du programme Life, la Tunisie a bénéficié en 1998 d'un montant de 250.000 écus (environ 315.000 DT) en faveur d'un programme de création d'un agenda 21 pour le bassin versant Nord-Ouest de la Tunisie.

L'objectif est de mettre en œuvre des éléments fondamentaux du développement durable pour le bassin versant du Nord-Ouest en créant un agenda 21 pour le Nord-Ouest et une structure institutionnelle qui garantit la mise en œuvre de cet agenda.

3.2.2 La Banque Européenne d'Investissement et l'environnement en Tunisie

Projets	Montant en Euros
Prêt global pour les entreprises tunisiennes	50.000.000
Constructions de barrages collinaires	30.000.000
Electrification	45.000.000
Aménagement du lac sud de Tunis	40.000.000
Office National de l'Assainissement	40.000.000
Société Nationale des Chemins de Fer	25.000.000
Construction de voiries publiques	65.000.000
Dépollution des résidus industriels à Gabès	40.000.000
Total	335.000.000

Les grands projets dans le domaine de l'environnement, financés par la BEI sont :

- 1- **La construction de voiries publiques**, soit un total de 145 millions d'Euros représentant 43.3% du total.
- 2- **L'assainissement, dragage et remblaiement du « Lac Sud de Tunis » :**

Début du projet :	1997
Financement global :	40.000.000 Euros
Sources de financement :	Banque Européenne d'Investissement (BEI) :40.000.000 Euros
Zone d'intervention :	Grand Tunis.
Groupe cible :	Populations de sud Tunis

Quarante millions d'écus sont donc données pour l'assainissement, le dragage et le remblaiement du « Lac Sud de Tunis ». Le projet constitue l'un des éléments clés du Plan Directeur pour l'assainissement du Grand Tunis, principale région économique du pays. Les éléments principaux de ce plan sont l'assainissement des eaux usées domestiques et la lutte contre la pollution industrielle, auxquels la BEI participe déjà à travers plusieurs opérations, ainsi que les grands travaux de dépollution qui concernent le plan d'eau de Tunis (parties Nord et Sud du Lac de Tunis), dont le projet est une composante. Ultérieurement, l'aménagement de ce lac permettra de créer de nouvelles zones urbanisées à proximité du centre-ville où seront implantés des logements populaires, des infrastructures publiques d'éducation et de santé, aussi bien que des espaces verts.

3- Le projet de dépollution des résidus industriels à Gabès :

Le projet porte sur l'aménagement d'une aire de décharge et sur la construction d'un réseau de conduites long de 15 km et d'un dispositif de pompage pour l'évacuation de résidus de gypse provenant de la production d'engrais phosphatés –résidus qui sont actuellement déversés dans la mer méditerranée (Golfe de Gabès).

Les coûts du projet, estimés à 107 millions d'Euros, seraient financés, à hauteur de 53% par des ressources propres de la Tunisie et, pour le solde par des fonds BEI, à savoir le prêt proposé de 45 millions d'Euros et une affectation de 5.6 millions d'Euros au titre du prêt global FODEP destiné au financement d'investissement de lutte contre la pollution industrielle.

L'emprunteur du prêt proposé serait le Groupe Chimique Tunisien (GCT), société pleinement opérationnelle, à vocation exportatrice, produisant de l'acide phosphorique et plusieurs sortes d'engrais chimiques. La GCT est détenue à 100% par la République de Tunisie et représente l'une des sociétés industrielles les plus importantes du pays.

Le projet proposé vise principalement à protéger l'environnement : dans la mesure où il permettait de mettre fin au déversement de 5 millions de tonnes de gypse par an dans le Golfe de

Gabès, qui est devenu l'une des zones les plus polluées de la mer méditerranée. Le projet proposé complète de manière logique de précédents projets mis en œuvre pour améliorer la qualité de l'environnement dans le Golfe de Gabès, auxquels la Banque a apporté son concours financier. Une bonification d'intérêt est sollicitée au titre du règlement MEDA, eu égard aux retombées environnementales très positives escomptées du présent projet.

4. L'ACCORD D'ÉTABLISSEMENT D'UNE ZONE DE LIBRE-ÉCHANGE (ZLE) ENTRE LA TUNISIE ET L'UNION EUROPÉENNE

4.1 La zone de libre-échange (les principales dispositions)

La zone de libre-échange sera réalisée progressivement au cours d'une période transitoire de 12 années au maximum à partir de l'entrée en vigueur de l'accord, en conformité avec les dispositions de l'OMC.

Principales dispositions de l'accord pour l'établissement de la zone de libre-échange

Les produits industriels

- Maintien du régime de la franchise totale des droits de douane pour l'entrée des produits industriels tunisiens dans la communauté.
- Suppression des restrictions quantitatives à l'importation et des mesures d'effets équivalents dans les échanges entre les deux parties.
- Suppression des droits de douane et taxes d'effets équivalents appliquées par la Tunisie aux produits communautaires selon le calendrier suivant :
 - Première liste représentant 12% des importations de l'UE, dès l'entrée en vigueur de l'accord. Cette liste couvre des besoins d'équipement et des produits semi-finis non fabriqués localement.
 - Deuxième liste représentant 28%, sur cinq ans à raison de un cinquième (1/5) par an. La liste couvre des intrants et des produits semi-finis.
 - Troisième liste représentant 30% sur douze ans à raison de un douzième (1/12) par an et correspondant à des produits finis fabriqués localement relativement disposés à supporter la concurrence.
 - Quatrième liste représentant 29.5% dont les tarifs seront démantelés à partir de la cinquième année sur un période de huit an. Cette liste correspond aux produits fabriqués localement dont les unités concernées nécessitent une mise à niveau au préalable.

La Tunisie a commencé la mise en vigueur de ce calendrier dès 1996, soit 26 mois avant l'entrée effective de l'accord.

Le démantèlement ne concernera pas une liste dite « négative » de produits représentant 0.5% des importations de l'UE, se rapportant aux produits de l'artisanat, de friperie et textile à caractère social.

Les produits agroalimentaires

- Maintien du régime actuel appliqué par la communauté aux produits tunisiens. Ce régime consiste à exonérer la composante industrielle et à maintenir la protection au niveau de la composante agricole.
- Adoption de ce régime de façon progressive par la Tunisie :
 - Pour une première liste de produits dès la mise en vigueur de l'accord en 12 ans. Elle concerne certaines préparations de légumes et fruits, certaines préparations alimentaires et certains produits chimiques organiques.

- Pour une deuxième liste de produits plus sensibles, à partir de la cinquième année et sur une période de huit ans et qui concerne certaines préparations à base de céréales, certaines préparations alimentaires, huiles grasses, sucre et sucreries, préparation de cacao...

- L'exclusion de ce régime des produits particulièrement sensibles (yaourts et certaines préparations à base de céréales).

- Octroi à la communauté de quotas correspondant à la moyenne des exportations sur la Tunisie des années 1991-93, aux tarifs en vigueur le 01/01/1995 pour certains produits de la première liste.

Produits agricoles

Trois protocoles régissent ce volet :

- Premier protocole précise les quotas, les réductions tarifaires et les calendriers pour les produits tunisiens exportés vers la communauté.

- Deuxième protocole relatif aux produits de la pêche : exportations tunisiennes sans limites quantitatives et en franchise totale sauf pour les sardines (quota de 100 tonnes en franchise).

- Troisième protocole relatif aux exportations agricoles européennes sur la Tunisie accordant à la communauté des quotas aux tarifs fixes de 1995 (entre 15% et 43%).

Ces dispositions seront appliquées jusqu'à l'an 2000, année où les deux parties réexamineront le volet agricole dans sa totalité.

4.2 La zone de libre-échange et les avantages comparatifs de la Tunisie

L'impact prévisible sur le système industriel est la suppression, ou affaiblissement à terme, de nombreuses activités incapables de soutenir la concurrence, par les effets de la déprotection et du démantèlement tarifaire.

Une part substantielle du PIB industriel tunisien est menacée par le démantèlement tarifaire vis-à-vis des importations provenant de l'UE. Ceci place les véritables dimensions de l'enjeu de la création de la ZLE.

Il faut ici, savoir quels secteurs sont susceptibles de supporter ou non la concurrence ? Pour répondre à cette question, il faut déterminer les secteurs présentant un avantage ou un désavantage comparatif.

La méthode mise au point par le CEPII permet de calculer les avantages et désavantages révélés à partir de calculs simples (voir annexe pour la méthodologie).

L'indice d'avantage ou désavantage est susceptible de varier dans l'intervalle +10 et -10.

Ici, l'indicateur calculé est un indicateur d'avantage comparatif de la Tunisie révélé par son commerce extérieur avec l'Union Européenne.

Avantages comparatifs par secteur d'activité

Quatre secteurs d'activité présentent des avantages comparatifs révélés par les échanges avec l'UE i.e. présentant un indicateur d'avantages comparatif révélé (IACR) supérieur à zéro : Textiles, Mines, chimies et énergie, IAA et Cuir et chaussures.

L'IACR moyen par secteur

Secteurs	
01 Textile	+4,8
02 Mines - chimie et énergie	+1,5
03 Produits agro-industriels	+1,3
04 Cuir et chaussures	+0,6
05 Matériaux de construction, céramiques et verres	-0,1
06 Appareils électriques et électroniques	-0,5
07 Industries et produits divers	-1,5
08 Produits métalliques et métallurgiques	-2,2
09 Matériel de transport	-3
10 Produits et machines mécaniques	-4,9

Les industries de matériaux de construction céramique et verre, avec celles des appareils électriques et électroniques sont à la frontière avec de légers désavantages. Les industries diverses, les industries de produits métalliques et métallurgiques affichent des scores négatifs suivis par les industries du matériel de transport et celles des marchés mécaniques où les désavantages sont très manifestes.

Il s'agit là d'avantages comparatifs « statiques ». Si l'on procède à une analyse en terme d'évolution entre le milieu des années 70 et les années 90. On remarque que les textiles, cuir et chaussures, les appareils électriques et électroniques ont connu une amélioration de leur avantage comparatif, alors que les industries agro-alimentaires, les industries diverses et les secteurs chimie, mines et énergie ont connu une détérioration de leur avantage comparatif.

Une étude de l'IEQ portant sur **le degré de spécialisation et d'adaptabilité des produits tunisiens exportés à la demande mondiale**, a permis de classer les exportations tunisiennes en trois groupes de produits⁹.

Groupe 1 : Les produits leaders : ce groupe concerne des produits porteurs (croissance de la demande à l'échelle mondiale supérieure à la moyenne) caractérisés par une croissance élevée des exportations tunisiennes et par une part élevée dans les exportations totales du pays. Les produits de ce groupe constituent la base des exportations de la Tunisie. Au sein de ce groupe, environ 95% des exportations porte sur des produits dont la spécialisation est élevée et pour lesquels le pays dispose d'un avantage comparatif révélé contre seulement près de 5% avec une faible spécialisation.

Les produits de ce groupe concernent essentiellement des activités de la branche THC (confection, article de cuir et chaussures), des activités de la branche IME (appareils électriques) et à un degré moindre les corps gras de la branche IAA. La Tunisie dispose d'un avantage comparatif statique dans ces produits leaders. Cependant, les exportations tunisiennes en ces produits auront à affronter dans le futur une concurrence plus aiguë, en raison de la mondialisation de plus en plus grande de l'économie et de l'élimination prévisible des AMF¹⁰, de la conclusion des accords commerciaux à caractère régional et de la délocalisation des entreprises européennes en particulier dans le THC sous le régime de trafic de perfectionnement passif (TPP).

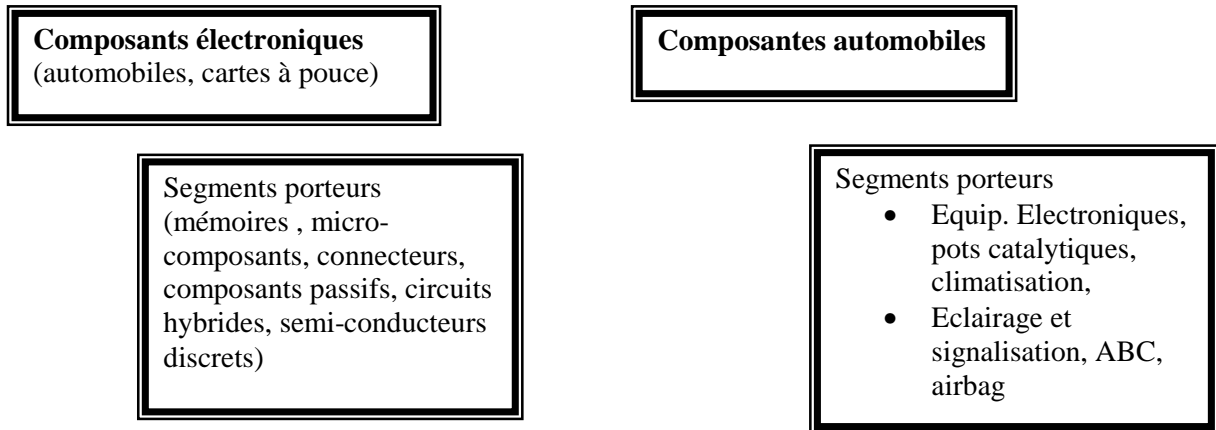
Ces facteurs risquent de mettre en cause dans le long terme l'avantage comparatif du pays à moins que des mesures énergiques soient prises pour augmenter les gains de productivité et pour exploiter au maximum les facteurs de compétitivité hors-prix.

⁹ IEQ : Etude stratégique n°8. Pour une plus grande compétitivité de l'industrie tunisienne.

¹⁰ Accords multifibres.

D'un autre côté, d'après les résultats de simulation par MGEC auquel on a procédé et qu'on verra par la suite, la réallocation des ressources qui aurait lieu à travers les différentes activités économiques, suite à la création de la zone de libre échange entre la Tunisie et l'Union Européenne, devrait favoriser le développement du secteur THC qui serait le principal bénéficiaire de nouvelles ressources productives. L'amélioration ou même le maintien de l'avantage compétitif de cette branche d'activité, nécessite la restructuration de ce secteur afin de contrebalancer les effets négatifs du démantèlement des AMF et de la concurrence de plus en plus forte des pays du Sud Est Asiatiques et des PECO. Cette restructuration implique l'amélioration des techniques de production, la différenciation des produits par rapport à ceux des pays concurrents et la spécialisation dans les hautes et moyennes gammes.

Groupe 2 : Les produits d'avenir : ce groupe concerne des produits porteurs dont la croissance de la demande à l'échelle mondiale est élevée mais dont la part dans les exportations tunisiennes est encore faible et l'indicateur d'avantage comparatif révélé encore peu élevé. **Ce groupe est constitué principalement des composantes électroniques, du matériel informatique et de télécommunication, et de matériel électrique et électronique.**



Le renforcement de la position tunisienne dans ses produits d'avenir nécessite non seulement la réallocation de nouvelles ressources vers ces activités mais aussi la maîtrise de la technologie.

Groupe 3 : Les produits stagnants : ce groupe concerne des produits dont la croissance de la demande à l'échelle mondiale est relativement faible et pour lesquels la croissance des exportations tunisiennes est généralement peu élevée. **Il renferme une gamme étendue de produits de différents secteurs : ciment et autres matériaux de construction, certains produits des branches M.C.C.V et I.A.A et des produits de transformations de fer¹¹.** Ces produits ont enregistré un fléchissement en matière de croissance. Le repli de la demande mondiale pour ces produits laisse prévoir à terme une réduction des parts de marché du pays. Du côté de l'offre tunisienne de ces produits, certaines contraintes (tarissement des ressources naturelles pour les mines, l'énergie et les engrais par exemple, coûts de l'énergie pour les matériaux de construction,...) risquent de poser des problèmes sérieux pour le développement futur de ces activités¹².

¹¹ Auxquels il faut ajouter les mines et l'énergie.

¹² Il faut relever aussi des produits pour lesquels le commerce mondial est faible. Il concerne les céramiques et verres, certains produits de la branche IAA et des produits industriels divers (meubles et articles en bois, articles en caoutchouc et peinture, horlogerie, tapis,...).

4.3 L'impact prévisible sur l'économie tunisienne de la mise en place de la ZLE avec l'Union Européenne

4.3.1 Les effets macro-économiques et sectoriels

Dans le cadre de l'étude¹³ de l'impact prévisible de l'établissement de la ZLE avec l'UE sur l'économie tunisienne et à laquelle nous avons participé, on a simulé plusieurs scénarios sur la base d'un modèle d'équilibre général calculable. Nous présentons ici brièvement les 2 scénarios les plus significatifs :

Scénario 1 : démantèlement tarifaire

Hypothèses :

- pas de mesure d'accompagnement (restructuration, mise à niveau) ;
- pas d'apport de capitaux extérieurs.

L'effet sur l'activité économique globale est quasi nul : accroissement du PIB de 0,7%.

On peut considérer ce premier scénario comme une illustration de l'impact à court terme/

- pas de politique d'accompagnement active
- pas d'apport de capitaux extérieurs
- politique macro-économique récessive en réaction à la baisse des recettes fiscales.

Scénario 2 : démantèlement tarifaire avec

- politique active d'accompagnement
- un apport de capitaux extérieurs = 1000 MDT
- le surcroît de croissance du PIB est évalué à 13,8% (sur la période).

On peut considérer le 2^{ème} scénario comme représentatif des effets à moyen et long terme, combinant une politique macro-économique plutôt active (non récessive), une reconversion compétitive de l'économie tunisienne et une augmentation significative de l'investissement extérieur.

Dans le premier scénario, on constate donc une stagnation du PIB au prix du marché (+0,70%) alors que la production industrielle évolue légèrement. La suppression des droits de douane entraîne une restructuration sectorielle et une croissance différenciée selon que le secteur est protégé ou non. Cette restructuration entraîne un déplacement de la main d'œuvre vers les secteurs faiblement capitalistiques. C'est ainsi que dans le scénario 1, le secteur textile enregistre une hausse de sa valeur ajoutée et de la main d'œuvre de plus de 6%. Il en est de même dans les IAA (+ 6,08) et dans une moindre mesure du secteur de l'agriculture et de la pêche (+4,8%).

Le scénario qui dégage la plus forte croissance du PIB est sans conteste celui accompagné d'un afflux de 1000 MDT, avec un taux annuel de plus de 1,3% [scénario 2].

En matière de croissance sectorielle, on constate que se sont les secteurs fortement protégés qui connaissent les meilleurs développements par une meilleure amélioration de la productivité suite à une baisse sensible des coûts des intrants importés. Les IME voient leur production croître fortement sur toute la période.

Le dernier scénario illustre un renversement des tendances de la croissance sectorielle par l'apport important de financement extérieur. On constate donc une certaine restructuration vers les secteurs qui étaient protégés aux dépens du secteur textile par exemple. Ce dernier connaît une saturation au niveau des marchés extérieurs, et sa croissance est inférieure à la croissance du PIB : +8% contre 14%.

¹³ G. Kedadjian – A. Mahjoub – H. Zaafrane : Comete Engineering, 1995.

Effet sur la croissance et l'emploi

Agrégats	Démantèlement sans mesures d'accompagnement	Accroissement de l'investissement (+1000 MDT)
	Variation	Variation
PIB aux prix du marché	0,70%	13,81%
Emploi total	2,79%	11,98%
Emploi dans les IME	2,24%	29,80%
Emploi dans les ITHC	6,74%	7,86%
VA agriculture et pêche	4,80%	16,92%
Valeur ajoutée IAA	6,08%	16,34%
Valeur ajoutée IME	2,17%	28,40%
Valeur ajoutée ITHC	6,78%	7,86%
Autre valeur ajoutée	3,84%	9,08%

Nous avons, jusqu'alors, mis en lumière l'impact prévisible de la ZLE sur la Tunisie au plan de la croissance économique [macro et sectorielle]. Toutefois, il faut prendre en compte d'autres effets importants :

- Les effets dits de détournement de trafic au profit de l'UE évalués à 2 points d'accroissement de la part de l'UE sur les importations et exportations de la Tunisie.
- Les effets sur les finances publiques en terme de manque à gagner fiscal évalué à 5-6% du PIB environ.

Par ailleurs, une analyse fine a permis d'estimer, à 6% environ¹⁴, la part du PIB et de l'emploi menacés très fortement par le démantèlement tarifaire vis-à-vis des importations provenant.

¹⁴ Dans l'étude tunisienne, citée ci-dessus, l'examen de la part menacée du PIB manufacturier a fait ressortir que la moitié correspond à des activités compétitives et l'autre moitié à des activités protégées ne présentant pas de véritables avantages comparatifs.

Sachant par ailleurs que les industries manufacturières représentent en gros 20% du PIB et 20% de l'emploi. Nous avons :

- Près de 60% des activités industrielles (production et emploi) qui sont menacées par la déprotection douanière.
- Près de la moitié des activités menacées qui n'arrivent pas à affronter la concurrence étrangère.
- Part du PIB menacée de disparition : $30\% \times 20\% = 6\%$.
- Part de l'emploi total menacé de disparition : $30\% \times 20\% = 6\%$.

Récapitulatif

Scénario 1 : à court terme } pas de politique active d'accompagnement
 } pas d'apports de capitaux extérieurs

- croissance du PIB = 0,7% [stagnation]
- au plan sectoriel : réallocation en faveur des secteurs faiblement capitalistiques : textile, IAA et agriculture + pêche dans une moindre mesure.

Effet échelle quasi-nul

Effet composition joue fortement au profit des secteurs faiblement capitalistiques.

Scénario 2 : à moyen et à long terme } politique active d'accompagnement
 } Apports de capitaux : 1000 MD

- croissance : +1,3% par an
- au plan sectoriel : ces secteurs protégés connaissent une forte croissance surtout les IME. Saturation du secteur textile

Effet échelle positif et fort

Effet composition joue au détriment du textile .

Point important : les apports de capitaux extérieurs sont décisifs.

Conditions d'un bilan positif de la ZLE :

- politique macro-économique active et d'accompagnement ;
- reconversion compétitive de l'économie ;
- accroissement significatif des apports de capitaux extérieurs surtout sous forme d'IDE.

Si le coût de l'ajustement est certain, les gains potentiels associés à la ZLE entre la Tunisie et l'Union Européenne restent fortement conditionnés.

4.3.2 L'impact prévisible de l'accord de libre – échange avec l'UE sur l'agriculture

Compte tenu de l'exclusion de l'agriculture de l'accord, l'analyse sera ici sommaire, car c'est l'industrie qui constitue jusqu'alors l'enjeu le plus important, dans l'attente des résultats de négociations en cours sur le volet agricole.

D'une manière générale, l'avantage comparatif de la Tunisie dans le secteur agricole (et agroalimentaire) révélé par les échanges extérieurs se situe dans les produits suivants (par ordre d'importance) :

- Produits de la mer ;
- huiles végétales ;
- fruits ;
- pâtes alimentaires ;
- vin ;
- conserves de légumes et de fruits.

Les produits pour lesquels les échanges extérieurs de la Tunisie ne révèlent pas d'avantage comparatif sont les suivants (par ordre d'importance) :

- céréales ;
- sucre ;
- lait et produits laitiers ;
- aliments pour animaux ;
- viandes et abats comestibles.

L'accord euro-méditerranéen entre l'UE et la Tunisie

Comme déjà vu, on a fixé des dispositions particulières régissant les échanges des produits agricoles et des produits de la pêche. La mise en œuvre progressive d'une plus grande libéralisation des échanges à partir de 2001 fera l'objet de nouvelles négociations engagées cette année 2000.

L'analyse des impacts et l'accord d'association avec l'UE, en termes de nouvelles opportunités pour l'agriculture tunisienne, fait ressortir les limites des concessions accordées par l'UE, tant en ce qui concerne le nombre et le choix des produits bénéficiant d'une réduction ou d'une annulation des droits de douane, qu'en ce qui concerne la fixation des contingents et enfin en matière de mesures de sauvegarde et des possibilités de fixer de nouveaux contingents.

Les produits traditionnellement d'exportation de la Tunisie demeurent soumis à des contingents tarifaires qui sont améliorés de 3% par an pendant quatre ans (de 1997 à 2000) ou bénéficient d'une réduction partielle des droits de douane. Pour l'huile d'olive, l'UE applique un prélèvement préférentiel de 781 ECU /T dans la limite d'un contingent annuel de 46000T. Cette disposition est valable durant la période comprise entre le 1^{er} janvier 1996 et le 31 décembre 1999. Actuellement, la situation est réexaminée afin de fixer le régime pour l'an 2000. Par ailleurs, l'UE se réserve le droit de fixer de nouveaux contingents tarifaires si elle constate que les quantités importées risquent de créer des difficultés sur le marché communautaire.

Globalement, les dispositions de l'accord d'association avec l'UE n'apportent pas de modifications sensibles en matière d'opportunités nouvelles d'exportation de produits agricoles. Le nouveau régime applicable à partir de 2001 qui découlera des négociations engagées, améliorera probablement les conditions d'accès des produits tunisiens sur le marché communautaire s'il ne met pas en cause les acquis actuels. Mais, il est possible que les futures concessions de l'UE ne soient pas accordées en dehors des conditions et contraintes de la PAC.

Concernant les importations de la Tunisie en produits agricoles originaires de l'UE, l'accord prévoit pour certains produits la fixation de droits de douane maximums dans les limites des contingents préférentiels.

Les impacts de l'accord d'association avec l'UE sur le secteur agricole en matière de risques nouveaux sont réduits du fait que l'essentiel des concessions tunisiennes sont déjà accordées dans le cadre de l'OMC. En effet, les contingents tarifaires préférentiels fixés dans le cadre de l'accord d'association pour les viandes, le lait, le beurre, le fromage, les céréales et le sucre se déduisent du contingent tarifaire ouvert par la Tunisie dans le cadre de l'OMC au titre de l'accès courant. **De ce fait, le risque à moyen terme de déprotection et d'ouverture de l'agriculture**

tunisienne généré par l'accord d'association avec l'UE s'analyse dans le cadre des engagements pris dans les accords sur l'agriculture du GATT (OMC).

Dans le cadre des accords sur l'agriculture du GATT (OMC), la Tunisie s'est engagée en outre à réduire son soutien interne. L'engagement consiste à réduire la mesure globale de soutien total (MGS) de 1,33% par an sur dix ans couvrant la période 1995-2004. Ainsi, la valeur de la MGS totale passera de 68,4 MDT à 59,3MDT en 2004. A partir de 2005, le niveau de soutien interne sera consolidé à non niveau de 2004. Cette réduction du soutien interne à l'agriculture limite substantiellement les formes, les modalités et les niveaux d'aide à l'agriculture. La politique de soutien de l'agriculture est appelée désormais à être plus imaginative, plus ingénieuse et surtout plus efficace en ciblant des objectifs clairs et prioritaires.

En matière d'ouverture extérieure de l'agriculture tunisienne, l'engagement le plus significatif et le plus immédiat pris par la Tunisie dans le cadre de l'accord du GATT, consiste à offrir pour une catégorie de produits des possibilités d'accès courant au marché à des conditions de protection et à des quantités au moins équivalentes à celles de la moyenne des années 1986-88. En conséquence, des contingents ont été définis pour un certain nombre de produits agricoles dont l'importation est autorisée à des droits de douane réduits variant entre 15% et 35%.

Les engagements pris par la Tunisie dans le cadre du GATT, et particulièrement concernant les dispositions de l'accès courant, comportent des risques de déprotection de l'agriculture tunisienne et essentiellement pour les secteurs de la production laitière et céréalière¹⁵.

Toutefois, il est à noter qu'avec le maintien du monopole sur l'importance des céréales, les risques pesant sur ce secteur ne sont pas immédiats. De plus, la concurrence et la compétition ne menacent pas la totalité d'un secteur, mais seulement les unités marginales et peu productives.

De plus, la Tunisie bénéficie d'un délai de grâce qui peut lui permettre de réduire les risques et de valoriser les opportunités. Les accords de l'OMC¹⁶ ainsi que ceux de la zone de libre-échange prévoient une progressivité de la mise en œuvre du démantèlement de la protection dont jouit encore l'économie tunisienne. Des échéances précises sont arrêtées et la Tunisie est appelée désormais à réduire ses taux de protection tant en ce qui concerne les tarifs douaniers que les soutiens intérieurs. Comme déjà souligné, le régime des échanges des produits agricoles avec l'Union Européenne sera mieux défini au cours de cette année 2000.

TABLEAUX RECAPITULATIFS : 1992 / 1995 – 1996/1999

TAUX DE CROISSANCE DU PIB ET TAUX D'INVESTISSEMENT MOYEN (en %)

	1992/1995	1996/1999
Taux de croissance annuel du PIB	3.9	5.9
Taux d'investissement FBCF/PIB	25.7	23.7

¹⁵ Les réformes déjà introduites par le PASA et le niveau sensiblement élevé de la protection tarifaire consolidée au titre de l'URUGUAY Round réduisent sensiblement les risques tant en termes de coût social que de déprotection de l'agriculture tunisienne. Les mesures de protection des produits agricoles ont été consolidées en des tarifs douaniers très élevés. Le tableau suivant en donne une illustration pour les pays du Maghreb.

	Protection des produits agricoles avant et après l'Uruguay Round											
	Blé			Sucre			Lait			Viande		
	Taux	Taux consolidés Uruguay Round		Taux	Taux consolidés Uruguay Round		Taux	Taux consolidés Uruguay Round		Taux	Taux consolidés Uruguay Round	
	1986-88	1995	2000	1986-88	1995	2000	1986-88	1995	2000	1986-88	1995	2000
Maghreb	36%	196%	151%	64%	220%	165%	50%	113%	87%	-	303%	213%

¹⁶ La Tunisie subira certainement les effets du renchérissement des cours mondiaux des produits agricoles. Les importations des céréales, viandes, lait et sucre s'effectueront à des prix plus élevés. Toutefois, en supposant que les engagements pris seront appliqués par les pays membres de l'OMC, la hausse des cours mondiaux sera étalée sur une période de 6 ans et sera limitée dans une proportion de 5% à 10%.

DONNEES MACRO-ECONOMIQUES (en %)

	1992/1995	1996/1999
Taux d'inflation	5.2	3.3
Part du déficit budgétaire dans le PIB	3.5	3.3
Services de la dette en % des Exportations	39.3	47.8

TAUX DE CROISSANCE ANNUEL MOYEN DES EXPORTATIONS ET DES IMPORTATIONS ET TAUX DE COUVERTURE (en %)

	1992/1995	1996/1999
Exportations	6.4	3.9
Importations	6.4	4.2
Taux de couverture	66.0	69.8
Exportations vers l'Europe / Exportations totales	81.8	82.2
Importation de l'Europe / Importations totales	79.2	79.3
Taux de couverture Europe	68.2	72.4

INVESTISSEMENT DIRECT ETRANGER ANNUEL MOYEN (en %)

	1992/1995	1996/1999
IDE / FBCF	13.7	10.3
IDE – d'origine Europe / IDE	79.6	65.0*
IDE – Ind Manuf / IDE	3.7	38.4 (29.4)**

(*) Période 1996 – 1998

(**) Hors privatisation

REPARTITION SECTORIELLE DES IDE (en %)

	1992/1995	1996/1999	
		AP*	HP**
Energie	88.5	49.9	57.7
Tourisme et Immobilier	4.0	8.8	9.7
Services	0.4	1.1	1.4
Ind. Manufacturières	3.9	38.4	29.4
Agriculture	0.0	0.6	0.6
Autres	3.2	1.1	1.3
Total IDE	100%	100%	100%

(AP*) : Les parts sont calculées par rapport au total IDE y compris les privatisations.

(HP**) : Hors privatisation

Remarque importante : le bilan n'a aucune prétention à être exhaustif ; de plus il ne peut établir de relation de cause à effet [corrélation univoque et significative], probante entre l'établissement de la ZLE et les résultats affichés par les indicateurs choisis.

Les indicateurs macro-économique entre les deux sous périodes :

- Le taux de croissance du PIB à prix constant s'est relevé de 2 points passant de 3,9% à 5,9% par an.
- La stabilité macro-économique a été consolidée :
 - le déficit budgétaire en proportion du PIB a quelque peu baissé passant de 3,5% à 3,2% ;
 - le taux d'inflation a régressé de près de 2 points passant de 5,2% à 3,3%.

Une croissance plus soutenue et une stabilité macro-économique consolidée.

Toutefois, il y a lieu de souligner que si l'investissement (FBCF) a prix constants s'est relevé [3253 MD en moyenne annuelle pour la période 1991-95 et 3598,5 MD pour la période 1996–1999 soit 11,2% d'accroissement], le taux d'investissement FBCF/PIB a diminué de 2 points passant de 5,7% à 23,7% entre les deux périodes. De plus, le service de la dette (en % des exportations) s'est fortement relevé passant de 39,3% à 47,8%.

Taux d'investissement en baisse

Service de la dette en hausse

L'emploi :

Le 9^{ème} plan de développement couvrant la période 1997 – 2001 projette une création d'emplois moyenne de 64000 par an pour une demande additionnelle estimée à 70000 soit un taux de couverture de 91,4%. Les créations d'emploi ont été de 58000 en 1997, de 60000 en 1998 et 63000 en 1999 soit un taux de couverture de 83%, de 85,7% et de 90% respectivement, donc un taux de chômage en légère hausse (estimé à 15,6% en 1994, il serait de 15,7% en 1997).

Les indicateurs du commerce extérieur

L'établissement de la Z.L.E n'a pas été accompagné d'une dynamisation du secteur Export – Import. En effet, les rythmes de croissance des exportations et des importations ont baissé (à prix constants) et sont passés de 6,4% à 3,9% pour les premiers et de 6,4% à 4,2% pour les derniers. Le rythme différencié d'évolution des exportations et des importations a cependant permis une amélioration du taux de couverture commerciale : 69,8% contre 66%.

Au niveau des relations commerciales avec l'Europe¹⁷, l'effet de détournement a faiblement joué : l'Europe gagne 0,4 points au niveau des exportations et 0,1 point au niveau des importations. Le taux de couverture commerciale vis-à-vis de l'Europe s'est toutefois quelque peu amélioré passant de 68,1% à 72,5%.

- **Le rythme de croissance des exportations a baissé.**
- **L'effet de détournement est négligeable.**
- **Le taux de couverture s'est quelque peu amélioré.**

Les investissements directs étrangers (IDE)

L'IDE (en moyenne par sous période) a prix constant a connu une baisse sensible (- 16,4%) passant de 444,5 MD à seulement 371,4MD et ce en dépit d'une reprise notamment en 1998 (suite à la privatisation des cimenteries).

L'IDE rapporté à la FBCF n'est plus que de 10,3% contre 13,7% au cours de la sous période 1992 – 95.

La part de l'UE dans les IDE a baissé fortement passant d 79,6% à 65% seulement.

Toutefois, ce qu'il y a lieu de noter comme évolution positive est le saut enregistré par les IDE dans les industries manufacturières, la part de ces dernières est passée de 3,9% à 29,4% (hors privatisation). La répartition sectorielle des IDE dans les industries manufacturières pour la période 1996 – 1999 montre (hors privatisation)¹⁸ des progressions significatives au niveau des

¹⁷ Les statistiques de l'INS utilisées considèrent l'ensemble de l'Europe (les 4/5 du commerce extérieur de la Tunisie se fait avec l'Europe).

¹⁸ Le bilan des privatisations accomplies durant la période 1986-1999 porte sur 288 opérations concernant 136 entreprises générant des recettes de 957 MD. Les investissements étrangers mobilisés dans ce cadre représentent 57% des recettes totales de privatisation (dont 329 MDT en 1998).

IME surtout, du textile et dans une moindre mesure des IAA et des industries diverses, par contre la chimie et le caoutchouc ont connu une baisse significative.

Il est difficile en l'état des données disponibles et compte tenu du caractère récent de l'application de l'accord de zone de libre échange, d'établir solidement l'ébauche d'un effet composition [réallocation – délocalisation] favorable aux industries manufacturières et plus particulièrement aux IME et au textile et au détriment du secteur de la chimie. Mais, cette nouvelle orientation mériterait d'être suivie de près.

- **IDE globalement en baisse et en particulier la part de l'UE dans ces IDE régresse.**
- **Les IDE dans les industries manufacturières IME surtout et textile dans une moindre mesure connaissent une évolution positive significative.**

5. LA ZONE DE LIBRE-ÉCHANGE, LES AVANTAGES COMPARATIFS : LES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Pour saisir les impacts potentiels des activités industrielles concernées par la ZLE sur l'environnement, nous avons considéré les paramètres suivants :

1. La pression sur le littoral ;
2. La pression sur les Ressources en eau ;
3. L'impact en terme de pollution (intensité de pollution) ;

5. 1. La pression sur le littoral

Le territoire tunisien est caractérisé par des concentrations urbaines, touristiques et industrielles situées majoritairement le long du littoral.

Les activités humaines en Tunisie ont de plus en plus tendance à se concentrer sur cet espace réduit. Ce phénomène, la littoralisation, fait subir aux côtes du pays une forte pression non maîtrisée. En effet, la concentration des activités économiques sur le littoral engendre des problèmes d'environnement liés à l'extrême fragilité des écosystèmes et à la surexploitation des ressources. Ces problèmes menacent à leur tour le développement des régions littorales, de sorte que la question du développement durable se pose de manière particulièrement aiguë dans cet espace.

Les facteurs de pression sur le littoral sont essentiellement :

- la population urbaine ¹⁹
- le tourisme ²⁰
- et l'industrie.

Indicateurs de pressions exercées par l'industrie sur le littoral

Localisation des zones industrielles

On recense sur le littoral 1257 hectares de zones industrielles réalisées ou en cours de réalisation, sur un total de 1410 hectares pour l'ensemble de la Tunisie. Les principaux pôles industriels sont

¹⁹ Population urbaine : Près de 67% de la population nationale réside sur la bande côtière qui représente à peine le tiers de l'ensemble du territoire, mais abrite de grandes agglomérations : Bizerte (130.000 hab.), le Grand Tunis (1.600.000 hab.), le Grand Sousse (186.000 hab), le Grand Sfax (510.000 hab.) et Gabès (140.000 hab.).

²⁰ Le tourisme : Les activités touristiques sont essentiellement littorales en Tunisie. Elles sont surtout concentrées sur la côte Est, et notamment dans les zones de Nabeul-Hammamet, Sousse-Monastir et Jerba-Zazis. 93% des lits hôteliers tunisiens (soit 142.000 sur un total de 153.000 lits) se trouvent sur le littoral.

Le tourisme constitue une activité économique particulièrement importante car il est le principal pourvoyeur en devises du pays.

situés à Bizerte, Tunis Sud, Sousse, Sfax, la Skhira, Gabès. L'indice de concentration industrielle sur le littoral est donc de 90%.

Localisation des emplois

Le tableau ci-après relatif aux entreprises à participation étrangères montre que l'indice de concentration sur les régions côtières est de 93,6% pour l'industrie, les services accusent la plus forte concentration sur le littoral (98,6%) alors que l'agriculture et le tourisme ont des indices de concentration sur les régions côtières plus faibles relativement, étant entendu que globalement 91,5% de l'emploi en Tunisie est situé sur le littoral.

Répartition régionale des emplois dans les entreprises à participation étrangère totalement ou partiellement exportatrices

Industries – Services – Agriculture – Tourisme (1999)

	Services	Industrie	Agriculture	Tourisme	TOTAL
Régions côtières	722	141662	888	12556	155828
Part. Rég. Côtière (%)	98,6	93,6	78,2	73,6	91,5
Régions non côtières	10	9703	247	4496	14456
Part. Rég. Non Côtière (%)	1,4	7,4	21,8	26,4	8,5

Source : Ministère de la Coopération Internationale et de l'Investissement Extérieur : APIE

Répartition sectorielle des emplois dans les régions côtières

	Emplois Régions côtières	Emploi Total	%
IEE	26739	27741	96,4
ICC	17235	17901	96,3
ITH	166535	176601	94,3
IMM	26931	28825	93,4
I. Chimique	23318	25655	90,9
Bois	7218	8038	89,8
I.D	11700	14219	82,3
IMCCV	19014	26208	72,6
IAA	40733	50738	80,3
Industries	339466	375926	90,3

Source : Tableau construit sur la base de la Banque des données industrielles de l'API

Pour les industries manufacturières (enjeu de la ZLE), l'indice de concentration est de 90,3%, avec des différences toutefois, qui montrent que les industries électriques et électroniques, les industries du cuir et des chaussures, affichent les niveaux de concentration sur le littoral les plus élevés [96,4% et 96,3%] suivis par les industries textiles (94,3%), les industries mécaniques et électriques (93,4%), les industries chimiques (90,9%) et le bois (89,8%). En bas du classement, on trouve les industries diverses (82,3%), les matériaux de construction (72,6%) et, enfin les IAA (80,3%)²¹

²¹ Si l'on venait à comparer les rangs en terme d'avantages comparatifs d'une part, et d'indice de concentration, on peut relever que relativement, les IAA, la chimie et les IMCCV affichent les meilleurs scores alors qu'à l'opposé on trouve les industries mécaniques et métallurgiques et les industries électriques et électroniques en bas du classement.

	IAA	I. Chimique	IMCCV	ID	ICC	IEE	IMM	ITH	Bois
Rang – Avantage comparatif	3e	2e	5e	7e	4e	6e	9e	1er	7e
Rang – Concentration littoral	9e	5e	8e	7e	2e	1er	4e	3e	6e
Différence	+6	+3	+3	0	-2	-5	-5	-2	+1
Rang	1e	2e	2e	5e	7e	8e	9e	6e	4e

5. 2 Pressions sur les ressources en eau

Pour connaître les besoins en eau à usage industriel, on se réfère aux consommations fournies par la SONEDE pour chacun des 8 secteurs suivants : agro-alimentaire, mécanique-métallurgie, textile, mines, matériaux de construction, chimie, activités pétrolières et divers.

Toutefois, ces chiffres ne représentent qu'une partie des besoins effectifs des industries, puisque 30 à 60% de l'eau consommée proviennent de forages privés, essentiellement localisés dans le sud du pays.

Le données disponibles pour l'année 1996 indique que la consommation de l'eau pour l'usage industriel représente à peu près de 4% (104 Mm³) de la consommation totale en eau de la Tunisie. Malgré la faiblesse de cette consommation, des efforts supplémentaires sont à faire pour réduire cette consommation ou la maintenir à des seuils viables pour les générations futures.

Pour les différentes branches, l'étude « Eau 2000 » donne les différentes sources de consommation d'eau et l'économie maximale possible comme suit/

- **Secteur chimique** : ce secteur avec l'industrie du cuir, la fabrication du papier et la production de produits pharmaceutiques, est un consommateur important d'eau. Le potentiel d'économie y est de l'ordre de 40%.
- **Secteur agro-alimentaire** : l'eau est utilisée pour différents procédés tels que pelage à l'eau, lavage, vaporisation, refroidissement, blanchissage. Une réduction maximale de 30% peut être atteinte.
- **Secteur textile** : ce secteur est un grand consommateur d'eau notamment les procédés pour le nettoyage de la laine, de la teinture et de la blanchisserie (finissage). Un potentiel d'économie relativement haut, peut être atteint par l'introduction d'un système séparatif d'assainissement pour le recyclage des eaux résiduaires faiblement contaminées. Le potentiel d'économie maximal est d'environ 50% de la consommation totale.
- **Secteur mécanique** : la consommation totale en eau est relativement faible et les mesures nécessaires pour économiser l'eau sont souvent coûteuses. Le potentiel d'économie se limite à 5%.
- **Secteur minier** : Ce secteur n'est pas un consommateur important d'eau (hormis le lavage du phosphate) ; le potentiel d'économie y reste relativement modéré.
- **Matériaux de construction** : La consommation d'eau de ce secteur est assez importante, mais les mesures d'économie possibles sont négligeables.

A titre indicatif, la répartition de la consommation d'eau par secteur industriel [réseau SONEDE] montre que les industries chimiques et les industries agro-alimentaires représentent 64,3% du total avec respectivement 39,6% et 24,7%²².

Consommation eau SONEDE – 4^{ème} trimestre 1999

	Volume d'eau (consommé 10 ³ m ³)	%	Classement
IAA	1837	24,7	2
IME	405	5,4	6
ITTC	1012	13,6	3
IMCCV	485	6,5	4
I. chimique	2947	39,6	1
Mines	20	0,3	8
Energie (pétrole)	428	5,7	5
Autres	317	4,2	7
Total industrie	7451	100	

Source : Tableau construit à partir des données de la SONEDE

²² En comparant les rangs en avantage comparatif et ceux relatifs à la consommation d'eau et en regroupant mines, chimie, énergie d'une part ; d'autre part IEE et IMM, et enfin textile, cuir et chaussures, on peut à titre indicatif voir que relativement les mines-chimie-énergie avec les IAA affichent les plus pauvres scores, le meilleur étant assuré par le secteur textiles-cuir et chaussures.

5.3. Les impacts en termes d'intensité de pollution

La méthodologie de l'Industrial pollution projection système (IPPS)²³

L'IPPS combine les données relatives aux activités industrielles (production –emploi) à celles relatives aux émissions de pollution, pour calculer les intensités et charges de pollution c'est-à-dire le niveau d'émission de pollution par unité d'activité industrielle (par emploi par exemple).

Comme les données sur le volume ou quantité des émissions et charges de pollution ne sont pas immédiatement disponibles pour tous les secteurs industriels, l'IPPS permet d'établir des estimations d'intensité de pollution en se basant sur les données relatives à 2000.000 entreprises recensées aux Etats Unies [production – emploi – émissions]. L'IPPS procède par extrapolation pour les pays où les données quantitatives sur les émissions sont insuffisantes. La Banque Mondiale sur la base de l'application du système, IPPS à plusieurs PVD a pu établir qui en dépit des facteurs qui induisent des fluctuations dans les intensités de pollution à l'intérieur de secteurs identiques entre les EUA et les PVD, le classement relatif des intensités entre secteurs demeure toujours la même surtout si l'on utilise les intensités de pollution par emploi.

Un certain nombre d'indicateurs sont choisis de façon à englober toute la gamme des effets de la pollution.

- Air²⁴ : SO₂, NO, CO, COv (composés organiques volatiles), particules fines (PM-10) et de la TSS (totalité des solides suspendus).
- Eau : La DBO (demande biologique d'oxygène) et la TSS sont des indicateurs classiques de la qualité de l'eau.
- Polluants toxiques chimiques dans l'air, l'eau et les sols [tels le benzène et l'amiante...].
- Polluants toxiques liés à la bio-accumulation des métaux, dans l'air, l'eau et les sols [arsenic, mercure, nickel, cuivre, zinc, chrome, cadmium...].

Sur la base des données empruntées au SPPI de la Banque Mondiale et en utilisant les statistiques nationales relatives à l'emploi dans les industries, les intensités de pollution ont été calculées pour 10 secteurs, ce qui a permis d'établir la répartition des émissions et charge de pollution pour les quatre composantes : Air – Eau – Toxiques chimiques – Métaux toxiques.

Le tableau récapitulatif ci-dessous donne les résultats suivants :

Intensité de pollution et avantages comparatifs (en %)

(en %)	Air	Toxiques chimiques	Métaux toxiques	Eau	Moyenne	IACR
Machines mécaniques	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	-4,9
Matériel de transport	0,2	1,2	1,1	0,0	0,6	-3,0
Appareils électriques et électroniques	0,3	1,5	2,0	0,0	0,9	-0,5
Textiles	1,8	8,7	3,3	0,5	3,6	7,8
Cuirs et chaussures	0,2	8,5	6,5	0,5	3,9	0,6
Agro-alimentaire	4,0	2,9	0,5	8,5	4,0	1,3
Industries et produits divers	5,6	9,8	2,9	24,8	10,7	-1,5
Matériaux de construction C et V	68,3	3,0	9,5	3,3	21,0	-0,1
Produits métalliques et métallurgiques	2,5	5,3	42,9	44,9	23,9	-2,2
Mines chimie et énergie	17,2	59,1	31,2	17,4	31,2	1,5
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

(1) suivi loin derrière par le trinôme mines – chimie – énergie 17,2% : ces deux secteurs représentent 85,5% du total.

(2) **Eau** : les industries métalliques et métallurgiques sont concernées à concurrence de 44,9% suivies par les industries diverses (papeteries, bois, ...) 24,6% et les secteurs mines – chimie – énergie : 17,4%. Ces secteurs participent à raison de 66,9% du total.

²³ The Industrial Pollution Projection System, par H. Hettige, P. Martin, M. Singh et D ; Wheeler ; Décembre 1994.

²⁴ SO₂ : dioxyde de soufre ; CO : oxyde de carbone ; NO : oxyde d'azote.

(3) **Toxiques chimiques** : les secteurs mines – chimie – énergie émettent 59,1% du total. Dans une moindre mesure, les industries diverses (9,8%), les textiles (8,7%) et l'industrie du cuir et de la chaussure (8,5%) totalisent ensemble 27% des émissions toxiques.

(4) Enfin, pour les charges de **métaux toxiques**. Les industries métalliques et métallurgiques (42,9%) et les industries des mines – chimie et énergie (31,9%) accaparent 84,8% des charges de pollution.

En procédant à un calcul de moyenne simple relative aux 4 paramètres considérés, on peut faire ressortir que :

- Les mines – chimie et énergie se classent en premier rang en terme d'intensité et de charge de pollution avec 31,2% du total.
- Les produits métalliques et métallurgiques suivis par les industries et matériaux de construction et verre se classent deuxième et troisième avec respectivement 23,0% et 21%.

Ainsi, mines – chimie – énergie + industries métalliques et métallurgiques + industries des matériaux de construction et verre sont à l'origine de plus des trois quarts de la pollution [76,1%].

Pour le reste des industries, il y a lieu de noter que les industries diverses (dont papier, bois,...) émettent à concurrence de 10,7% du total et viennent donc au 4^{ème} rang.

Par la suite, on relève deux groupes d'industries : un premier qui peut être considéré comme faiblement polluant, il affiche des scores comparables : 4% pour l'agro-alimentaire, 3,9% pour le textile et 3,6 % pour cuir et chaussures.

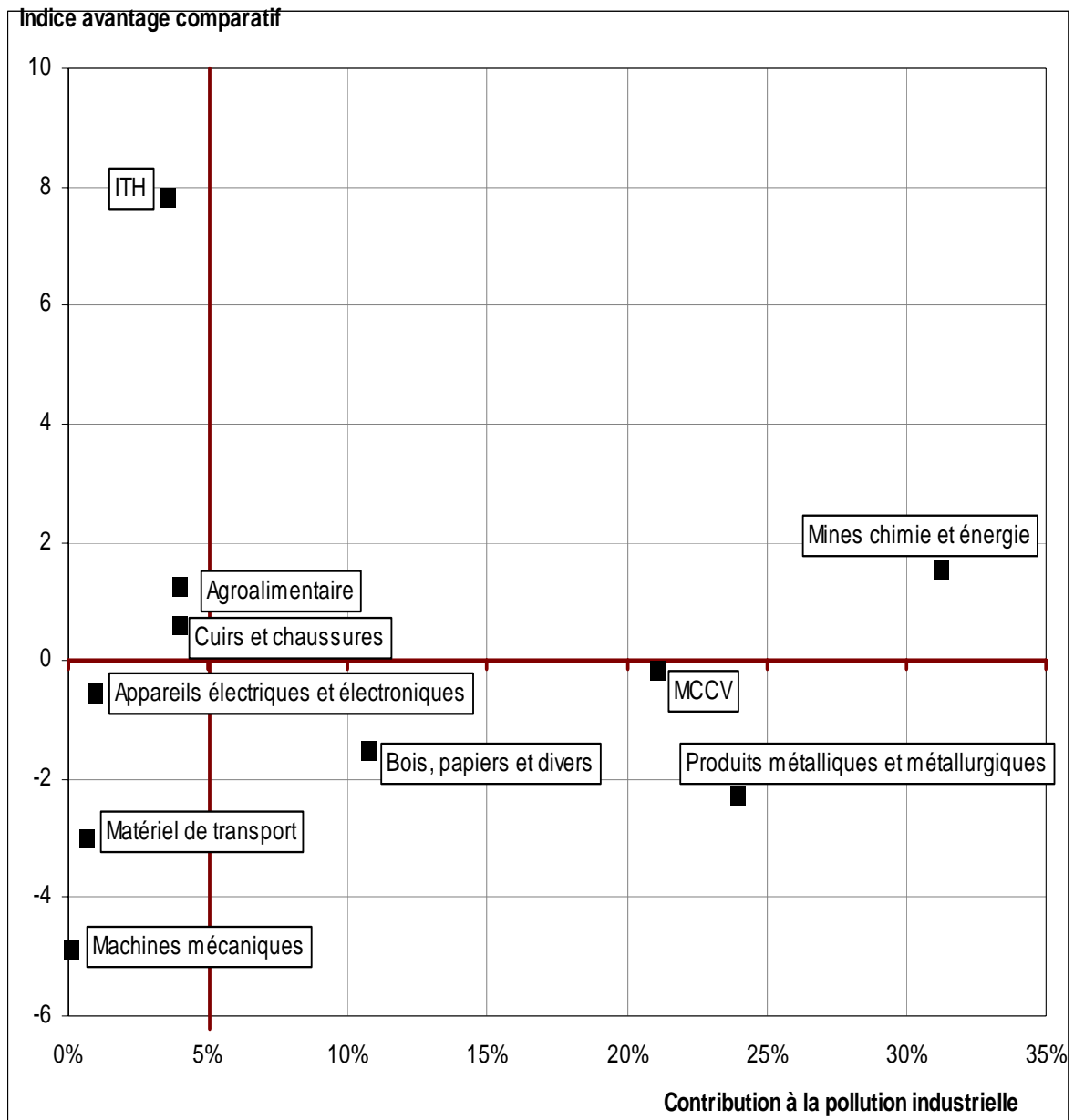
Le deuxième et dernier groupe peut être considéré comme Très faiblement pollueur. Il s'agit de celui des appareils électriques et électroniques (0,9%), de celui relatif aux matériels de transport (0,5%) et, enfin de celui concernant les machines mécaniques (presque 0%).

Récapitulatif

- Intensité de pollution TRES FORTE : Mine – Chimie – Energie
- Intensité de pollution FORTE : Industries des métalliques et métallurgiques + Industries des matériaux de construction et verre.
- Intensité de pollution MOYENNE : Industries diverses (Bois, papier, ...).
- Intensité de pollution FAIBLE : agro-alimentaires, Textile, Cuir, Chaussures, ...
- Intensité de pollution TRES FAIBLE : Industries des appareils électriques et électroniques, du matériel de transport et des machines mécaniques.

Intensité de pollution et avantages comparatifs

Ce qui est intéressant, en se plaçant dans le cadre de la zone de libre change est d'établir une mise en relation significative entre les scores affichés en termes d'avantages comparatifs et ceux établis pour la pollution industrielle. Cet exercice n'a jamais été fait pour la Tunisie, il constitue à notre point de vue une matrice certes approximative mais robuste permettant d'établir une typologie des industries tunisiennes en fonction de leur contribution à la pollution [axe des abscisses dans le graphique] et de leur indice d'avantage comparatif [axe des ordonnées sur le graphique].



Le graphique est assez illustratif et permet de montrer que :

(1) Un secteur se dégage de loin comme présentant l'avantage (comparatif)/coût préjudice à l'environnement le plus favorable : avantage comparatif très fort et contribution à la pollution faible : Il s'agit du Textile.

(2) Viennent ensuite deux autres secteurs où le score en termes d'avantage comparatif est positif (mais beaucoup plus faible par rapport au textile) et où la contribution à la pollution industrielle est plutôt faible : IAA et cuir et chaussures.

On peut donc estimer que pour les ITTC (textile + cuir et chaussures) et IAA (agro-alimentaires), la consolidation des avantages comparatifs [effets échelle et composition combinées] se traduiront par le « moindre » préjudice à l'environnement en terme d'intensité de pollution.

(3) Pour les industries des appareils électriques et électroniques, il y a lieu de noter un léger désavantage comparatif (-0,5%) avec une contribution à la pollution très faible. Ce secteur connaît une dynamique certaine et améliore année après année son positionnement en terme d'avantage comparatif, aussi constitue t-il un secteur porteur qui pourrait améliorer son score en avantage comparatif tout en devant se prévaloir d'un minimum de préjudice à l'environnement en terme de pollution industrielle.

(4) Dans les secteurs relatifs au matériel de transport et des machines mécaniques, la Tunisie présente encore des désavantages comparatifs manifestes. La contribution à la pollution industrielle est très faible.

Ici, la question est plutôt dans quelle mesure le développement et l'amélioration substantielle des avantages comparatifs de ces secteurs sont possible en Tunisie ?

(5) Les industries du bois, papiers et divers affichent un désavantage comparatif combiné à une contribution à la pollution plutôt moyenne. Le renforcement de ce secteur en terme de réduction du désavantage comparatif doit être impérativement lié à une atténuation – réduction de l'intensité de la pollution.

(6) Enfin, il est évident qu'à l'opposé diamétral du textile, les industries métalliques et métallurgiques présentent les désavantages comparatifs et les coûts préjudices à l'environnement (en termes de contribution à la pollution) les plus forts.

D'un point de vue « ENVIRONNEMENTAL », le maintien de ces industries ne saurait être justifié, si des efforts considérables ne sont pas déployés pour réduire d'une manière substantielle l'intensité de la pollution dans ces secteurs.

Le même raisonnement est valable pour les industries restantes qui sont toutes sans exception des industries dites de Ressources et dont l'intensité de pollution est élevée.

Pour les mines – chimie et énergie, ce sont certes des secteurs qui affichent un avantage comparatif mais qui sont de fait en perte de vitesse. Cette évolution devrait nécessairement s'accompagner d'une plus grande préoccupation environnementale pour réduire d'une manière significative les préjudices causés en terme d'intensité de pollution.

Enfin, pour les matériaux de construction et verre, l'avantage comparatif quasi nul ne peut être maintenu ou consolidé que moyennant une prise en compte forte de l'impact environnemental en vue d'une réduction substantielle de l'intensité de pollution.

6. LE PROGRAMME DE MISE À NIVEAU ET L'ENVIRONNEMENT

6.1 Présentation et réalisations du PMN

6.1.1 Présentation

Le PMN concerne les actions qui concourent à l'amélioration de la compétitivité industrielle de l'entreprise et de son environnement. Son objectif est de « mettre le système au niveau des exigences du libre échangisme. ».

La mise à niveau de l'économie doit se faire en deux étapes :

Etape 1 (1996-2000) : concerne le programme d'adaptation et de préparation de l'industrie tunisienne à affronter la concurrence internationale.

Etape 2 (2000-2007) : Constituera la phase de consolidation du processus.

Le coût du programme pour sa première phase a été estimé à 2,5 milliards de dinars ventilé comme suit :

6.1.2 Réalisations

Les dernières statistiques fournies par le bureau de mise à niveau de l'entreprise Tunisienne permettent de faire les constats suivants :

Approbations

La situation à fin Mars 2000 montre que le nombre de dossiers approuvés est de 664.

En terme d'évolution sur les quatre ans de la mise en œuvre du PMN : on constate un nombre de dossiers approuvés en nette évolution avec de plus en plus de PME :

- 241 dossiers ont été approuvés durant l'année 1999 contre 63 seulement en 1996 soit plus de 40% en 99 contre 10% seulement en 96.
- Le volume d'investissement en 1999 est de 304,5 MD contre 192 MD en 1996.

	1996	1997	1998	1999	TOTAL
Nombre d'entreprise (1)	63	128	168	241	600
Investissement en MD courant (1)	192	261	404	304,5	1161,7
Investissement / Nombre d'Entreprises	3,0	2,0	2,4	1,3	1,9

Source : (1) Ministère de l'industrie. Bureau de mise à niveau.

- L'évolution de l'investissement moyen par entreprise dénote une orientation de plus en plus confirmée du programme vers la PME (3MD en 1996, 1,3 MD en 1999).
- Les entreprises de moins de 100 emplois sont passées de 29% en 1996 du nombre total des dossiers approuvés, à 66% durant l'année 1999.

Adhésions au programme

Depuis le démarrage du PMN au début de l'année 1996, le rythme des adhésions n'a cessé d'augmenter.

Afin Mars 2000, le nombre des dossiers en cours d'élaboration s'élève à 631, ce qui porte le nombre total des adhésions à 1302 entreprises (664 dossiers approuvés + 631 en cours + 7 dossiers refusés depuis le démarrage du programme).

Selon le bureau de mise à niveau (BMN), les 1302 entreprises ayant adhérées au PMN représentent :

- 40% de l'emploi de l'ensemble des entreprises industrielles de plus de 20 emplois.
- 64% du chiffre d'affaires global.
- 39% du chiffre d'affaires à l'exportation

Rythme de réalisation

La 3^{ème} enquête lancée par le BMN au courant de Mai 1999 a dégagé un taux de réalisation global des investissements de 59%. (62% par les investissements matériels immatériels).

	1996	1997	1998	1999
Taux de réalisation(%)	29	36	49	59

Impact du PMN sur la performance et la compétitivité des entreprises

L'enquête de Mai 1999 a permis de dégager l'impact des réalisations des investissements de mise à niveau sur un certain nombre d'indicateurs. Les résultats montrent que :

- Concernant l'emploi, les résultats de l'enquête indiquent une amélioration tant quantitative que qualitative :

- L'emploi a évolué globalement de 21 % durant la période 96- 69 soit une variation annuelle moyenne de 6,6%.
- Le taux d'encadrement a fait un bon de 20% passant de 10 à 12%.
- On note par ailleurs, une nette amélioration vers les fonctions stratégiques de l'entreprise : organisation, management, etc.
- Enfin, concernant la qualité des produits, l'enquête montre que plus de 100 entreprises ont déjà obtenu leur certification de la série ISO 9000, ce qui représente 16,6% des entreprises ayant bénéficiés du PMN à fin décembre 1999.

6.2 Le PMN et l'environnement

L'analyse du PMN montre à l'évidence que l'aspect environnemental est négligé voire non inclus dans le process.

A la mise à niveau industrielle correspond le Fonds de Développement de la Compétitivité Industrielle (FODEC), doté de moyens substantiels. L'aspect environnement, en terme ici de dépollution industrielle lui relève d'une autre institution, le MEAT et plus particulièrement de l'ANPE dont l'instrument est le FODEP (fonds de dépollution industrielle).

La présentation du FODEP et sa comparaison avec le FODEC permettront de cerner les problèmes en cours et de dessiner l'amorce de changement dans le PMN pour intégrer le paramètre environnemental.

Le FODEP

Le fonds de dépollution, inscrit dans la loi des finances 1993, a été instauré et a pour objectif « d'encourager les actions concourant à la protection de l'environnement contre la pollution industrielle, par la participation au financement de projets d'installations visant à réduire ou à éliminer la pollution occasionnée par les entreprises industrielles, et de projets d'unités de collecte et de recyclage des déchets ».

A la condition que l'industriel présente un schéma d'investissement comportant au moins 30% de fonds propres, le FODEP peut accorder une aide couvrant jusqu'à 20% du coût des installations de dépollution- le reste, soit 50% de la somme nécessaire peut être financé par un crédit bancaire obtenu à partir de lignes de crédit réservées à la protection de l'environnement et mises à la disposition des banques. Cette aide sert à financer :

- Les installations visant à réduire ou à éliminer la pollution des établissements industriels.
- Les installations communes de dépollution réalisées par les opérateurs publics ou privés, pour le compte de plusieurs entreprises industrielles groupées par nature d'activité ;
- Les projets d'unités de collecte ou de recyclage des déchets.

Ce fonds a été donc institué en 1993, il constitue un simple compte ouvert auprès du trésor qui est géré par le Ministère de l'Environnement qui en est l'ordonnateur principal. Le budget disponible est de l'ordre de 30 millions de DT, la part la plus importante provenant de l'Etat Allemand (via KFW)²⁸. L'ANPE a conclu avec le Ministère de l'Environnement une convention au terme de laquelle l'agence est chargée d'instruire, d'évaluer et d'approuver les projets des industriels éligibles au bénéfice du fonds.

Il est difficile de porter un jugement sur l'activité du FODEP. Le nombre de dossiers traités à ce jour n'est pas significatif, 184 sur 1279 éligibles (14,4%)²⁸ et seuls 9,8 M.D soit près du tiers du budget a été consommé ; même si le nombre de demandes est passé de 9 en 1994 à 65.

Les tableaux suivants indiquent le nombre et la répartition des entreprises éligibles et des entreprises ayant jusqu'alors bénéficié du FODEP.

²⁸ Le total des entreprises de collecte et de recyclage des déchets (43) ayant bénéficié du FODP.

Nombre de bénéficiaires du FODEP

1994	1995	1996	1997	1998	1999	TOTAL
9	21	32	39	61	65	227

Source : ANPE

Répartition des bénéficiaires

		Nombre	%
TA	Tanneries	6	2,2
AA	Agro-Alimentaire	56	24,6
ME	Industries Mécaniques et Electriques	20	8,8
TD	Textile et délavage	36	15,8
MC	Matériaux de construction	34	15,0
IC	Industries chimiques	30	13,2
CR	Collecte et Recyclage des déchets	43	19,0
D	Divers	2	0,9
T	TOTAL	227	100

Source : ANPE

Quant aux unités industrielles émettant des rejets hydriques et susceptibles de recevoir une subvention du FODEP, elles se répartissent comme suit :

Répartition par secteurs d'activités

	Nombre	%
Textile	126	9,8
Agro-Alimentaire	496	35,7
Chimie	283	22,1
Tannerie	49	3,8
Papeterie	33	2,5
Imprimerie	143	11,1
Marbrerie	149	11,6
TOTAL	1279	100

Source : MEAT

Le FODEP : Pourcentage de couverture par le FODEP

	Eligibles	Bénéficiaires	%
Textiles	126	36	28,5
IAA	496	56	11,3
I. chimiques	283	30	10,6
Cuir (Tanneries)	49	6	12,2
I.M.C	149	34	22,8
I.M.E	-	20	-
Divers (Papeterie)	176	2	11,3
TOTAL	1279	184	14,4

Il est à relever qu'une entreprise éligible sur sept a bénéficié du FODEP ; les réticences sont particulièrement fortes notamment dans les industries chimiques (une entreprise sur 10), les IAA (les huileries en particuliers) les tanneries ; et les industries diverses (papeteries en particulier).

Il s'avère que l'incitation à la dépollution par le biais du FODEP²⁹ pour impulser l'effort de dépollution industrielle- quoiqu'elle constitue un levier non négligeable- n'a pas encore produit

²⁹ « On peut s'interroger sur l'efficacité d'un système qui se contente de donner une subvention mais qui ne guide guère l'industriel vers la solution technique la plus adéquate en terme de coût avantage. En outre, les durées d'instruction sont longues (au minimum 6 mois si le dossier a été déposé complet dès le départ), et l'industriel qui fait une demande de crédit ne peut toucher sa subvention FODEP que lorsqu'il a l'accord de principe de sa banque (généralement les banques sont peu sensibilisées et mal informées, et l'obtention du crédit prend au moins 3 mois.

En second lieu, on peut également s'interroger sur l'effet un peu brutal du choix de 20% comme pourcentage pris en charge par le FODEP. En effet cette mécanique peut conduire à des effets pervers qui pousseront l'industriel à choisir une solution peu onéreuse au détriment de l'efficacité du système de dépollution ».

Source : Etude SAFEGE- CETIS- SEM- ECAMP- EICO. Commission Européenne DG 18.

Etude sur l'identification des besoins spécifiques de la Tunisie concernant le renforcement des capacités dans le domaine du développement technologique et du transfert technologique. Août 1997.

l'effet escompté d'accélération du rythme d'adhésion volontaire des entreprises. Le nombre d'entreprises ayant obtenues le concours du FODEP demeure relativement insuffisant.

Si les mécanismes d'incitation à la dépollution n'ont pas encore produit l'effet escompté, ceci est dû dans une large mesure aux attitudes réactives adoptées par les entreprises, en refusant de reconnaître les opportunités ou les menaces environnementales d'une part, et en ne prenant des décisions environnementales que sous des pressions externes et afin d'éviter les amendes et sanctions d'autre part.

L'entreprise industrielle qui est potentiellement polluante doit actuellement mener de front deux chantiers totalement dissociés :

- Des études et investissements de mise à niveau dans le cadre du programme national de mise à niveau avec pour vis à vis sa Banque, le Bureau de Mise à Niveau (B.M.N) et le Ministère de l'industrie.
- Des études et investissements de dépollution dans le cadre de la législation sur la pollution industrielle avec pour vis à vis sa Banque, l'ANPE et le Ministère de l'environnement.

Compte tenu de ces contraintes, notamment financières, l'entreprise va entreprendre sa mise à niveau, et remettre à une date ultérieure la solution de ses problèmes de pollution, très souvent liés aux technologies et équipements de production.

Ainsi, l'aspect environnemental de la mise à niveau des entreprises est négligé, voire, n'est pas inclus dans ce processus. Le diagnostic de la gestion stratégique des entreprises tunisiennes révèle une insuffisance manifeste de la prise en compte de l'environnement dans toutes ses dimensions ; et le diagnostic de l'organisation montre l'absence de structure ou de département chargé explicitement de la question d'environnement.

De plus la procédure du PMN telle qu'elle existe, conduit le bureau de mise à niveau à faire un diagnostic « global » de la situation des entreprises éligibles au bénéfice du FODEC. Or rien, ni personne dans ce diagnostic ne prend en compte l'environnemental comme un paramètre, au même titre que le paramètre marketing ou financier. Il résulte de cet état de chose le risque de faire une politique industrielle qui néglige les retombées environnementales.

Enfin, les divergences de choix entre le Ministère de l'Industrie et le Ministère de l'Environnement. Ces divergences conduisent ici à refuser la subvention aux entreprises d'un secteur jugé sans avenir et là à subventionner ces mêmes entreprises. Ce défaut de coordination conduit au gaspillage de ressources financières.

FODEC (mise à niveau), FODEP (dépollution) : deux structures à statut et moyens très inégaux et sans communications.

FODEC- (PMN) [1996–1999]: 1161,7MD d'investissements, 600 entreprises concernées, (investissements moyens =1,93 M.D).

FODEP- (Dépollution) :9,8 M.D ; 227 unités bénéficiaires, [0,43 M.D].

On est tenté d'établir une comparaison entre les deux fonds- l'un à vocation environnementale, l'autre à vocation économique et industrielle -. Or il apparaît que tout concourt à ce que le FODEC prenne nettement le pas sur le FODEP et que les aspects environnementaux ne soient sacrifiés aux nécessités de l'adaptation de l'industrie tunisienne.

La disproportion des moyens mis en œuvre s'explique très largement par la disproportion des missions : mettre à niveau l'ensemble de l'industrie justifie une certaine inégalité de traitement, mais tout se passe jusqu'alors comme si l'environnemental était considéré comme une donnée marginale.

Une expertise récente financée par la GTZ au profit du MEAT « Etude relative à l'intégration du volet environnement dans le PMN³⁰ » a mis bien en évidence tous les aspects relevés ici quant à la négligence voire marginalisation de la dimension environnement dans le PMN et a conclu à la nécessité de considérer que la mise à niveau environnementale doit relever d'une décision stratégique qui intègre le facteur environnemental dans la gestion de l'entreprise au même titre que la mise à niveau des autres fonctions vitales de l'entreprise telles que la production, le marketing, la gestion financière... « Le facteur écologique doit être intégré aux procédés de fabrication, aux produits et aux services en vue d'accroître l'efficacité et à réduire les risques pour l'homme et l'environnement. Elle englobe l'utilisation rationnelle des matières premières et de l'énergie, l'élimination des substances toxiques ou dangereuses et la réduction ou l'élimination des émissions et déchets à la source, ainsi que tout ce qui a trait à la protection de l'environnement ».

L'intégration de la dimension écologique dans le programme de mise à niveau des entreprises industrielles se présente comme une nécessité qui a un impact à court, moyen et long terme sur la performance de ces entreprises, leur intégration au tissu industriel mondial et même à leur pérennité. En effet la mise à niveau environnementale de l'entreprise consiste à concevoir et mettre en œuvre un programme de gestion environnementale qui permet non seulement de réduire l'impact sur l'environnement de l'activité industrielle mais contribue également à renforcer la performance économique de l'entreprise et sa compétitivité.

Deux arguments majeures militent pour l'intégration de l'environnement dans le PMN³¹.

- 1- L'approche globale et intégrée de la qualité .
- 2- L'interdépendance entre investissements de mise à niveau et investissements de dépollution.

³⁰ Etude élaborée par Rachid NAFTI- Novembre 1999.

³¹ **1-Environnement et qualité :**

Le système qualité ISO 9000 est devenu un élément indispensable de la gestion moderne des entreprises et constitue une valeur ajoutée attestant pour l'entreprise qui fournit un effort continu et consistant pour atteindre la qualité à tous niveaux de production. L'approche qualité, étant globale, elle doit couvrir les aspects environnementaux de la gestion, à savoir la rationalisation de l'utilisation des matières premières, de l'eau, l'énergie, l'optimisation du procédé, la prévention et le traitement de la pollution résiduaire. L'approche qualité conduit donc, à considérer les techniques et moyens de production plus propre ; c'est à dire à produire en évitant ou en réduisant les impacts négatifs sur l'environnement par une minimisation des rejets et émissions à la source. Ainsi produire plus propre fait partie intégrante du système de qualité. D'ailleurs l'importance dans le monde de la protection de l'environnement a conduit l'Institut International de Normalisation (ISO) a développé des normes spécifiques au management environnemental appelées ISO 14000. Il est anticipé que ces normes auraient un impact similaire à celui de l'ISO 9000 sur la culture et le devenir de l'entreprise industrielle.

2- Interdépendance entre investissements de mise à niveau et investissements de dépollution :

Il y a très souvent interdépendance entre équipements nouveaux de production et investissements pour une production plus propre. L'entreprise dont la production est polluante doit nécessairement inclure l'aspect environnemental dans ses investissements de mise à niveau, si non elle sera obligée, ultérieurement, de les remettre en cause et de procéder à des investissements nouveaux ou supplémentaires pour réduire ou éliminer la pollution générée par son activité. Il faut donc éviter les doubles emplois entre investissements de mise à niveau et les investissements de dépollution et / ou production plus propre, qui doivent constituer pour l'entreprise une seule et même charge financière , dans le cadre d'un plan d'action global et cohérent. (Source : Etude R ; Nafti, Op. Cit.).

Les recommandations essentielles de l'étude sont les suivantes :

Le cadre institutionnel	La procédure
Adjonction d'un Représentant du Ministère de l'Environnement au sein du Comité de Pilotage (COFIL) Nomination d'un représentant de l'ANPE au sein du BMN pour : - conseiller et informer les entreprises en matière de mise à niveau environnementale. - Instruire les dossiers de diagnostics et plans de mise à niveau environnementale Renforcement des capacités et compétences environnementales au niveau du ministère de l'Industrie, du bureau de mise à niveau et des centres techniques. Constitution d'un groupe de travail chargé du suivi de l'intégration du volet environnemental dans le PMN	Inclure l'aspect environnemental dans le diagnostic et le plan de mise à niveau globale de l'entreprise industrielle. Le financement Intégrer le FODEP dans le programme national de mise à niveau Remboursement du coût du diagnostic environnemental dans le cadre du FODEP. Accords volontaires Engagement de projets pilotes d'accords volontaires dans les secteurs suivants : - Secteur Agro-Alimentaire - Secteur de la chimie - Secteur du textile - Secteur des matériaux de construction

Très récemment le MEAT à travers le centre international des technologies de l'environnement de Tunis en collaboration avec le GTZ a initié un projet où il se propose d'organiser une opération visant à faire bénéficier au moindre coût les entreprises industrielles d'un accompagnement afin de mettre en place un système de management environnemental de certification selon le référentiel ISO 14001.

Ce projet s'inscrit dans le droit fil du PMN, du reste des négociations sont en cours avec le Bureau du PMN en vue de mener conjointement l'action.

C'est une première qui augure de l'amorce d'un changement en faveur d'une nouvelle vision de la dimension environnementale comme une force horizontale contribuant à la transformation des facteurs de production et des paramètres de la compétitivité.

L'appui d'autres partenaires européens pourrait constituer un effet de levier décisif.

7. L'IMPACT DES SYSTÈMES D'ECO-ÉTIQUETAGE ET DES NORMES D'EMBALLAGE EUROPÉEN SUR LES EXPORTATIONS TUNISIENNES

7.1 L'éco-étiquetage au sein de l'Union Européenne

En 1987, lors de la signature de l'Acte Unique Européen, le concept d'environnement a été officiellement intégré dans un texte de loi prévoyant expressément l'élaboration d'une politique communautaire en matière d'environnement. Le traité de l'Union Européenne de 1992 a élargi l'action communautaire en fixant comme objectif premier dans l'article 2 « une croissance (économique) durable (...) respectant l'environnement ».

L'Union Européenne a pris des initiatives importantes dans le domaine de la protection de l'environnement comme le montrent les règlements concernant l'emballage et les déchets, le label écologique, l'étiquetage des produits, le règlement concernant le système de management environnemental et d'audit. Ces mesures vont avoir des impacts considérables pour les pays partenaires exportant vers le marché européen.

On peut estimer que la Tunisie et ses industries d'exportation seront confrontées au niveau des échanges avec la Communauté Européenne à des exigences de plus en plus strictes en matière d'environnement. Mis à part l'interdiction ou la réglementation relative aux substances et

préparations jugées dangereuses³³, c'est par le biais des normes de produits que cette pression s'exercera.

C'est l'étiquetage écologique qui bénéficie depuis les années 90 d'une popularité croissante, particulièrement dans les pays de la Communauté Européenne.

Aussi l'enjeu le plus important se situe au niveau des labels écologiques, qui se répandent rapidement dans l'Union Européenne. Dans la mesure où ces labels n'exigent pas seulement que le produit lui-même soit conforme à certains critères, mais incluent aussi des critères relatifs aux procédés et méthodes de production, les fournisseurs tunisiens seront de plus en plus tenus de respecter des critères concernant la façon dont ils produisent.

Le label écologique européen

Date de création : 1992

Structure : La commission des communautés européennes a créé une instance de consultation à l'échelon européen, composé de représentants de différents secteurs : industries, commerce, associations de consommateurs, organisations écologistes et syndicats. Au niveau national, les Etats membres désignent un ou plusieurs « organismes compétents » chargés en particulier d'étudier les demandes d'attribution du label écologique européen.

Origine : Le label écologique européen a été institué par le Règlement (CEE) N 880/92 du conseil du 23 mars 1992, publié dans le Journal officiel des Communautés européennes du 11 avril 1992, qui stipule que « considérant qu'un système d'attribution d'un label écologique pour des produits ayant moins d'incidence sur l'environnement mettra en évidence les options les plus favorables à l'environnement et permettra donc de guider le consommateur et l'utilisateur dans leur choix ... que le meilleur moyen d'ainsi guider le consommateur et l'utilisateur est d'établir des critères uniformes pour le système d'attribution du label, qui s'appliqueront dans toute la communauté ... le présent règlement a pour objectif de créer les conditions permettant, à terme, d'instaurer un label écologique unique efficace dans la communauté ». Le logo officiel du label écologique européen représente une fleur dont les pétales sont remplacés par les 12 étoiles de l'UE, avec un « E » au centre, de forme arrondie, symbolisant l'Europe et l'environnement.

Procédure : D'après le Règlement susmentionné, la Commission a confié aux Etats membres le soin de définir les critères applicables aux différentes catégories de produits (voir liste ci-dessous) et de désigner les organismes compétents » chargés d'examiner les demandes d'attribution du label.

Pays membres : Allemagne, Belgique, Danemark, Espagne, France, Grèce, Irlande, Italie, Luxembourg, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni.

³³ Il convient de distinguer deux volets : d'un côté les lois qui interdisent l'utilisation des substances chimiques ou de produits (la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des substances et celle concernant des préparations dangereuses) ; et de l'autre côté les normes pour produits élaborés entre des organismes nationaux et communautaires de normalisation (le Comité Européen de Normalisation (CEN) et le Comité Européen pour la Normalisation Electrotechnique (CENELEC).

Listes des groupes de produits :

Lessives	Papier de qualité supérieur fabriqué à partir de papier recyclé.
Détergents pour lave-vaisselle	Produits divers fabriqués à partir de papier recyclé
Services de nettoyage à sec	Papier journal fabriqué à partir de papier recyclé
Couches pour bébés	Sacs à provisions réutilisables
Services de couches pour bébés	Produits fabriqués à partir de plastique recyclé
Batteries	Peintures à l'eau
Batteries non rechargeables	Carburants pour automobiles
Matériaux de construction : isolation acoustique	Huiles de moteur régénérées
Matériaux de construction : isolation thermique	Produits de conservation de l'eau
Cartouches de toner	Systèmes de compostage pour déchets domestiques
Gros appareils ménagers	Compost
Chauffe-eau pour usage domestique	
Ventilateurs de récupération de chaleur	
Ampoules à faible consommation d'énergie	

De plus, la commission des communautés européennes a adopté la Décision de la Commission (96/304/EC) du 22 avril 1996 définissant les critères écologiques d'attribution du label écologique communautaire au linge de lit et aux T-shirts, parue au journal officiel des communautés européennes No L 116/30 du 11 mai 1996.

7.2 Le système européen d'éco-étiquetage pour les textiles

Critères écologiques pour le linge de lit et les T-Shirts

Les critères définis portent sur les résidus de pesticides dans le fil de coton, les émissions de COV et l'emploi d'antimoine pour la production du polyester, l'emploi des détergents, produits de blanchiment, colorants et pigments lors du traitement humide, ainsi que sur les COV et le formaldéhyde lors de l'impression et du finissage du linge de lit et des T-Shirts. Les autres critères ont trait au traitement des eaux résiduaires et des effluents liquides lors de la production, aux paramètres d'aptitude à l'emploi et aux méthodes d'essai à utiliser conformément aux méthodes internationales ou industrielles.

L'effet potentiel du label écologique communautaire sur le volume significatif des exportations de T-Shirts et de linge de lit réalisé sur ce marché par les pays en développement est tel que les critères ont été critiqués particulièrement par les PVD qui craignent que l'éco-label aille diminuer leurs possibilités d'exportation de produits textiles dans l'Union Européenne parce qu'il inclut des critères pour la production.

Une grande part des textiles et vêtements est importée par l'Union Européenne et environ 80% de ces importations viennent des pays en voie de développement. La plupart des critères élaborés concernent la production et les processus dans ces pays.

La situation en Tunisie. L'industrie textile :

Le secteur est composé de près de 2000 entreprises. L'investissement extérieur est important³⁴. 220 entreprises ont des capitaux entièrement étrangers et 350 ont des capitaux mixtes. Le secteur est fortement exportateur, en 1996 il a contribué pour 54% aux exportations de l'industrie manufacturière, ce taux étant en progression constante. Les exportations sont principalement destinées à l'Europe et la Tunisie est le quatrième fournisseur de l'Union Européenne en produits d'habillement.

³⁴ 1996: valeur des exportations en M. Dollars = 2484

Part de marché sur l'UE = 1,5%

Part de marché habillement sur l'UE = 4,9%

1999: les IDE dans le secteur du textile = 86,7 M.D.T soit 44% des IDE dans les investissements manufacturiers.

La répartition des entreprises par type d'activité est la suivante :

Activités	Nombre d'entreprises
Filature	36
Tissage	83
Finissage / Teinture / Impression	40
Confection	1205
Bonneterie et confection maille	356
Dé lavage	41
Broderie	98
Mercerie	50
Divers	74

Les nuisances environnementales dues à l'industrie textile :

Les principales nuisances générées par l'industrie textile proviennent de :

- l'utilisation de pesticides dans la culture du coton ;
- l'utilisation de produits toxiques dans la fabrication du polyester
- l'utilisation de substances dangereuses lors des étapes de finissage.

Les critères qui ont été définis par la Commission européenne partent d'une évaluation globale de l'incidence environnementale pendant tout le cycle de vie des produits. La production « propre » implique :

- un contrôle de la qualité du coton utilisé ;
- un contrôle des produits toxiques utilisés ;
- le traitement des eaux usées polluées et la gestion des déchets toxiques.

De ce fait les seules entreprises éventuellement concernées par l'écocycle sont celles qui réalisent :

- de la filature
- du tissage
- du finissage, de la teinturerie ou de l'impression ;
- du dé lavage.

Une seule entreprise du secteur textile tunisien a un label écologique. Ils s'agit de la SITEX qui produit du denim, elle est certifiée auprès d'Oeko- Tex qui garantit que les tissus à base de coton produits par la SITEX sont dénués de substances nocives et sont propres à un contact direct avec la peau. Cette certification a été exigée par le principal client de la SITEX Levi's. Le cahier des charges imposé par Levi's à ses fournisseurs inclut outre le respect de l'environnement, des volets sociaux portant sur les conditions de travail, les horaires de travail, le travail des enfants, etc. Des inspecteurs viennent contrôler annuellement le respect de ce cahier des charges.

La SITEX a adopté ses modes de production aux exigences de son client :

- Le coton importé est analysé pour détecter la présence de résidus, auquel cas ce coton est traité ;
- Certains produits toxiques ont été éliminés de la production ;
- Les eaux usées sont traitées ;
- Les bidons ayant contenu des substances nocives sont traités pour devenir aptes au contact alimentaire avant d'être revendus, etc.

Le label imposé par Levi's a constitué pour la SITEX un argument de vente important auprès de ses autres clients, principalement les clients allemands et suisses. Les coûts engagés dans la mise en conformité des usines ont donc été rapidement récupérés.

Les autres entreprises du secteur textiles hésitent à s'engager dans la voie des écolabels. Elles ont pour principales priorités la remise à niveau et la certification qualité (ISO 9000). Elles n'investiront donc pas dans une certification écologique tant qu'elles n'y seront pas obligées par le marché. Toutefois cette obligation risque de survenir à court terme pour les entreprises exportatrices. Actuellement la certification écologique constitue un atout pour vendre sur le marché européen, à terme elle deviendra une condition nécessaire³⁵.

Le centre technique du textile CETTEX joue un rôle important :

Le CETTEX a créé en son sein et avec la participation des entreprises « le Comité Tunisien d'éco-étiquetage dans le textile COTEX qui est membre du GINTEX (organisme international) et agit selon la nature de la demande de l'importateur européen.

Deux types d'importateurs européens sont à considérer :

1- Ceux qui exigent une certification EUCOTEX (en Allemagne). Des échantillons sont pris auprès de l'industriel tunisien, analysés dans le pays de destination (institut de textile de France ITF par exemple). Ensuite le résultat de l'analyse est envoyé vers l'Allemagne pour la certification.

Le COTEX a pu établir avec l'ITF une relation de coopération dans le sens de l'utilisation de ses laboratoires par les techniciens français, et parfois tunisiens. Les responsables du COTEX comptent se substituer à ITF (et à d'autres organismes des pays européens) dans un proche avenir.

2- Ceux qui contractent avec l'industriel tunisien en tenant compte d'une fiche technique qui énumère les normes à respecter. A ce stade apparaît l'assistance technique pour ce centre. En effet, l'industriel tunisien amène un échantillon qui sera examiné dans les laboratoires du COTEX (laboratoire bien équipé) et qui subira plusieurs tests : la composition du tissu et sa résistance, la fixation de la teinture, le modèle...

Selon l'affirmation des responsables de ce centre, le succès de leurs tests et leur conformité à la contre-expertise systématique que subit le même échantillon (surtout pour des pays très stricts comme l'Angleterre, l'Allemagne et les EUA), les encouragent à solliciter une reconnaissance internationale.

CETTEX a développé un laboratoire d'analyse performant qui a des relations avec les principaux organismes certificateurs dans le domaine du textile en Europe. La certification accordée par ces organismes sur la base des analyses effectuées par le CETTEX constitue un atout incontestable pour les exportateurs tunisiens.

Bien que l'éco-étiquetage revête encore en Europe et sur les autres grands marchés un caractère facultatif, il n'en constitue pas moins un avantage significatif, du point de vue de l'accès aux marchés, pour les producteurs et exportateurs.

En somme, le label écologique sera d'une importance primordiale pour les relations économiques futures entre la Tunisie et l'Union Européenne et exige une adaptation du secteur exportateur tunisien.

Il faut savoir que plusieurs labels écologiques (ECOPROOF) exigent que le fournisseur étranger mette en place un système de gestion environnemental qui doit correspondre au système européen de management environnemental et d'audit (ce système correspond plus au moins à la norme de la série ISO 14000). Il semble impératif que les entreprises tunisiennes exportatrices soient mieux informées à ce sujet et puissent suivre l'évolution, particulièrement pour être en mesure de juger si la série ISO 14000 s'imposera comme une norme reconnue et exigée au niveau international.

³⁵ voir étude Comete- engineering sur l'intérêt de l'instauration d'un écolabel en Tunisie. Février 1998.

7.3 Les normes environnementales sur l'emballage

7.3.1 L'Union Européenne, la France et l'Allemagne

Les pays de l'UE veillent à ce qu'un emballage ne puisse être mis sur le marché que s'il répond à toutes les exigences essentielles. Ces exigences portent sur les différentes caractéristiques de l'emballage qui se conforment aux normes européennes. Ces caractéristiques sont relatives à la fabrication et à la composition de l'emballage, à sa réutilisation et à sa valorisation. Elles peuvent être présentées, d'une manière succincte, comme suit :

- Le volume et le poids de l'emballage, ainsi que ses composantes de matières ne devraient pas porter préjudice à la sécurité, à l'hygiène des utilisateurs potentiels et à l'environnement ;
- L'emballage réutilisable devrait avoir les propriétés et les caractéristiques physiques nécessaires pour pouvoir supporter plusieurs trajets ou rotations dans les conditions d'utilisation normalement prévisibles ;
- L'emballage valorisable devrait se constituer de matières appropriées afin que ses déchets soient biodégradables ou bien qu'ils donnent lieu, après transformation, à d'autres formes de produits. Ces produits seront destinés à plusieurs vocations (consommation, énergie, etc.) ;
- En matière d'emballage plusieurs pays européens ont adopté des mesures pour réduire les emballages, faciliter leur récupération, leur réutilisation, leur recyclage ou leur élimination et obligent les producteurs à assurer plus directement la responsabilité de remédier aux problèmes environnementaux que posent ces déchets.

Deux catégories particulières de prescriptions sont donc en présence : celles qui visent à modifier les caractéristiques des emballages utilisés (possibilité de recyclage, taux de recyclage, interdiction de certains types d'emballages ou de substances) et celles qui visent à influencer directement sur les modalités d'élimination des emballages telles que les prescriptions de manutention, de reprise et de consigne.

La directive communautaire sur l'emballage et les déchets d'emballage, établie par le parlement européen et le conseil, est adoptée le 20/12/1994 et mise en vigueur le 30/06/ 1996.

Selon cette directive, le taux de récupération des déchets d'emballage pour les pays membres doit être de 50 % avant 2001 ou même plus s'ils sont aptes à traiter tous les déchets récupérés. Le taux de recyclage doit être de 25% à 45% pour la même année.

En France

Le décret français fixe un taux de recyclage de 75% à atteindre en 2002, supérieur à celui établi par la directive communautaire.

Selon le décret français, le taux de récupération et de recyclage des déchets domestiques est différent de celui de récupération et de recyclage des déchets industriels et commerciaux malgré le fait que ces taux sont les mêmes selon la directive communautaire.

En Allemagne

La directive allemande fixe des taux de récupération et de recyclage supérieurs aux chiffres fixés par la directive européenne sur l'emballage, on note qu'en Allemagne, les règles sont plus strictes que celles de l'Union Européenne.

Impact sur les emballages importés des PVD

Importateurs, distributeurs et fabricants sont responsables des déchets d'emballage qu'ils introduisent sur le marché. Tous sont libres de contracter des tiers pour prendre en charge leurs devoirs de reconversion et de recyclage.

En France les fabricants de produits, et non les distributeurs, sont seuls responsables des produits déjà usagés ou de ceux mis au rebut.

En Allemagne, depuis le 1^{er} janvier 1993, les détaillants doivent reprendre les emballages pour la vente des consommateurs et en assurer la bonne élimination.

Les producteurs et / ou exportateurs qui introduisent les produits originaires d'autres pays, en Allemagne, peuvent intégrer le système DSD³⁶ par l'intermédiaire d'importateurs déjà adhérents. En effet le système DSD accepte que les demandes de licences « point-vert » émanant d'entreprises qui reçoivent ou qui conditionnent les produits dans les pays européens.

7.3.2 Effet des normes environnementales européennes en matière d'emballage sur les exportations tunisiennes. L'exemple des dattes

Une étude récente pour le compte du MEAT³⁷ a essayé d'apprécier les effets de la mise en application des normes environnementales européennes en matière d'emballages sur l'exportation des produits agricoles.

Les dattes, par l'importance de leur conditionnement sont considérées comme les produits les plus appropriés pour ce genre d'analyse. Les enseignements et les conclusions tirés de cette étude de cas peuvent être généralisés pour le reste des produits agricoles conditionnés.

Les principaux enseignements de cette étude sont : les exportations des dattes tunisiennes se font de plus en plus, ces dernières années, sous forme de produits pressés et emballés. Ces opérations de conditionnement font appel à une variété de produits d'emballage qui sont importés des pays de l'UE et qui répondent à la fois aux normes environnementales (recyclabilité, valorisation, etc.) et aux exigences des consommateurs européens.

Pour l'emballage, les normes sont relatives au marquage du produit. Autrement dit l'emballage doit comporter les informations relatives à l'identification de l'emballeur (expéditeur ou producteur), à la nature du produit (nom de la variété), à ses caractéristiques commerciales (catégories du produit et son poids net) et à l'origine du pays.

L'analyse de la structure des exportations des dattes conditionnées a montré que les dattes emballées en bois toutes formes confondues (boîtes Marseillaises, ravieres et barquettes), considérées comme produits nouvellement mis sur le marché à la demande des consommateurs, représentent 51,6% des exportations. Cette forme d'exportation procure un prix (3,800 DT à 3,880 DT/Kg) largement supérieur à la moyenne (2,890 DT/Kg). L'emballage en Polystyrène accapare 43,5% des exportations conditionnées qui se vendent pour la majorité (40,59%) à 2,760 DT le Kg seulement [soit 40% en gros moins cher].

En somme, ces données révèlent des écarts importants entre les différents prix de vente des dattes conditionnées. Ces écarts de prix reflètent autant de différences au niveau des qualités des produits que de leurs conditionnements. (Bois ou polystyrène).

En conclusion, le développement de la catégorie des dattes conditionnées, incitée par la politique environnementale européenne, a permis aux exportateurs disposant d'une offre importante de conquérir les supermarchés. Ces supermarchés considérés comme nouveaux créneaux pour l'exportation, représentent de nouvelles catégories de consommateurs, qui, tout en étant plus exigeants au niveau de la qualité, sont disposés à payer plus.

Certes, l'adaptation des opérateurs à cette nouvelle donne (réglementation environnementale et préférences des consommateurs) peut s'avérer plus coûteuse (cas de l'emballage en bois plus cher que celui en polystyrène) mais cela a permis de valoriser davantage le produit et à inciter son prix à s'ajuster à la hausse.

Dans le cas des dattes tunisiennes le coût de mise en conformité avec les nouvelles normes en matière d'emballage a été récupéré au niveau du prix de vente. Toute la question est de savoir dans chaque cas d'espèce (type de produit à l'exportation) le degré d'adaptabilité au moindre coût, sachant souvent qu'en PVD comme la Tunisie des difficultés se posent au niveau de la

³⁶ DSD : Duales System Deutschland, une société qui collecte, trie et transmet gratuitement les emballages usagés vers les usines de recyclage.

³⁷ Estimation de l'impact des réglementations environnementales sur les exportations agricoles. MEAT- 1999.

disponibilité des techniques et des ressources nécessaires pour respecter les dites prescriptions ainsi que les risques de flambées des prix des matériaux nécessaires à l'emballage et les coûts supplémentaires qui en découlent.

De fait les prescriptions européennes en matière d'emballages pourraient restreindre les possibilités d'accès au marché et d'une manière générale une coopération efficace est nécessaire.

Coopération efficace signifie

- Assistance technique et financière plus ciblée.
- Transparence et harmonisation des schémas et mesures de contrôle.
- Considération des points de vue des exportateurs tunisiens pour :
 - demander des concessions ou des exemptions partielles ou totales, temporaires ou définitives, de conformité avec le système vert de préférences généralisées de l'UE.
 - accorder des schémas spécifiques pour accomplir les normes.
 - accorder la reconnaissance mutuelle des normes locales.

« L'harmonisations des législations environnementales entre la Tunisie et l'UE sur la base d'une coopération plus soutenue prenant en compte les spécificités de la Tunisie (PVD à revenu intermédiaire) pourrait s'avérer positive pour trois raisons au moins :

En premier lieu une telle harmonisation, du moins dans les secteurs exportateurs, permettra de stabiliser les anticipations des entrepreneurs quant à l'évolution des priorités environnementales et leur offrira la possibilité de l'engager de façon efficace dans une trajectoire technologique qui, comme tout choix de ce type, s'avère souvent irréversible et source de coûts irrécouvrables. En second lieu, l'harmonisation législative permettra aux industriels tunisiens d'affronter une seule fois le changement. En troisième lieu enfin, les négociations actuellement en cours au sein de l'OMC et de l'OCDE laissent prévoir un durcissement des mesures environnementales et une poussée vers l'harmonisation des standards écologiques sous l'impulsion des Etats Unis de sorte qu'il paraît souhaitable que cette orientation soit anticipée par la Tunisie³⁸ ».

³⁸ A. Ben Youssef et L.Ragni. Les dimensions stratégiques de la politique européenne normative. Une mise en perspective de l'ALE entre l'UE et la Tunisie. Actes de la conférence (CITET- GTZ) Tunis. Avril 1998.

8. PRINCIPALES CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

8.1 L'étude fait ressortir les points essentiels suivants :

- ◆ Les principales dispositions de l'accord de partenariat relatives à l'environnement.

Article 28 : Autorise les restrictions commerciales, en particulier dans les domaines:

- Sanitaire et phytosanitaire (SPS).
- Protection de la propriété intellectuelle industrielle et commerciale.

Article 45 : Favoriser la coopération régionale dans le domaine de l'environnement

Article 48 : La coopération en matière d'environnement

- Assurer un développement durable.
- Domaines prioritaires : eau, pollution industrielle et pollution marine.

Articles 40-51 et 52 :

- Rapprochement des législations.
- Coopération pour l'utilisation des règles et normes de l'UE et reconnaissance mutuelle des certifications.
- Protection adéquate des droits de propriété intellectuelle et industrielle en conformité avec les plus hauts standards internationaux.

Au plan sectoriel :

Article 54 : agriculture et pêche

- développement des techniques de conditionnement et de stockage.
- coopération en matière de SPS.

Article 55 : transport : définition et application de standards de fonctionnement comparable à ceux qui prévalent dans l'UE.

Article 57 : énergie : accent sur :

- les énergies renouvelables ;
- la promotion des économies d'énergie ;

Selon les dispositions en matière de réglementation, de normalisation, de certification et de propriété intellectuelle, on fait toujours référence aux standards de l'UE et la Tunisie est appelée à un ajustement significatif. L'évaluation de la coopération dans ces domaines clés entre la Tunisie et l'UE est nécessaire, tant ces paramètres s'avèrent de plus en plus décisifs dans le libre échange régional et mondial.

◆ Pour la Tunisie, où le tissu industriel est fortement dominé par les PME, la part occupée par les coûts de mise en conformité aux normes environnementales (dans la perspective de libre échange avec des partenaires plus industrialisés) peut s'avérer non négligeable, et si par ailleurs les écarts de mise en conformité aux normes internationales, en termes de coût, s'avèrent très significatifs pour compenser la fragilité ou l'absence d'autres variables clés, alors et pour certains secteurs, la thèse du « paradis des pollueurs » où de la délocalisation d'industries de ressources ou d'intensité de pollution élevée pourrait s'avérer justifiée.

◆ Les avantages comparatifs par secteur d'activité

Quatre secteurs d'activité présentent des avantages comparatifs révélés par les échanges avec l'UE i.e. présentant un indicateur d'avantages comparatif révélé (IACR) supérieur à zéro : Textiles, Mines, chimies et énergie, IAA et Cuir et chaussures.

L'IACR moyen par secteur

Secteurs	
01 Textile	+4,8
02 Mines - chimie et énergie	+1,5
03 Produits agro-industriels	+1,3
04 Cuir et chaussures	+0,6
05 Matériaux de construction, céramiques et verres	-0,1
06 Appareils électriques et électroniques	-0,5
07 Industries et produits divers	-1,5
08 Produits métalliques et métallurgiques	-2,2
09 Matériel de transport	-3
10 Produits et machines mécaniques	-4,9

Les industries de matériaux de construction céramique et verre, avec celles des appareils électriques et électroniques sont à la frontière avec de légers désavantages. Les industries diverses, les industries de produits métalliques et métallurgiques affichent des scores négatifs suivis par les industries du matériel de transport et celles des marchés mécaniques où les désavantages sont très manifestes.

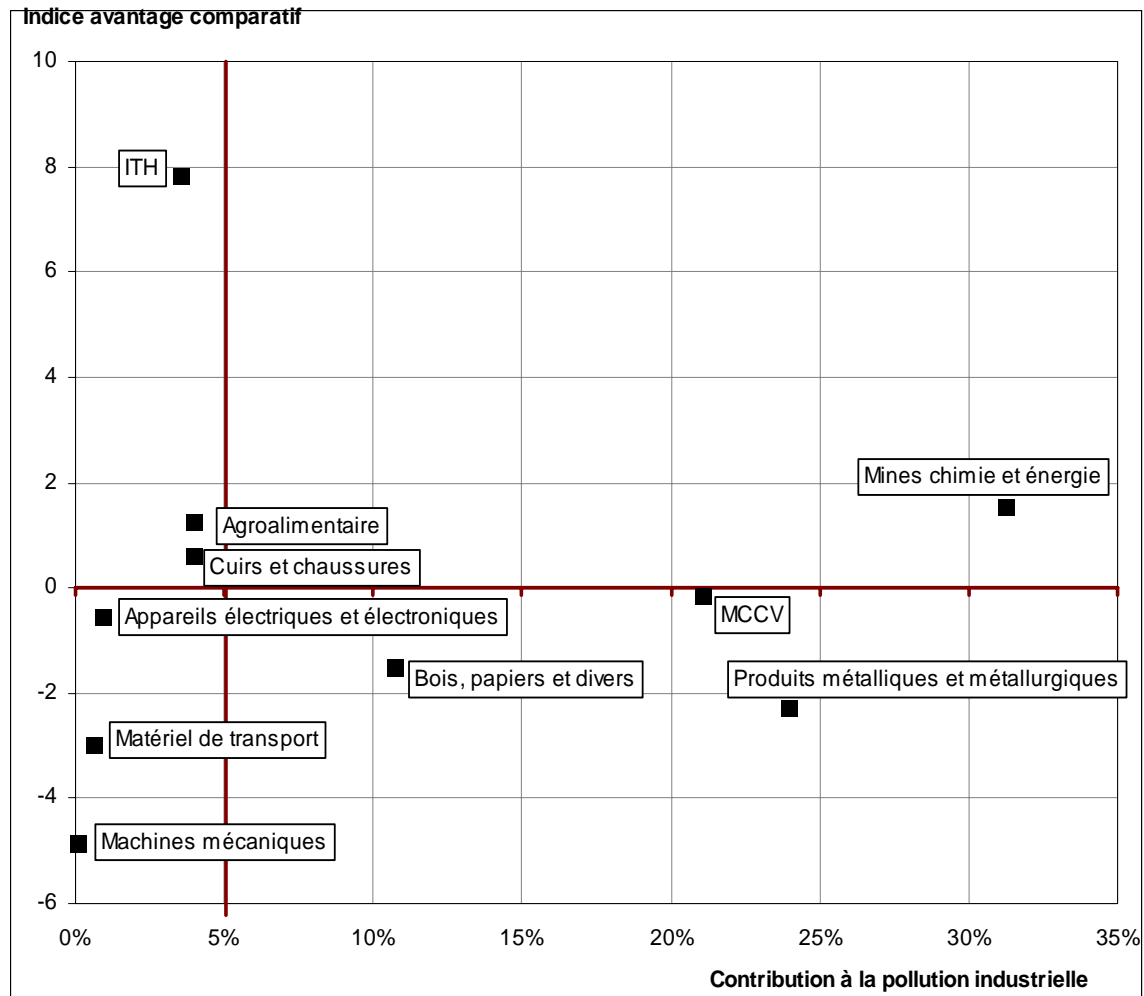
◆ **Les conditions d'un bilan positif pour la Tunisie de la ZLE avec l'UE:**

- politique macro-économique active et d'accompagnement ;
- reconversion compétitive de l'économie ;
- accroissement significatif des apports de capitaux extérieurs surtout sous forme d'IDE.

Si le coût de l'ajustement est certain, les gains potentiels associés à la ZLE entre la Tunisie et l'Union Européenne restent fortement conditionnés.

◆ Avantages comparatifs et intensités de pollution

Le graphique suivant est assez illustratif :



◆ L'intégration de la dimension écologique dans le programme de mise à niveau des entreprises industrielles se présente comme une nécessité qui a un impact à court, moyen et long terme sur la performance de ces entreprises, leur intégration au tissu industriel mondial et même leur pérennité. En effet la mise à niveau environnementale de l'entreprise consiste à concevoir et mettre en œuvre un programme de gestion environnementale qui permet non seulement de réduire l'impact sur l'environnement de l'activité industrielle mais contribue également à renforcer la performance économique de l'entreprise et sa compétitivité.

L'appui d'autres partenaires européens pourrait constituer un effet de levier décisif.

◆ Les normes environnementales axées sur les produits comprennent le secteur critique de l'étiquetage environnemental (étiquetage écologique) et les principes et pratiques d'évaluation du cycle de vie qui en sont inséparables.

Concernant le système européen d'éco-étiquetage pour les textiles [le lingette et les T-Shirts], le Centre Technique du Textile a développé un laboratoire d'analyse performant qui a des relations avec les principaux organismes certificateurs dans le domaine du textile en Europe. La certification accordée par ces organismes sur la base des analyses effectuées par le CETTEX constitue un atout incontestable pour les exportateurs tunisiens.

Bien que l'éco-étiquetage revête encore en Europe et sur les autres grands marchés un caractère facultatif, il n'en constitue pas moins un avantage significatif, du point de vue de l'accès aux marchés, pour les producteurs et exportateurs.

En somme, le label écologique sera d'une importance primordiale pour les relations économiques futures entre la Tunisie et l'Union Européenne et exige une adaptation du secteur exportateur tunisien.

◆ En matière d'emballage plusieurs pays européens ont adopté des mesures pour réduire les emballages, faciliter leur récupération, leur réutilisation, leur recyclage ou leur élimination et obligent les producteurs à assurer plus directement la responsabilité de remédier aux problèmes environnementaux que posent ces déchets.

Dans le cas des dattes tunisiennes le coût de mise en conformité avec les nouvelles normes en matière d'emballage a été récupéré au niveau du prix de vente. Toute la question est de savoir dans chaque cas d'espèce (type de produit à l'exportation) le degré d'adaptabilité au moindre coût, sachant souvent qu'en PVD comme la Tunisie des difficultés se posent au niveau de la disponibilité des techniques et des ressources nécessaires pour respecter les dites prescriptions ainsi que les risques des flambées des prix des matériaux nécessaires à l'emballage et les coûts supplémentaires qui en découlent.

Les prescriptions européennes en matière d'emballages pourraient restreindre les possibilités d'accès au marché et d'une manière générale une coopération efficace est nécessaire.

Coopération efficace signifie

L'harmonisations des législations environnementales entre la Tunisie et l'UE sur la base d'une coopération plus soutenue prenant en compte les spécificités de la Tunisie (PVD à revenu intermédiaire) pourrait s'avérer nécessairement positive.

8.2 Une question clé

Peut-on concevoir et proposer un mécanisme institutionnel adéquat pour le suivi de la dimension environnementale des accords de libre-échange (consultation, médiation, règlement de conflit) et l'assistance aux Etats dans ce contexte ?

8.2.1 Une mise en perspective comparative avec l'accord Nord américain de coopération dans le domaine de l'environnement (ALENA) (1993)

Les objectifs de cet accord sont en autres:

- Appuyer les buts et objectifs environnementaux de l'ALENA.
- Eviter de fausser le jeu des échanges ou d'opposer de nouveaux obstacles au commerce.
- Renforcer la coopération en vue de l'élaboration et de l'amélioration des lois, réglementations, procédures, politiques et pratiques environnementales.
- Les Parties ont établi la **Commission de Coopération Environnementale**.
- La Commission sera composée d'un Conseil, d'un Secrétariat et d'un Comité consultatif public mixte³⁹.
- Le Conseil sera constitué de représentants des Parties de niveau ministériel ou équivalent, ou de leurs délégués.

Le Conseil doit renforcer la coopération en vue de l'élaboration et de la constante amélioration des lois et réglementations environnementales, notamment sans réduire le niveau de protection de l'environnement, en établissant un processus qui permette d'élaborer des recommandations en vue de mieux concilier les réglementations techniques, les normes et les procédures d'évaluation de la conformité en matière d'environnement, d'une manière compatible avec l'ALENA.

Le Conseil doit coopérer avec la Commission du libre-échange de l'ALENA en vue de la réalisation des buts et objectifs environnementaux de l'ALENA :

³⁹ Le Comité Consultatif Public Mixte implique la participation de représentants d'organisations non gouvernementales.

- En contribuant à la prévention ou au règlement des différends commerciaux liés à l'environnement :
 - par le déploiement d'efforts pour éviter les différends entre les Parties ;
 - par la présentation à la Commission du libre-échange, de recommandations tendant à éviter de tels différends, et
 - par l'identification d'experts pouvant fournir des informations ou des avis techniques aux comités, groupes de travail et autres organismes de l'ALENA.
- En examinant constamment les effets environnementaux de l'ALENA.
- En aidant, par ailleurs, la Commission du libre-échange dans les dossiers liés à l'environnement.

8.2.2 Le partenariat euro-méditerranéen

Il faut rappeler que le partenariat euro- méditerranée repose sur une trilogie :

- le partenariat politique et de sécurité : définir un espace de paix et de stabilité ;
- le partenariat économique et financier : construire une zone de prospérité partagée ;
- le partenariat dans les domaines social, culturel et humain : développer les ressources humaines, favoriser la compréhension entre les cultures et les échanges entre les sociétés civiles.

Le partenariat économique et financier comprend trois objectifs à long terme assortis de trois moyens pour réaliser l'objectif premier : la construction d'une zone de prospérité partagée. Les objectifs et moyens retenus peuvent être présentés comme suit :

Objectifs	Moyens
Accélérer le rythme d'un développement économique et social durable	L'instauration progressive d'une zone de Libre-échange
Améliorer les conditions de vie des populations , augmenter lez niveau et réduire les écarts de développement dans la région euro- méditerranéenne	La mise en œuvre d'une coopération et d'une concertation économique appropriées dans les domaines concernés
Promouvoir les coopérations et l'intégration régionale	L'augmentation substantielle de l'assistance financière de l'UE à ses partenaires

L'établissement progressif de la zone de libre-échange est donc un des moyens certes considéré essentiel, mais non exclusif dans la réalisation des trois objectifs annoncés.

L'ALENA correspond de fait à l'un des moyens envisagés par le partenariat euro-méditerranéen pour « construire une zone de prospérité partagée ».

L'accord de partenariat euro-méditerranéen intègre d'autres dimensions y compris de nature liées à l'environnement, comme nous l'avons vu. De plus, il faut convenir que l'ALENA est un accord de libre-échange. Il correspond de fait au sous-volet « zone de libre-échange, euro-méditerranéen contenu dans le « panier » Coopération économique et financière.

Ainsi, l'ALENA ne contient pas de dispositions particulières relatives à l'environnement, ce qui milite donc pour la nécessité de l'accord conclu sur l'environnement.

Le partenariat euro-méditerranéen est plus global et contient des dispositions générales relatives à l'environnement. Toutefois, ces dispositions intègrent pèle mèle des aspects de coopération environnementale au sens large avec des aspects plus spécifiquement liés à l'inter- action ZLE environnement (normalisation, certification, propriété intellectuelle, ...).

Toutefois, il faut convenir que la Conférence de Helsinki de 1997 a constitué un approfondissement du partenariat plus spécifiquement ciblé sur l'environnement.

Une des réalisations les plus tangibles de cette conférence est la mise en œuvre effective du SMAP.

La question qui mériterait d'être plus amplement étudiée est : doit-on et peut-on , à partir de cette conférence, créer une structure institutionnelle souple mais permanente pouvant tenir la comparaison avec la commission instaurée par les partenaires de l'ALENA et devant jouer le rôle d'interface nécessaire entre les dimensions libre-échange et environnement .

Il s'agit de la mise en cohérence et de la création de synergies positives entre les pratiques du libre-échange régional et de politiques de protection de l'environnement.

Nous suggérons dans l'étape actuelle la création d'un groupe de travail euro-méditerranéen (avec des experts indépendants et la participation d'ONG) issu du suivi de la Conférence d'Helsinki en vue de mener une réflexion appropriée et conséquente sur l'opportunité et la faisabilité de la création d'un mécanisme permanent souple [comparable et différent à la fois de celui mis en place par les partenaires de l'ALENA].

Nous ne pouvons préjuger en l'état si cela pourrait déboucher sur un ACCORD EURO-MEDITERRANEEN **portant sur le libre-échange et le développement durable** qui établirait les règles communes qui devraient gouverner les interactions entre structures organisationnelles et institutions relatives aux régimes commerciaux (libre échangistes) et les actions établies pour assurer l'intégrité environnementale dans la région Euro- Méditerranéenne.

La question est importante et mériterait d'être traitée sérieusement d'autant qu'elle est à l'ordre du jour au niveau de l'OMC.

8.3 Concernant la Tunisie dans le cadre de son accord de partenariat avec l'UE, nous recommandons :

- (1) Le renforcement des capacités institutionnelles du Ministère de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire, en particulier par la mise en place d'une UNITE « Environnement et Libre-échange régional et mondial » doté de moyens financiers et surtout de compétences humaines appropriées.

Cette unité devrait être le Centre d'initiative et d'impulsion pouvant contribuer à FORMALISER et PERENISER l'actuel groupe de travail inter- institutions constitué récemment « Commerce et Environnement ». Cette unité constituerait un outil d'AIDE à la DECISION nécessaire pour tous les partenaires institutionnels impliqués par la problématique du libre-échange et de l'environnement.

L'opportunité et la faisabilité d'une telle structure méritent une investigation appropriée.

La coopération avec l'UE pourrait être très bénéfique et doit être requise en conséquence.

- (2) Pour le transfert d'éco-technologies, il faut se rendre à l'évidence qu'il faudrait un effet de levier institutionnel conséquent impliquant fortement les partenaires européens. La chaîne manquante dans le transfert des éco-technologies est **l'interface institutionnelle entre la recherche développement et l'industrie** en Tunisie. Certes, la RD se doit être renforcée, mais tant qu'elle est isolée de l'industrie, elle est de fait inopérante.

Le renforcement du Centre International des Technologies de l'Environnement de Tunis (de dimension régionale) est de ce point de vue obligé, et nécessite un appui technique et financier conséquent notamment de l'UE .

ANNEXES

Annexe 1 - Libre-Echange et Environnement : Un bref aperçu comparatif avec le Mexique

Annexe 2 – La déclaration de Barcelone sur le partenariat Euro-Méditerranéen et l’Environnement

Annexe 3 – Dispositifs de l’accord d’association Tunisie - UE pour les produits agricoles

Annexe 4 – Mesure des avantages comparatifs

Annexe 5 – Etat d’avancement du programme de démantèlement tarifaire dans le cadre de l’accord d’association avec l’Union Européenne

Annexe 6 – Le Programme de Mise à Niveau

ANNEXE 1

Libre-Echange et Environnement : un bref aperçu comparatif avec le Mexique

Le Mexique – l’ALENA : quels effets attendus sur l’environnement ?

Une étude récente a essayé de quantifier l’effet net du libre-échange sur l’environnement dans le cas de l’ALENA. Grâce à un modèle d’équilibre général calculable MEGC (qui traite du changement institutionnel en matière de réglementation environnementale comme un processus endogène, dépendant du revenu), on a simulé trois scénarios :

Scénario 1 : l’abolition de toute barrière douanière avec immobilité du capital entre les trois pays.

Scénario 2 : l’abolition des droits de douane avec mobilité du capital entre les trois pays.

Scénario 3 : l’abolition des droits de douane sauf pour le secteur pétrolier avec (S3 a) ou sans (S3 b) mobilité du capital entre les pays.

Les effets macro-économiques

Scénario 1 : L’élimination des droits de douane a un impact positif sur les trois pays.

Les PIB du Mexique (2,4%) et du Canada (+2%) augmenteraient relativement plus par rapport à celui des USA (0,6%).

Une analyse sectorielle montre que pour ce scénario, la libéralisation des échanges augmente dans de fortes proportions la production pétrolière au Mexique où il détient un avantage comparatif.

Scénario 2 : La possibilité de la mobilité du capital entre les pays fait que celui-ci se déplace vers le pays où il est plus rémunéré. Le Mexique étant le pays le plus intéressant en terme d’intérêt, il attirera le capital des EUA, ce qui va lui permettre d’accroître encore son PIB [de 2,4 (S1) à 3,3% (S2)], et de renforcer sa spécialisation.

Le Canada également attirerait le capital américain. Grâce à la taille de son économie, les EUA réalisent une très faible croissance [PIB : 0,64% (S1) → 0,61% (S2)].

Scénario 3 : L’effet de la libéralisation commerciale est moins important que pour les deux premiers scénarios. L’impact positif est atténué. La réduction touche aussi bien le Mexique que les Etats Unis d’Amérique, alors que le Canada ne semble pas affecté.

Scénario 3 a : Si le capital est immobile, le PIB au Mexique s’accroît de 1,9% (3,3% en Scénario 2), alors qu’aux EUA, cette croissance est de 0,59% (0,64% en scénario 2).

Scénario 3 b : la réduction de l’impact positif en termes de croissance est encore plus importante pour le Mexique (1,1 %) de croissance du PIB seulement. Ceci est expliqué par le fait que le capital se déplace vers le Canada et les EUA où le rythme de croissance est relativement plus élevé.

ANNEXE 2

La déclaration de Barcelone sur le partenariat Euro-Méditerranéen et l'Environnement

Objectif général

Les participants sont convaincus que l'objectif général consistant à faire du bassin méditerranéen une zone de dialogue, d'échanges et de coopération qui garantisse la paix, la stabilité et la prospérité exige le renforcement de la démocratie et du respect des droits de l'homme, un développement économique et social durable et équilibré, la lutte contre la pauvreté et la promotion d'une meilleure compréhension entre les cultures, autant d'éléments essentiels du partenariat.

Partenariat économique et financier : Construire une zone de prospérité partagée

Les participants soulignent l'importance qu'ils attachent au développement économique et social durable et équilibré dans la perspective de réaliser leur objectif de construire une zone de prospérité partagée.

Zone de libre-échange

La Zone de Libre-Echange (ZLE) sera réalisée à travers les nouveaux accords euro-méditerranéen et des accords de libre échange entre les partenaires de l'Union Européenne. Les participants ont retenu l'année 2010 comme date objectif pour installer progressivement cette zone qui couvrira l'essentiel des échanges dans le respect des obligations découlant de l'OMC.

Les participants décident de faciliter l'établissement progressif de cette zone de libre échange en adoptant des dispositions adéquates en matière de règles d'origine de certification, de protection des droits de propriété intellectuelle et industrielle et de concurrence.

Coopération et concertations économiques

- Les participants soulignent leur interdépendance en matière d'environnement, qui impose une approche régionale et une coopération renforcée, ainsi qu'une meilleure coordination des programmes multilatéraux existants, en confirmant leur rattachement à la convention de Barcelone et aux PAM. Ils reconnaissent qu'il importe de concilier le développement économique avec la protection de l'environnement, d'intégrer les préoccupations environnementales dans les aspects pertinents de la politique économique et d'atténuer les conséquences négatives qui pourraient résulter du développement sur le plan de l'environnement. Ils s'engagent à établir un programme d'actions prioritaires à court et moyen terme, y compris en matière de lutte contre la désertification, et à concentrer des appuis techniques et financiers appropriés sur ces actions.
- Les participants reconnaissent le rôle clé des femmes dans le développement et s'engagent à promouvoir la participation active des femmes dans la vie économique et sociale et dans la création des emplois.
- Les participants soulignent l'importance de la conservation et de la gestion rationnelle des ressources halieutiques et de l'amélioration de la coopération dans le domaine de la recherche sur les ressources, y compris l'aquaculture, et s'engagent à faciliter la formation et la recherche scientifiques et à envisager la création d'instruments communs.
- Les participants reconnaissent le rôle structurant du secteur de l'énergie dans le partenariat économique euro-méditerranéen et décident de renforcer la coopération et d'approfondir le dialogue dans le domaine des politiques énergétiques. Décident de créer les conditions-cadres adéquates pour les investissements et les activités des compagnies d'énergie, en

coopérant pour créer les conditions permettant à ces compagnies d'étendre les réseaux énergétiques et de promouvoir les interconnexions.

- Les participants reconnaissent que l'approvisionnement en eau ainsi qu'une gestion appropriée et un développement des ressources constituent une question prioritaire pour tous les partenaires méditerranéens et qu'il importe de développer la coopération en ces domaines.
- Les participants conviennent de coopérer en vue de moderniser et de restructurer l'agriculture et de favoriser le développement rural intégré.

ANNEXE À LA DECLARATION DE BARCELONE

Programme de travail

Etablissement d'une zone euro- méditerranéenne de libre-échange

L'établissement d'une ZLE conformément aux principes énoncés dans la déclaration de Barcelone est un élément essentiel du partenariat euro-méditerranéen.

La coopération portera plus spécialement sur des mesures concrètes, destinées à favoriser le libre-échange et tout ce qui découle, à savoir :

- l'harmonisation des règles et des procédures dans le domaine douanier, en particulier dans la perspective de l'introduction progressive de l'origine cumulative, le cas échéant, seront examinées entre-temps dans un esprit favorable, des solutions ad hoc dans des cas particuliers.
- l'harmonisation des normes, notamment au moyen de réunions organisées par les organisations européennes de normalisation.
- l'élimination des entraves techniques injustifiées aux échanges de produits agricoles et adoption de mesures appropriées concernant les règles phytosanitaires et vétérinaires et d'autres réglementations sur les denrées alimentaires.

Environnement

La coopération portera plus spécialement sur :

- l'évaluation des problèmes environnementaux du bassin méditerranéen et la définition des initiatives à prendre, s'il y a lieu.
- la formulation de propositions en vue de l'élaboration puis de l'actualisation d'un programme d'actions prioritaires à court et à moyen terme dans le domaine de l'environnement, coordonnées par la commission européenne et complété par des actions à long terme. Parmi les principaux domaines d'actions de ce programme devraient figurer la gestion intégrée des eaux, des sols et des zones côtières ; la gestion des déchets ; la prévention de la pollution de l'air et de la méditerranée et la lutte contre cette pollution ; la conservation et la gestion du patrimoine naturel, des paysages et des sites ; la protection, la conservation et la reconstitution du foret méditerranéenne, notamment par la prévention et la maîtrise de l'érosion, de la dégradation des sols, des incendies de forêts et la lutte contre la désertification ; le transfert de l'expérience communautaire en matière de techniques de financement, de législation et de contrôle de l'environnement ; la prise en compte de considérations environnementales dans toutes les politiques.

Industrie

L'utilisation de normes européennes ou internationales et la modernisation des tests de conformité, des procédures de certification et d'agrément, ainsi que des normes de qualité.

Agriculture

Tout en rappelant que ces questions relèvent pour l'essentiel des relations bilatérales, la coopération en ce domaine sera axée sur :

- le soutien aux politiques mises en œuvre par les partenaires pour diversifier la production.
- la réduction de la dépendance alimentaire.
- la promotion d'une agriculture respectueuse de l'environnement.

Energie

Dans le but de créer un environnement propice à l'investissement et à l'activité des sociétés de production d'énergie, la coopération future se concentrera notamment sur :

- l'efficacité énergétique.
- les sources d'énergie nouvelles et renouvelables.
- les questions environnementales liées à l'énergie.
- le développement de programmes communs de recherche.
- les activités de formation et information dans le secteur de l'énergie.

Transports

L'amélioration de la sécurité maritime et aérienne, l'harmonisation des règles environnementales à un niveau élevé, y compris un contrôle plus efficace de la pollution due au transport maritime, et la mise en place de système harmonisé de gestion du trafic.

Eau

- faire le point de la situation en tenant compte des besoins actuels et futurs.
- définir les moyens de renforcer la coopération régionale.
- faire des propositions en vue de rationaliser la planification et la gestion –en commun, le cas échéant- des ressources en eau.

Pêche

La coopération sera améliorée dans le domaine de la recherche sur les ressources halieutiques, y compris l'aquaculture, et dans le domaine de la formation et de la recherche scientifique.

ANNEXE 3

Dispositifs de l'accord d'association Tunisie UE pour les produits agricoles

- Huiles d'olive : 46000 tonnes à prélèvement réduit (7.8 écus /tonne) sur la période 1996-99.
- Vin : 179000 hl en vrac et 56000 hl d'appellation d'origine en franchise totale et avec réduction des tarifs de 80% au-delà de ces quotas.
- Agrumes : 31360 tonnes en franchise totale et réduction de 80% des tarifs au-delà de ce quota, avec augmentation de ce quota de 3% par an sur une période de 4 ans.
- Pomme de terre : 15000 tonnes en franchise et réduction de 40% du tarif au-delà avec augmentation de ce contingent de 3% par an.
- Concentré de tomate : 2000 tonnes en franchise totale avec augmentation de ce contingent de 3% par an.
- Fleurs coupées : 750 tonnes en franchise totale avec augmentation de ce contingent de 3% par an.
- Salades de fruits : 1000 tonnes en franchise totale.
- Pulpes d'abricots : 5160 tonnes en franchise totale.

Les autres produits n'étant pas généralement soumis à des quotas mais à des réductions tarifaires variant entre 20% et 100% et à des calendriers d'importations.

Quota des exportations agricoles européennes sur la Tunisie.

Le blé dur	17000 T
Le blé tendre	230000 T
L'orge	12000 T
Le maïs	9000 T
Les pommes de terre de semence	16500 T
Les pommes de terre de consommation (du 01-10 au 31-5)	16500 T
Le sucre	72000 T
Les huiles de navette et cols	30000 T
La viande bovine	8000 T
Le lait en poudre	9700 T
Les œufs (du 01-7 au 29-2)	1100 T
Les volailles découpées (du 01-7 au 29-02)	400 T

Le lait frais est soumis aux conditions actuelles d'importations.

ANNEXE 4

Mesure des avantages comparatifs

L'observation directe des avantages comparatifs ricardiens est impossible puisque ceux-ci apparaissent dans une situation purement théorique (absence d'échange international). Il est plus aisé d'effectuer une mesure indirecte des avantages comparatifs en partant des flux de commerce international.

Les premiers travaux sont développés par Bella Balassa qui propose une mesure des avantages comparatifs révélés en comparant la structure d'exportation de chaque pays à celle d'une zone de référence : les avantages comparatifs correspondent aux produits qui représentent un pourcentage plus élevé dans ses propres exportations que dans celles de la zone de référence.

Les études du CEPII ont développé l'indicateur de Bella Balassa en intégrant les importations dans le calcul de l'avantage comparatif. L'inconvénient de l'indicateur fondé sur les seules exportations est qu'il donne une vision unilatérale du commerce international d'un pays donné. L'indicateur de contribution au solde développé par le CEPII repose sur le principe suivant : pour un pays étudié, l'absence d'avantage (ou de désavantage) comparatif correspond à une répartition uniforme du solde global du commerce extérieur, au prorata des poids respectifs des différentes catégories de produits ou d'opérations. Le solde observé de chaque catégorie est comparé à ce solde global d'équi-répartition. L'avantage comparatif se traduit par un écart positif (excédent plus élevé ou déficit plus faible que le solde théorique), et le désavantage comparatif par un écart négatif (déficit plus élevé ou excédent plus faible).

Soient X_r et M_r les exportations et les importations de la catégorie r , X et M les exportations et les importations totales, le solde relatif de la catégorie r s'écrit :

$$Z_r = 100 \times \left[\frac{(X_r - M_r)}{\frac{(X + M)}{2}} \right]$$

$$\text{Le solde relatif global est : } Z = 100 \times \left[\frac{(X - M)}{\frac{(X + M)}{2}} \right]$$

L'indicateur de contribution au solde est alors représenté par :

$$ICS_r = Z_r - Z \times \left[\frac{(X - M)}{\frac{(X + M)}{2}} \right] = 100 \times \left[\frac{(X_r M - X M_r)}{\frac{(X + M)}{2}} \right]$$

L'indicateur de contribution au solde peut aussi être exprimé en millièmes du PIB (Y) :

$$ICS_r = \frac{1000}{Y} \times \left[\left(X_r - M_r \right) - (X - M) \times \frac{X_r + M_r}{(X + M)} \right]$$

= solde relatif observé de la catégorie r - solde relatif théorique de la catégorie r

(*) cf. Gérard LAFAY : « Avantage comparatif et compétitivité », Revue du CEPII n° 29, 1er trimestre 1987

M. Freudenberg et F. Müller : « France et Allemagne : quelles spécialisations commerciales ? », Revue du CEPII n° 52.

ANNEXE 5

Etat d'avancement du programme de démantèlement tarifaire dans le cadre de l'accord d'association avec l'Union Européenne

Liste 1 :

Produits : Matières premières et biens d'équipement non fabriqués en Tunisie.

Parts des importations tunisiennes de l'UE : 12%.

Etat d'avancement : démantèlement total achevé depuis 1996.

Liste 2 :

Produits : Matières premières et intrants ayant leurs équivalents fabriqués localement.

Part des importations tunisiennes de l'UE : 28%.

Etat d'avancement : démantèlement sur 5 ans à partir de 1996 ; Ainsi, les droits de douanes et taxes appliqués aujourd'hui à ces produits ne représentent que 25% de leur niveau appliqué avant l'accord et seront complètement supprimés à partir du mois de janvier 2001.

Liste 3 :

Produits : produits fabriqués localement susceptibles de supporter la concurrence.

Part des importations tunisiennes de l'UE : 30%.

Etat d'avancement : démantèlement sur 12 ans à partir de 1996. Ainsi, les droits de douanes et taxes appliqués aujourd'hui à ces produits sont réduits à 60% de leur niveau avant l'application de cet accord. Le démantèlement total de cette liste sera achevé en l'an 2007.

Liste 4 :

Produits : produits fabriqués localement dont les entreprises nécessitent une mise à niveau.

Part des importations tunisiennes de l'UE : 29,5%.

Etat d'avancement : démantèlement sur 8 ans à partir du premier janvier 2000, date à partir de laquelle les droits de douanes et taxes appliqués à ces produits sont réduits de 12%.

Ainsi, avec le début de l'application du programme pour la quatrième et dernière liste de produits convenus à partir du premier janvier 2000, le démantèlement touche désormais graduellement tous les produits industriels, jusqu'à l'établissement de la zone de libre échange en 2008.

Donc, la libéralisation des importations relatives aux produits ayant des similaires fabriqués localement n'a débuté qu'en janvier 2000. La libéralisation est conduite avec une prudence jugée parfois excessive puisque le tarif douanier moyen variant entre 0 et 43% (à l'exception des produits de l'agriculture et agro-alimentaires dont les taux dépassent 200%) a légèrement augmenté de 27,5% en 1995 à 28,2% en 1999. Le taux de protection effective (fortement influencé par la situation du secteur agricole) demeure élevé : 88% en 1999 contre 56% en 1995. Cette grande prudence est justifiée officiellement, par égard aux expériences négatives de libéralisation brutale (le cas de Pérou).

L'impact cumulé du démantèlement tarifaire après 5 ans (y compris l'an 2000) en terme de manque à gagner fiscal a été estimé à 7000 MDT (environ 4% du PIB au prix de 1995).

ANNEXE 6

Le Programme de Mise à Niveau

Présentation détaillée du PMN

Le PMN concerne les actions qui concourent à l'amélioration de la compétitivité industrielle de l'entreprise et de son environnement. Son objectif est de « mettre le système au niveau des exigences du libre échangeisme. ».

La mise à niveau de l'économie doit se faire en deux étapes :

Etape 1 (1996-2000) : concerne le programme d'adaptation et de préparation de l'industrie tunisienne à affronter la concurrence internationale.

Etape 2 (2000-2007) : Constituera la phase de consolidation du processus.
Le coût du programme pour sa première phase a été estimé à 2,5 milliards de dinars ventilé comme suit :

Mise à niveau des services liés à l'entreprise : 1,5M.D (60%)

* Investissements immatériels :

- Etudes de diagnostic et de plan de mise à niveau préalables à la mise à niveau.
- Certification.
- Marketing.
- Assistance technique.
- Acquisition de logiciels.
- Organisation.
- Systèmes d'assurance qualité...

En bref, tout investissement immatériel qui concourt à l'amélioration de la compétitivité de l'entreprise.

* Investissements matériels :

- Equipements de production et d'amélioration de process.
- Matériel de laboratoires et de contrôle.
- Equipements de maintenance et de manutention
- Matériel de sécurité et d'hygiène
- Matériel informatique
- Equipements de valorisation et de recyclage des déchets.

Ces investissements matériels sont donc notamment des investissements de modernisation technique et technologique du processus de production, de reconversion d'activités et de leur adaptation au marché, et tout autre investissement matériel qui concourt à l'amélioration de la compétitivité de l'entreprise.

* Restructurations financières : Axées sur un renforcement de fonds propres.

Mise à niveau et renforcement de son environnement : 1 M.D (40%)¹

* L'éligibilité au PMN concerne les entreprises

- Industrielles en activité au moins depuis deux ans.
- **Des services connexes à l'industrie en activité au moins depuis deux ans.**
Les entreprises disposant d'un potentiel de croissance/d'un marché porteur...
Les entreprises qui ne sont pas en difficultés.

* Le financement du PMN des services liés à l'entreprise

Il se fait par le biais du secteur financier aux conditions du marché.

Le rapport de diagnostic / plan de mise à niveau doit être examiné par la banque en vue de l'approbation du financement. La banque est donc le partenaire financier de l'entreprise dans sa mise à niveau. A cet égard, des cellules de mise à niveau ont d'ailleurs été créées au sein des institutions financières.

¹ Renforcement des structures d'appui existantes : centres techniques, API...

Création de nouveaux centres techniques : des industries Agro-Alimentaires (CTIAA), du Bois et de l'ameublement (CETIBA), de l'emballage et du conditionnement (PACKTEC)...

Amélioration des infrastructures routières- portuaires et de télécommunication.

Rénovation des zones industrielles existantes et réalisation de nouvelles ZI.

Aménagement des zones franches (Bizerte et Zarzis)

Promotion de l'information économique.

L'apport de l'Etat au financement du programme est considérable. Par le biais notamment du FODEC², sa contribution est sous forme de primes octroyées aux entreprises industrielles et de services liés à l'industrie.

Les dites primes peuvent être cumulées aux avantages accordés par le code d'incitation aux investissements dans le cadre de l'encouragement au développement régional.

De plus, une fois l'entreprise a mis en œuvre son plan de mise à niveau, elle peut solliciter les avantages du FODEC pour un deuxième plan de mise à niveau, visant à atteindre un nouveau palier de performance et de compétitivité.

Les primes du FODEC concernent aussi le financement des investissements technologiques à caractère prioritaire ITP pour les services liés à l'entreprise.

Les ITP

Depuis le 15 Février 1999, il a été décidé de supprimer le fonds de promotion de la Maîtrise de la technologie : FOPROMAT³ (loi n° 99-16) et les aides qui étaient accordées aux titres de ce fonds sont désormais intégrées au FODEC⁴.

Ainsi, les entreprises industrielles et de services liés à l'industrie vont bénéficier des aides du FODEC pour la réalisation d'investissements technologiques à caractère prioritaire – ITP.

Sont éligibles au FODEC en tant que ITP :

* Investissements matériels

- Matériel de conception (CAO, LECRA system, système Gerber...) ; essais, expérimentation, formulation, échantillonnage et recherche.
- Matériel et de contrôle : Les appareils de mesure sont inclus, l'outillage et petit matériel tels que les verreries de laboratoire et les balances sont exclues.
- Matériel informatique lié à la conception et au contrôle.
- Matériel lié aux technologies de l'information : Conception de réseaux Internet, de site Web avec les logiciels et équipements de télécommunication nécessaires.

* Investissements immatériels

- Assistance technique liée aux investissements matériels éligibles
- La mise en place d'un système d'assurance qualité et certification.

² Le FODEC : Fonds de développement de la compétitivité industrielle : Créé par la loi 94- 127 du 26 décembre 1994, portant loi des finances pour la gestion 1995.

Ce fond a pour mission de :

- Contribuer au financement des actions relatives à l'amélioration de la qualité des produits industriels ;
- contribuer au financement des opérations de restructuration industrielle ;
- financer les études sectorielles stratégiques ;
- accorder des subventions aux centres techniques industriels ;
- Entreprendre toutes autres actions visant à développer la compétitivité industrielle.

³ FOPROMAT : Fond de promotion et de la Maîtrise de la Technique :

Créé par la loi 90- 111 du 31 Décembre 1990, le FOPROMAT avait pour objet d'aider les PME industrielles à moderniser leur outil de production et à renforcer leur taux d'intégration industrielle et leur niveau de compétitivité. Il a été le 1er outil financier mis en place pour aider le secteur industriel à se moderniser et devenir compétitif

L'entreprise était éligible à une aide financière octroyée par le FOPROMAT pour quatre types d'opérations technologiques :

- Les audits technologiques et les audits qualité
- Les études préalables aux investissements technologiques
- Les acquisitions d'équipements de conception et de contrôle à caractère technologique
- L'assistance technique à la réalisation d'opérations visant l'amélioration de la qualité des produits fabriqués et la compétitivité de l'entreprise .

Les entreprises ont eu recours au FOPROMAT essentiellement pour financer les investissements matériels.

Dans un souci d'efficacité, de cohérence vis à vis du programme de mise à niveau (PMN), et de simplification des instruments d'aide aux entreprises, il a été décidé de supprimer le FOPROMAT (loi n°99- 16 du 15 Février 1999).

⁴ La contribution du FODEC à la réalisation d'investissements techniques à caractère Prioritaire- ITP est octroyée aux entreprises industrielles et de services liés à l'industrie (en activité au moins depuis deux ans) sous forme de primes fixées comme suit :

- 50% du coût des équipements à caractère prioritaire avec un plafond de l'aide renouvelable tous les cinq ans et fixé à 100.000 dinars par entreprise.
- 70% du coût des investissements ponctuels immatériels et à caractère prioritaire avec un plafond de l'aide renouvelable tous les cinq ans et fixé à 70.000 dinars.

Par ailleurs, pour les entreprises ayant déjà bénéficiés des avantages du FOPROMAT, et ayant dans certains cas déjà atteint le plafond qui était fixé à 100.000 dinars pour les équipements et 50.000 pour les actions immatérielles, il a été décidé de ne pas tenir compte du montant cumulé des primes obtenus, le compteur sera ainsi remis à zéro.

**ENVIRONMENTAL ASPECTS OF THE CO-OPERATION
AGREEMENTS SIGNED BY EU AND NON-MEMBER
MEDITERRANEAN STATES**

**COUNTRY TURKEY
Prepared for UNEP**

**Prepared by Zeynep Yöntem
Ankara April 2000**

Table of Contents

1. LIABILITIES OF TURKEY EXTENDING FROM INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL REGULATIONS OF WHICH SHE IS A PARTY	4
1.1. Liabilities on Global Bases	4
1.2. Consequences of Turkey- EU Customs Union Decision in terms of Environment	5
1.3. Turkey's Bilateral Free Trade Agreements	6
1.3.1. Israel Turkey FTA.....	8
1.3.2. Other related Agreements.....	8
2. EFFECT OF TRADE LIBERALIZATION ON AGRICULTURAL SECTOR	9
2.1. Common Agricultural Policy (CAP)	9
2.2. Trade of Agricultural Goods	11
2.2.1. Processed Agricultural Products (PAP) Trade.....	12
2.3. Foreign Investment	13
2.4. Targets foreseen in Institutional and Legal Structure concerning Agriculture	15
3. IMPACTS OF CUSTOMS UNION ON TURKISH INDUSTRY AND ECONOMY	16
3.1. CU Monitoring Project.....	17
3.2. Sectoral Impacts of CU	18
3.3. Trade Policies which take Environmental Protection into Account	20
3.4. Impacts of Customs Union on Turkish Business Life	21
3.4.1. In terms of Turkish Labor Laws.....	21
3.4.2. In terms of Employment	21
3.4.3. In terms of Social Policies	22
4. STUDIES FOR COMPLIANCE TO CU STANDARDS.....	23
4.1. Voluntary Environmental Commitment Practices and Endeavours-Problems and Sectoral Examples in Turkey.....	24
4.1.1. Chemical Industry (Tripartite Liability - Responsible Care).....	24
4.1.2. Leather Industry	25
4.1.3. Cement Industry	25
4.1.4. Automotive Industry.....	26
4.1.5. Textile Industry.....	26
4.1.6. Food Industry	26
4.2. Production Standards	27
4.3. Requirements for Industry to reach these standards and the Impacts	27
5. POLICIES FOR THE PROTECTION OF ENVIRONMENT IN ES ON FREE TRADE	36
7.1. Studies to be performed for the prevention of negative impacts on environment while the free trade is positively effected in terms of trade	37

7.1.1. Studies foreseen to be executed on country basis:	37
7.1.2. Studies which should be performed on a regional basis with the incitement of studies to be performed by the countries.....	38

1. LIABILITIES OF TURKEY EXTENDING FROM INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL REGULATIONS OF WHICH SHE IS A PARTY

Agreements, declarations and protocols on a global and regional basis of which Turkey is a party place some responsibilities on Turkey. These responsibilities may be the liabilities to execute regulations on national law which extend from declarations in general as well as liabilities extending from bilateral or multilateral agreements and protocols, on obeying international rules of law and fulfillment of the requirements of such rules. List of significant global and regional environmental agreements of which Turkey is a party is given in ANNEX 1. environmental law regulations and mainly multilateral environmental agreements of which Turkey is a party on global and regional level have been taken into consideration in terms of environment and the commercial dimension has been taken into account in the assessment of the impacts on Turkey.

1.1. Liabilities on Global Bases

Among the regulations specified in annex 1, Montreal Protocol and London and Copenhagen annexes of the same protocol together with Basel Agreement are those which led to the most significant conclusions up to date in terms of trade-environment relation and mainly industrial production processes.

Despite the fact that 1979 Geneva Agreement on transfrontier air pollution has not brought binding restrictions, this agreement has been followed by regional binding agreements on SO₂, NO_x's and VOC (volatile organic components) in Europe. It seems unavoidable for Turkey who signed this draft agreement to be effected by these restrictions which may emerge as non-tariff barriers in the future.

Climate Change Draft Agreement is another international regulation which shall be of great significance in terms of Turkey. The results of Climate Change Agreement which is expected to be followed by binding protocols in the near future shall be of great significance with regards to non-tariff barriers which may be experienced by Turkey in the future despite the fact that this agreement does not have a binding characteristic and has not been put into force.

There exists no international regulation signed by Turkey with respect to hazardous chemicals. However, it may be expected that standards and restrictions, which have been developed in European union in which major part of Turkey's trade is carried out, such as those on biosits and other hazardous chemicals may turn into international regulations in the future and may be confronted by Turkey as non-tariff barriers.

The possibility of global agreements signed by Turkey for the prevention of the marine pollution by vessels and conservation of flora and fauna to constitute a non-tariff technical barrier in terms of industry is lower when compared with the above mentioned regulations.

Liabilities of Turkey extending from international environmental regulations of which Turkey is a party and which is of significance in terms of industry are specified below.

1.2. Consequences of Turkey- EU Customs Union Decision in terms of Environment

Decision of Association Council no. 1/95 dated 6 March 1995 has been put into force on 1 January 1996. In this section, the articles of Decision of Association Council which are of significance in terms of our issue are underlined in the following.

Issues of Decision of Association Council no. 1/95 dated 6 March 1995

Articles 5 and 6 of Decision of Association council have annulled amount restrictions practiced on importation and exportation between the parties and measures with equivalent impacts. In the regulation stipulated by Article 7 of the Decision, it is specified that provisions of Article 5 and 6 shall not constitute a barrier in terms of the prohibitions or restrictions to be placed upon the importation, exportation or transit transfer of the goods on the grounds of protection of human, animal and plant health. In other words, reprohibitions and restrictions can be placed upon on the above mentioned grounds. According to the provision of the same article, however, these prohibitions and restrictions shall not constitute arbitrary discrimination means or shall not be utilized for the purpose of restricting the trade between the parties in a concealed manner.

Turkey has undertaken the following issues with Article 8 of Decision of Association Council no. 1/95:

1. It shall provide the inclusion of Community instruments on the removal of technical barriers on trade – standardization, measurement, calibrage, quality, accreditation, test and certification- into its own domestic regulations within five years following the enforcement date of this Decision.,
2. The list of these instruments and the terms and rules for the application of them by Turkey shall be determined with the decision of Association Council within one year following the enforcement date of this decision.

As per the provision of the same article, Turkey, within the transition period, shall not hinder the importation of community products certified in accordance with Community legislation. Conformity evaluations on industry products of Turkey in line with Community Law is also accepted until the adaptation of Community instruments to Turkish law.

Article 9 of Decision of Association Council provides that *"Provided that the provisions of this Article shall be reserved, in case Turkey shall enforce necessary community instrument or instruments*

for the removal of technical barriers on trade in terms of a good, trade of this good between Contracting Parties shall be performed as per the specified terms in the concerned instruments ".

Article 11 of decision of Association Council provides that; *"In the period required for the enforcement of the instruments specified in Article 9 by Turkey, the Community shall consider the procedures practiced in Turkey for the evaluation of conformity of industrial products with Community regulations acceptable provided that these procedures shall be in accordance with terms in force in Community and on the basis of the approach that Council Directive no. 70/156/EEC dated 6 February 1970 on harmonization of legislations of member states on type certification for motor vehicles and trailer vehicles in the sector of motor vehicles and the latest amendments to this Directive with Council directive no. 92/53/EEC dated 18 August 1992 shall be practiced in Turkey."* Accordingly, the necessary preparations which should be performed for the determination of the priorities on the harmonization of standards and technical legislation on industrial products (including medical products and cosmetics) with EU legislation shall be completed by Turkey prior to 31.12.2000.

The number of legislations included in decisions of Association Council and on the basis of the sectors required to be harmonized by Turkey are specified in ANNEX 3.

The concept of "Standardization" specified in Article 8/4 in Decision of Association Council is a concept which is directly related with the removal of technical barriers in trade. EU is attempting to establish harmonized standards instead of national standards for a certain period of time (European Norms-EN). The sign of CE (Conformity with European Norms) has been established with respect to health, environment and consumer production in order to accelerate and make these procedures obligatory. To this end, attempts to turn national ECO-labels into single Eco- Labels are continuing. Necessary technical and legal practices should be carried out in order to widespread the utilization of CE sign in Turkey.

The general rules which should be harmonized by Turkey in accordance with this decision are given in ANNEX 3 on the basis of subject and number.

1.3. Turkey's Bilateral Free Trade Agreements

According to the provisions of the Association Council Decision dated 6 March 1995, Turkey shall align itself progressively with the preferential customs regime of the EU, which rests on the sets of autonomous regimes and preferential agreements, within five years starting from 1.1.1996. Article 16 of the Association Council Decision No:1/95 and its Annex 10 set the rules and modalities of the alignment and also provide that Turkey will take the necessary measures and negotiate agreements on a mutually advantageous basis with the countries concerned. Turkey gives priority to the adaptation of preferential agreements concluded between the EU and the third countries in which

reciprocal trade provisions have been sought. Within the context of the Association Council Decision, Turkey stated that the priority will be given to the following preferential agreements: Israel, Hungary, Bulgaria, Poland, Romania, Slovakia, Czech Republic, Estonia, Latvia, Lithuania, Morocco, Tunisia, Egypt.

In this respect, the Free Trade Agreement between Turkey and the EFTA States which was signed in 1991 was the first step on the way to the adoption of the preferential regimes of the EU.

Turkey concluded FTA Agreements with countries and their years of being entered into force are given in Table 1.

Table 1. FTA Agreements with Turkey

Country	Year of Conclusion of FTA Agreements	Year of FTA Agreements entered into Force
Israel	1996	1 May 1997
Hungary	1997	1 April 1998
Romania	1997	1 February 1998
Lithuania	1997	1 March 1998
Estonia	1997	1 July 1998
Czech Republic	1997	1 September 1998
Slovak Republic	1997	1 September 1998
Slovenia	1998	After the Ratification Process is completed
Latvia	1998	After the Ratification Process is completed
Bulgaria	1998	1 January 1999
Macedonia	Agreement has been initialed	After the Ratification Process is completed

On the other hand, FTA negotiations still continue with Poland, Morocco, Egypt, Palestine and Tunisia. Exploratory talks will be initiated with Jordan.

With respect to agreements signed with the countries specified in the table above for the purpose of harmonization with preferential trade system of EU, it is not possible to sign the agreements identical with those concluded by EU despite the requirement of specific similarities. Negotiations on the concerned agreements are continued on the basis of mutual interest. Naturally, the objective of the agreements is to increase the trade load among the concerned countries and to improve the scope of the goods of which trade is made. Turkey shall also be able to benefit from the tariffs applied by the concerned countries for EU within the context of association agreements, free trade agreements and cooperation agreements. (moreover, Turkey should also grant concessions similar to those applied by EU). As a consequence of the agreements of similar quality, trade deviation shall be prevented and domestic producers shall be able to obtain the raw material required for more appropriate price and without being subject to tax differences.

1.3.1. Israel Turkey FTA

According to the provisions of the Association Council Decision dated 6 March 1995 Turkey will take the necessary measures and negotiate agreements on a mutual advantage basis with the countries concerned within the context of the Association Council Decision, Turkey concluded FTA Agreements with Israel in March 1996. Free Trade Agreement entered into force on 1 May 1997 with Israel.

Article 12 General Expectations says that "Nothing in this agreement shall preclude prohibitions or restrictions on imports exports" protection of health and life of human, animals or plants and of the environment such prohibitions or restrictions shall not, however, constitute a means of arbitrary discrimination or a disguised restriction on trade between Turkey and Israel.

1.3.2. Other related Agreements

Moreover, as a consequence of signing of free trade agreements, Turkey has been included in Pan Europe Origin Cumulation system on 1 January 1999 in terms of industrial goods. (the demand of Turkey to be included in EU- Mediterranean Cumulation System and European Agricultural Products System is still under examination).

In order to comply with the commercial policy of the Community in the textile and clothing sector, Turkey at the beginning of the Customs Union adopted EU's quota and surveillance measures applied on textile and clothing products originating in 52 countries. As the number of countries that EU applies quota and surveillance measures decreased to 39 in accordance with the WTO liberalization process, Turkey did the same. In this context, Turkey will follow EU implementations in this area.

2. EFFECT OF TRADE LIBERALIZATION ON AGRICULTURAL SECTOR

2.1. Common Agricultural Policy (CAP)

The Ankara Agreement, established an association between Turkey and EU and entered into force on December 1, 1964. This agreement contains an article (Article 11) on agriculture.

The Ankara Agreement envisages the achievement of full membership of Turkey through three progressive stages. In order to attain this objective, the Agreement foresees a preparatory, a transitional and a final stage. The Additional Protocol, which entered into force on 1 January 1973, lays down the timing of the transitional stage and the detailed rules to be applied in trade between Turkey and the EU including agricultural goods.

The Additional Protocol, which is the executive arrangement of the Ankara Agreement, foresees full membership through the gradual establishment of a Customs Union, and contains trade and competition rules.

Provisions concerning the implementation of the final stage of the Customs Union, which is the outcome of the 22 years transition period between the years 1973-1996, were defined in the Association Council Decision No.1/95.

The Additional Protocol, sets forth the full membership of Turkey, in principle foresees the inclusion of all products subject to trade in the context of the Customs Union. As well, this aspect is confirmed both in the Additional Protocol and in the Association Council Decision No. 1/95. In the Additional Protocol the free movement of agricultural products is foreseen to be achieved through the gradual adaptation of the Common Agricultural Policy of the Community by Turkey within the period of 22 years. In other words, at the end of 22 years Turkey should have been completed the Customs Union concerning the industrial goods, while regarding the free movement of agricultural products all the necessary requirements will have been completed.

In the Association Council Decision No. 1/95 an additional and indefinite period of time is foreseen for the free movement of agricultural products since Turkey could not fulfill its obligations regarding the adoption of the Community's Common Agricultural Policy. As a result, provisions of the

Additional Protocol concerning the agricultural products were decided to remain unchanged by the above mentioned Association Council Decision.

The Additional Protocol also provides for exchange of concessions in trade in agricultural products between the Parties on a reciprocal basis until the free movement is established. Under the framework of this provision and also by certain Association Council Decisions, for majority of the agricultural products the Community granted certain market access possibilities, exemption or reduction from customs duties within tariff quotas and reduction of specific duties on certain products. Consequently, 76% of Turkey's total agricultural exports are realized under the established preferential regime.

Despite Turkey had similar commitments, throughout the transitional period she did not grant a noteworthy concession to the EU. As a result of the related provisions of the Additional Protocol and in the framework of our GATT commitments, for the first time in 1993, negotiations for the exchange of concessions owing to form a balance in mutual trade has been initiated. Because of certain technical reasons after the start of the negotiations, such as the 3rd enlargement of the EU, the completion of the GATT Agricultural Agreement and the obligation to carry out the necessary modifications on the protection measures implemented during importation, a need has emerged for the revision of concessions that Turkey has been benefiting since 1995.

The negotiations have been completed in the year 1997 and the Turkey-EU Association Council Decision No.1/98, which determines the new preferential regime on trade of agricultural products brought into force on 1 January 1998. According to the aforementioned Decision, the 30,000 tons/year quota exempt from duty that Community committed to open for tomato paste has entered into force in the year 1997, while reduction of customs duty for hazelnuts entered into force in the beginning of the year 1999.

As a result of the Association Council Decision 93% of Turkey's agricultural export to the EU will be realized under concessions. On the other hand, since Turkey has granted additional concessions for certain selected agricultural products, the EU will have a preferential treatment of 33% for her agricultural export to Turkey.

Processed agricultural products (PAPs) which contain certain basic agricultural products such as; sugar, milk/milk powder, cereal in their production. According to the PAPs system both ad valorem (industrial protection/industrial component) and specific duties (agricultural protection/agricultural component) are charged at the importation process by the EU. Due to the reason that these products are in the context of the Customs Union, Turkey has established a new system similar to the model in the Community. In that respect, industrial component was eliminated mutually and the Parties apply their own agricultural component.

Depending on the decision taken in the Luxemburg Summit (December 1997), regarding deepening the relations further between Turkey and EU, the Commission prepared a document titled "Strategy concerning EU-Turkey relations" which is adopted in the Cardiff Summit and officially transmitted to Turkey.

The objective of establishing a system for the free movement of agricultural products between Turkey and EU is reiterated. In order to attain this goal, the necessity of adjusting Turkey's agricultural policy through adopting the measures of CAP is underlined. During the adjustment process, EU will provide the required support while taking into account the agricultural policies applied in Turkey. In that respect, implementing a three-stage plan similar to the one envisaged for the Central and Eastern European Country's is recommended.

Regarding the first stage of the plan, exchange of the detailed information concerning agricultural policies of the parties is set forth, while for the second stage, discussion of these details reciprocally is foreseen. Consequently, for the last stage, preparation of a document indicating the differences between Turkish agricultural policy and CAP of the EU is scheduled..

At the end of this program, Turkey may request inclusion of the Community into the adjustment process of Turkey's agricultural policies to the CAP.

The importance of taking technical and fiscal aid from the Community is stressed upon. Following the preparation of the list comprising Turkey's priorities, a technical aid program will be determined.

In return to the related Commission document, Turkey prepared and sent a reply to the EU in June 1998, which her hope to receive a technical and fiscal aid from the Community is expressed. In addition to that, her will to initiate the negotiations on technical level for determining the details of the adjustment process and to set the methods to be used is mentioned in Turkey's reply.

2.2. Trade of Agricultural Goods

According to the results of these negotiations, Turkey acquired concessions as tariff quotas and/or duty reductions in a number of products namely tomato paste, poultry meat, sheep and goat meat, olive oil, cheese, certain fresh fruits and vegetables, hazelnuts, fruit juices, marmalade and jams on a product/product Group basis. In that respect, concessions have been granted to the Community side in live bovine animals, frozen meat, butter, cheese, seeds of vegetable and flower, flower bulbs, apples, peaches, potato for sowing, cereals, refined or raw vegetable oil, sugar, tomato paste, some alcoholic beverages and animal feedstuff.

Agricultural products play a significant role in the foreign trade of Turkey. According to the calculations made on the basis of the data included in Basic Economic Indicators published by State Planning Organization, importation and exportation of agricultural products (according to ISIC definition, vegetal production, animal production, forestry and fishing) increase every year, however, increment of importation (for instance 676 million dollars in 1991 and 2,422 billion dollars in 1997

with an increment by %255 when compared with 1991) is quite higher than the increment in exportation (for instance 2,513 million dollars in 1991 and 2,712 billion dollars in 1997 with an increment by %4 when compared with 1991) and Turkey is acquiring the characteristic of a agricultural product importer country in the recent year rather than being a country of agricultural products exporter (for instance, while the net exportation of agricultural products has been 1,937 billion dollars in 1991, this amount has decreased to 290 million dollars in 1997).

Community plays a significant role in the foreign trade of Turkey. Almost half of the importation and exportation of Turkey is carried out with Community. However, importation of Turkey from the community displayed a significant increase mainly after following the OKK (Custom Union Decision) 1/95 and the amount has been approximately two folds the exportation of Turkey to Community.

In addition to the importation made by Turkey from EC prior to OKK no.1/95, the importation made from the countries other than those in EC has displayed a stable increment in years. However, following OKK no.1/95, the increment in the importation from EC is more than the increment in the importation from the other countries. In other words, OKK no.1/95 has led to a significant increase in the importation from EC.

2.2.1. Processed Agricultural Products (PAP) Trade

Actual growth rates in food sector appear with a decreasing share in both manufacturing industry and total economy. Last ten years domestic demand for food products grew at an average annual compound rate of 4.2 percent that is slightly above average annual GNP growth and for higher than the growth rate for the agricultural sector.

Turkey displays a progress in the trade of processed agricultural products which is different from trade of agricultural products. In line with the progresses emerging in the industries based on agriculture, importation of Turkey's processed agricultural products displays an increase on a limited basis whilst its exportation increased at a significant level. Turkey reinforcingly continues its quality to be an importer country of agricultural products whereas it loses its quality of being an importer country of agricultural good. The fact that agricultural products are processed in the country and exported as processed agricultural product rather than primary products as well as the increase in the importation of agricultural products is a significant factor for Turkey to leave its quality of being the net exporter country of agricultural products. Moreover, Turkey processes some agricultural products which it has imported and exports them as processed agricultural products. Such a tendency is considered as a positive progress since it is the indicator of the development of industry based on agriculture in our country.

Turkey is in the position of exporter country in terms of processed agricultural products (processed agricultural products as per the definition of EC). The exportation of processed agricultural products by Turkey varies depending on the years and is 7-10 folds its importation. However, Turkey is in the position of an importer country in the trade of the processed agricultural products with the Community.

Due to the fact that Turkey is an exporter country of processed agricultural products, the share of the processed agricultural products is limited in the total importation. A significant portion of the importation of these products is due to the Community. The share of Community in the importation of processed agricultural products by Turkey is approximately 90% and this figure varies depending on the years and product groups.

Importation of processed agricultural products displays a usual increase on the basis of years depending on the progresses experienced in economy and foreign trade. This increase has accelerated following OKK no. 1/95. However, the interesting fact is that importation of agricultural products of which structures are processed from the countries other than those in EC has displayed an increase more rapid than the importation made from EC. With the consideration of this consequence, it can be stated that the new regime practiced following OKK no. 1/95 has created advantageous results for the other countries.

2.3. Foreign Investment

The Turkish food processing industry offers attractive opportunities for investors abroad. Almost all food sub sectors which were led by fisheries, tobacco, sugar confectionery, soft drinks and canned vegetables have received notable foreign investments recognition integrating themselves to the Western markets.

There is no appreciable limitation in the fields of activity for foreign capital. Foreign capital investments may take place in any industrial, commercial, agricultural and other areas of activity concerned with the production of goods and services open to the domestic capital.

The Turkish market for food products offers attractive opportunities. Current opportunities include but are not limited to canned vegetables, canned seafood, popcorn, sauces, wine, fruit juices and high quality beef. Frozen food is another likely growth area. Although current per capita consumption is low (0.3 kg), increasing demand for convenience foods plus Turkish people preference for fresh-tasting food makes this an attractive sector.

The issue of green product (organic agriculture) has progressed as an issue foreseen in the process of CU with EC. Studies for the harmonization of legislation with EU in terms of ecological agriculture have been completed. Control and certificate utilization processed concerning the issue have been completed and some of the regions have been permitted for ecological agriculture. Necessary studies have been performed by the Ministry of Agriculture on this issue. The system which is imposed for ecological agriculture in the world today has also been established in Turkey and has been organized all over the country. We have the facilities for training and the trained man power and extensive production and exportation is continuing on this issue mainly in our western regions.

Table 2. BIO Products Produced in Turkey are as follows in accordance with the data of Ministry of Agriculture.

Name of product	Quantity (ton/year)	Name of Product	Quantity (ton/year)
Pistachio	100	Poppy	100
Pear	100	Apricot	10560
Sunflower	20	Chickpea	2200
Wheat	2100	Cotton	3900
Walnut	750	Rice	40
Tomato	200	Sesame	600
Pine nut	80	Grape	34870
Apple	150	Cherry	30
Plum	100	Fig	20880
Beans	150	Wild apricot	1500
Hazelnut	10200	Other	870
		TOTAL	99300

The organic agriculture area has increased from 37 hectares to 27.810 hectares in the last ten years upon the popular demands from Europe and America. The increase in the number of establishments has increased from 313 to 9.599. the production capacity has reached 99.300 tones per year. Germany is in the first place in terms of exportation as the purchaser of the share of 61% of produced organic agricultures. America is in the second place with a share of %15 pay. The other countries to which organic products are exported are; England, Denmark, France, Netherlands, Sweden and Switzerland.

Despite the fact that there exists a conscious consumer section in terms of the organic products in the domestic market, this has not been reflected in the sales figures yet. Researches showed that a campaign to be organized would increase the consumption potential in the domestic market.

2.4. Targets foreseen in Institutional and Legal Structure concerning Agriculture

The main objective in the agriculture sector is to ensure balanced and adequate nutrition of the growing population, to increase efficiency and production with giving priority to the products in which we have compared superiority in exportation and to provide rational utilization of the resources.

Within this framework, provision of a sustainable agricultural development is aimed at with the objectives to provide food security, to increase quality and efficiency in the agricultural production, to ensure harmonization with world trade system and to establish infrastructure in compliance with the environment.

Agricultural sector is a matter of promotion in all countries due to the reasons such as provision of self-sufficiency in basic products as well as the fact that demand and supply flexibility of agricultural products are low and agricultural production depends on the natural conditions. Social and economical impacts of agricultural reforms have increased at a significant rate due to the fact that approximately 40% of the total of employment in our country is in agriculture. Within this framework, the public opinion should be informed on the problems of the present promotion system, benefits of alternative reform proposals should be explained and the changes foreseen to be made in agricultural promotion system should be made as a consequence of a social agreement.

The high number of the establishments which carry out the legislation organizing agricultural sector and the agricultural promotion policies leads to problems in terms of coordination and rapid enforcement of the decisions taken. A Agricultural Promotion Committee with autonomous structure is aimed to be established for the purpose of providing organization in the legal and administrative procedures with the prevention of the concerned disorder and determination of agricultural policies in a manner independent from the political pressures, and "agricultural Draft Law" is aimed to be enacted for the purpose of determining the general principles of agricultural promotion policy as a state policy.

Moreover, on-line farmer registry system should be established for the successful implementation of the foreseen reforms, mainly the direct income promotion system.

Necessary law amendment is being made for the execution of promotion procurement by SEE with their own facilities. However, subventions are still continuing in chemical fertilizers depending on the type of fertilizer.

Deficiencies in our legal legislations concerning the restrictions placed upon the trade of genetically changed biota and products due to environmental and health issues are being removed.

Regulation on Production of Vegetal and Animal Products with Ecological Methods” which has been enacted for the organization and supervision of Ecological Agricultural Activities in our country has been published in 1994. This regulation is being re-arranged within the studies of harmonization with AU.

Seed production and distribution are being continued for the development of utilization of seeds with high efficiency and of good quality in order to increase vegetal production.

According to the calculations, the utilization amount of chemical fertilizers has been 5.3 million tones and consumption amount of agricultural insecticide chemicals has been 44.500 tones in 1999. Utilization of chemical fertilizers is still being promoted by the state in our country.

Environmental impacts of projects including agricultural projects of large scale such as GAP which are carried out in Turkey have not been determined. There exists no data reflecting the general status in the country in terms of the pressures and problems created by the increasing agricultural activities in terms of environment. Lack of this data restricts our recommendations for the protection of environment in the trade policies concerning agriculture. Studies have been conducted up to date for the purpose of increasing the trade.

However, various studies have also been conducted. imbalances in the utilization of fertilizers and their negative impacts on environment are being examined. Accumulation of cadmium and other heavy metals in the structure of phosphorous fertilizers in the soil creates a potential danger. There are doubts in terms of the increase in receiving cadmium which is transfer to man’s body by means of food. Studies should be carried out in order to keep the amount of cadmium in phosphorous fertilizers below 20 ppm.

3. IMPACTS OF CUSTOMS UNION ON TURKISH INDUSTRY AND ECONOMY

Expectations of Turkey from Customs Union can be summarized as competition increase, increase in foreign trade load, increase in foreign capital investments, increase in efficiency and quality and fiscal and technical cooperation. It may not be possible to conduct a scientific and econometrical study of general balance concerning the possible impacts of Customs Union on manufacture industry sector due to the insufficiency of time for examination.

There exists no scientific study in Turkey which performs general economical analysis and includes all of the sectors. However, there are sectoral and regional studies on the impacts of Customs Union on Turkish industry. Some of them are summarized as follows.

3.1. CU Monitoring Project

State Planning Organization and State Statistics Institution have executed a project titled "Project for Monitoring The Impacts of Customs Union on Turkish Economy ". However this projects only includes the manufacturing industry workplaces in the provinces of Istanbul and Kocaeli.

In the questionnaire study performed within the project, the issues which are considered to have direct or indirect impacts on Turkish manufacturing industry in customs union process are specified in titles. These issues have been classified as economy, foreign trade competition-technology, work power, employment, education, training, communication, environment, industrial property rights, protection of consumer and industrial legislation.

With regards to environment, questions have been asked on whether there is a necessity for ISO 14000 or eco label practices which are the voluntary practices of EU on environment, on practices and the implementation of environment friendly technologies.

Approximately 70% of the firms which answered the questionnaire stated that customs unions do not have any, impact on parameters such as product quality, type of product, production amount, profitability, marketing problems and bureaucratic procedures. This firms which have stated that the production amount is adversely effected considers that this effect is mainly due to the narrowing in the market share, difficulties in raw material supply, increase in importation and exportation difficulties. Approximately 55% of the firms in both provinces stated that there shall be an increase in production amount, exportation potential and new investments in the future whereas %34-40 specified that there shall be no change in the concerned parameters.

It can be stated that CU shall be to the favor of Turkey in the long terms with the consideration of dynamic effects. Since unsatisfied domestic market, young population, natural resources and strategical geographical location of Turkey would be able to turn CU to its favor. Scale economies effect, competition effect, technological effect, external economies effect, effect of foreign capital and investment incitement of Turkey which are named as the dynamic effects of CU have the power to give this chance to Turkey.

As previously mentioned, the following data have been provided in the research made by State Planning Organization for the purpose of monitoring CU:

- 67% of the manufacturing industry does not have any knowledge on ISO 14000 environment Standards Serial in Istanbul,

- The establishments which have knowledge on these issues are mainly those of medium and large scale.
- Only 2% of the firms have this certificate
- The rate of the firms which do not have any knowledge is 71%,
- Only %12 of the establishments have this certificate.

With the interpretation of these results, it is observed that Turkish manufacturing industry is uninformed on ISO 14000 environment standards and environment label practices which are possible to be faced as an exportation barrier by Turkey in the exportations to Europe. This shows that the state should act as a leader in the incitement of acquiring ISO 14000 environmental standards and environment labels in addition to training and promotion on the issues of ISO 14000 environmental standards and environment labels.

In the same research;

- 3% of the firms in Istanbul executes environmental investments. It has also been observed that these investments are focused on wastewater treatment, in-plant dust removal and chimney gas treatment respectively when the types of executed environmental types are taken into consideration.
- With the consideration of the concerned investment expenditures, it has been determined that the investments are executed mainly by metal good, machinery and device industries and the industries of chemical, coal, rubber and plastic products and that the investment amount consists of self-sources at % 90 and domestic loan at %10 and foreign credits and finance methods have not been used in the investments. It has been examined that 67% of the environmental investments effects the production expenditure at a rate of % 5.
- It has been observed that only 2% of the establishments renew their technologies in line with environment friendly technologies due to customs union and that 76% of these investments has been provided by self-sources while 76% has been provided by domestic loans. The rate of utilization of foreign loans is only 1%. The sectors with highest investments in such a manner are chemical, textile and main metal industries, respectively.

3.2. Sectoral Impacts of CU

The interaction in our manufacturing industry following Customs Union can be summarized as follows.

Automotive Sector

Turkish automotive industry has undergone some structural changes following the completion of Customs Union. The most significant change is that the firms of third countries have started to

make investments in Turkey which is in an integration process with EU. It can clearly be stated that automotive sector has integrated in EU in terms of capital. All of the firms which are engaged in Turkey are those with foreign partners or which perform production with license. Moreover, enlargement of the planned investments with the participation of foreign partners increases employment and enables the training of qualified workers.

Textile

The developments which have effected our exportation to EU which is our most significant textile exportation market are focused on anti-damping implementations. Anti damping implementations, has become one of the most utilized protection means of EU following the removal of the quotas with Customs Union in 1996.

Industry Sector based on Stone and Soil

Within the framework of Customs Union, Turkey has been granted a period until 2001 for the harmonization of technical legislation. EU arranges its technical legislation on the products of concerned sector in line with the principle of "New Approach" and the technical legislation arranged in such a manner is shaped within the framework of the principles and concerned standards which determine the minimum security conditions required for the products. Turkey should harmonize its technical legislation on products based on stone and soil with EU prior to the date foreseen within the context of Customs union. In terms of the CE sign which one of the most significant issues in this area, Turkish Accreditation Council should be activated in the shortest possible period of time with the Law on Arrangement and Enforcement of Legislation on the products

Electronics Industry

The characteristic o EU market is that European consumer preferences have high criterions and are well protected with technical standards. The fact that Turkish electronics sector of which main market is EU has been accepted is the indicator of the success of the sector.

Chemical Industry

The capacities of the chemical industry plants in Turkey is quite low when compared with its competitors in the world.

The foreign capital received by the chemical industry has increased in time, however it is hard to express that it has reached the desired level. Development of Turkish chemicals industry depends on technology and the investments to be made in R&D and chemical industry still provides technology from abroad.

3.3. Trade Policies which take Environmental Protection into Account

Trade and environment issue which is included in the agenda of GATT is monitored closely in our country within the framework of the agenda items such as multilateral environment agreements, environmental measures and policies which have impacts on environment, transparency and access to market in order to prevent the negative impacts on international trade by the measures which are commonly put into force in the recent years by the developed countries for the purpose of environment protection.

Trade and environment issues are one of the most common issues on which developed countries and developing countries confront each other. Particularly, impacts of the trade measures related with environment on access to market and the problem of resource required for technology compatible with the environment is a sensitive issue of Turkey.

The approach of Turkey in terms of trade and environment issues consists of the provision of sustainable development on environment and prevention of the utilization of measures with environmental purposes in a manner that shall lead to a hidden protectiveness in international trade.

The technical legislation of our country on environment is attempted to be established for the purpose of fulfilling the national obligations within the framework of the multilateral environment agreements of which we are a party and overcoming the non-tariff barriers extending from environmental protection.

On the other hand, the relation between environmental measures such as standards, technical regulations, packaging, labeling and recovery are taken into considerations within the framework of the provisions of "Multilateral trade system". Strategies are developed with the mentality that these instruments have market impacts including importation and domestic production, are considered as beneficial in terms of human health, security and environment and that contributions shall be provided for the environmental protection with the execution of the productions under these conditions. Moreover, we agree with the theses that more secure goods shall be supplied for the domestic market, technology transfer would be executed, the products would be marketed in the foreign markets in an easier manner. However, with the consideration that some of the difficulties experienced in access to markets are due to voluntary and obligatory practices with environmental purposes and thus, due to the diversity of the environment labels, it is considered that their utilization by the countries as technical barriers should be prevented. Within this framework, it is beneficial to harmonize environment labels and to develop their mutual recognition and to promote the developing countries in technical terms.

Within the framework of WTO, the proposal of some of the developed countries, mainly of EU for the establishment of a multilateral agreement on trade and environment is being examined closely. In this agreement proposal, enabling the provision of monetary and technical promotion to the countries of which financial and technical equipment are insufficient is considered as appropriate provided that the commercial measure to be taken would be "necessary" for the solution of a specific environmental problem and that the concerned measure would not be restricting in terms of trade or would be of "least restricting" quality.

Moreover, the approaches which ensure that the balance between the rights and liabilities of the countries would not be damaged in terms of international trade rules and which aim the resolution of the global environmental problems with the cooperation of the countries are considered as significant. It is considered that the efforts for the harmonization of commercial measures in Multilateral Environmental Agreements with WTO rules should be promoted and the opinion differences between the countries should be eliminated.

3.4. Impacts of Customs Union on Turkish Business Life

3.4.1. In terms of Turkish Labor Laws

Customs Union which is basically an economical integration movement does not require legislation harmonization with European Union in the social area by our country.

Neither Ankara Treaty nor Annexed Protocol does not include a provision concerning their enforcement. Thus, in the Decision of Association Council; legislation harmonization is foreseen only in economical issues such as state aids, monopolies, public purchases excluding protection of intellectual, industrial and commercial property, competition law and those with social purposes.

The countries which attended Customs Union do not have any obligation to harmonize their labor laws.

It is clear that Customs Union would expose Turkish industry to foreign competition. It is unavoidable in such an environment to estimate the economical consequences of the legal regulations. Therefore, sensitive balances should be ensured between law rules and economical efficiency and competition power in the execution of amendments in our legislation due to Customs Union.

3.4.2. In terms of Employment

The impacts of wage increases on the competition status of the establishments in world markets and the investments for the creation of employment should taken into account.

Non- waged manpower expenditures (tax, social security premium, seniority and denunciation compensations, additional payments such as social aids not related with production) should be reduced for investment and employment increase.

The standards which regulate business life should be reviewed in a manner that shall provide flexibility with the consideration of the changes in the production structure and the rapid technological developments.

Policies should be followed for the reduction of social security expenditures and the provision of the efficiency of individuals in labour force market.

Policies should be aimed for Training system and the training of qualified manpower required by the economy.

Social dialog between worker, employer and government should be promoted and a continuous cooperation should be provided.

3.4.3. In terms of Social Policies

Those specified above in terms of labor laws are also applicable for social policies to a great extend. In other words, Customs Union does not have any direct impact on Turkish social policies and there exists no harmonization study for Turkey on this area. Moreover, workers in some establishments lost their jobs due to foreign competitions which increased as a result of the changes in the economical structure of Turkey due to Customs Union and some of the incorrect policies. However, we do not have the chance to determine the impact of the CU on unemployment separately. Despite this fact, the problems of unemployment and employment in the policies of Turkey should be given more priority and significance from now on. The parameters which come to mind at first sight on this issue are the activation of labor force markets, labor force training and even population policies.

Actually, Turkey has two advantages with respect to the possible unemployment due to Customs Union. The first advantage is the principle of free movement of Turkish labor force which has been decided upon by Article 36 of Annexed Protocol.

The second advantage of Turkey shall be the employment that shall be created by the foreign capital investments to be made in our country following Customs Union. However it should be noted that attention should be paid on this issue and that foreign capital gives significance to factors such as economical and political stability, labor peace, qualified and relatively cheap labor force.

The need for social dialog is maybe the most significant one of the issues which shall be brought to agenda of our country in social area with Customs Union. Due to the fact that Customs Union would increase the competition faced by Turkish firms to a great extend, social peace and dialog would be the most significant requirements for resistance against this competition. It should be

noted that member states of EU are far beyond Turkey and that they have Economical and Social Committee for dialog.

Fundamentally, an organ should be established in Turkey against EU Economical and Social Committee.

4. STUDIES FOR COMPLIANCE TO CU STANDARDS

The concept of "**Standardization**" is a concept which is directly related with the removal of technical barriers in trade. EU is attempting to establish harmonized standards instead of national standards for a certain period of time (European Norms-EN). The sign of CE (Conformity with European Norms) has been established with respect to health, environment and consumer production in order to accelerate and make these procedures obligatory. To this end, attempts to turn national ECO-labels into single **Eco- Labels** are continuing. Necessary technical and legal practices should be carried out in order to widespread the utilization of CE sign in Turkey.

Necessary preparations which should be performed for the determination of the priorities on the harmonization of standards and technical legislation on industrial products (including medical products and cosmetics) with EU legislation shall be completed by Turkey prior to 31.12.2000.

The number of legislations included in decisions of Association Council and on the basis of the sectors required to be harmonized by Turkey are specified in ANNEX 2. Detailed explanations on the rules under the titles of Environmental Protection are given in tables of ANNEX 3.

As an example for the developments in Turkey on this issue concerning textile sector, production, utilization and importation of azo-dyes and the utilization of the concerned amins in dyes have been banned.

Research and quality control laboratories have been established in order to support textile quality control and research activities in the necessary regions in line with the developments in ecological textile field. The industrialists who wish to transfer to clear technologies are rendered the consultancy services with the establishment of Textile Treatment and Ready-made Clothing Clear Technologies Institution and Laboratory.

Moreover, studies for "Textile Industry Environment Declaration" prepared by Ministry of Environment are still being carried out. Textile industry establishments undertake to minimize the their pollution load on environment.

Technical developments are promoted with finance facilities. Those who wish to benefit from the decision concerning Promotion of Environment Expenditures are promoted by means of Exporters Unions with the initiation of CU process.

As per this decision;

50% of Invoices of expenditures concerning the compliance with environmental standards and labels and the laboratory tests which should be performed for the verification of the compliance of products and packages of the firms to international environmental standards are promoted by the state provided that this amount shall not exceed 1000 dollars.

4.1. Voluntary Environmental Commitment Practices and Endeavours-Problems and Sectoral Examples in Turkey

Turkey has concluded agreements with Ministry of Environment in line with the provision of specific environmental standards in order to overcome the barriers which can be confronted in the trade of the goods in sectors with high exportation potential prior to access to EU. The target values in these agreements are the limits determined by EU. The obligation to perform international and national structuralizations in order to ensure controls has emerged following the signing of the agreements by the concerned institutions. At the present time, "equipped and accredited" laboratories are not present in Turkey for all of the industry sectors. Within this context, establishment of accredited laboratory infrastructures may be required as in textile-leather and cement sectors. However, studies for laboratory accreditation initiated by textile and cement sector have reached the conclusion stage.

Various industry sector establishments conduct environmental commitment practices voluntarily in Turkey. these commitments are institutionalized by becoming a member of international organizations of sectoral representation associations and with the protocols concluded with Ministry of Environment. Some examples for such sectoral commitments and the endeavours on environmental issues are summarized as follows:

4.1.1. Chemical Industry (Tripartite Liability - Responsible Care)

Voluntary commitment has been enforced which aims at ensuring progress in the issues of human health, technical security and environment protection in the administration of the chemicals produced and utilized by the chemical industry in our country.

4.1.2. Leather Industry

Leather industrialists have been subject to commercial barrier threat in terms of environment in our country. EU members stated that they would initiate an anti-dumping investigation on Tuzla Leather Industry or shall take some measures such as quantity restriction (quota) on the grounds that no measure is taken for the protection of environment, no expenditure and investment is made on this issue and thus unfair competition shall be a matter of concern with their industrialists who have made such investments. In the same manner, a social dumping accusation has been made beyond the scope of this project on the grounds that the leather workers are not registered in social security in Turkey. Negotiations have been held between the representatives of Turkish Leather Industrialists and European Leather Industrialists Confederation (COTANCE) in Paris and ad Istanbul for the examination of the issue in details. The infrastructure of the leather production in Turkey has been shown to the member of COTANCE on site and it has been specified that "Turkey has taken and is taking the necessary measures on this issue".

Leather sector has reduced the utilization of PCB, azo-dye and pentachlorophenol in the production to the levels that shall constitute a barrier for the exportation. Leather industrialists overlooked this issue in various aspects and have completed the cycle with the provision of the control of the leather's compliance with the environment and moreover they have established laboratories in the universities for the serial, rapid and secure performance of the analysis. Leather industry has developed in a manner that shall constitute an example for the other sectors on this issue and Turkish leather industrialists have reached a status in which they can require antidumping against the third countries.

4.1.3. Cement Industry

Cement sector which exports a major portion of its production has experienced exportation difficulties in terms of environment in a way similar to leather sector. For this reason, a declaration has been signed on 10.02.1993 between al of the member institutions of Turkish Cement Manufacturers Union (TÇMB) and Ministry of Environment with the aim of reduction below the value limits specified in Regulation on Air Quality Conservation (HKKY, 1986) for the purpose of ensuring harmonization with EU standards. Moreover Turkish Cement Manufacturers Union has established a Quality and Environment Committee which activates independently from the Union in an autonomous manner and which is administered as a Directorate on the basis the requirement that quality concept should be obeyed. Quality and Environment Directorate has been accredited on a national basis. International accreditation studies are still being carried out. With the present status, member

establishments and plants of TÇMB are prepared in terms of the infra structure in line with the harmonization with EU.

4.1.4. Automotive Industry

Vehicle emissions and fuels have been included in the areas with priority by EU. Restrictions have been placed upon the motor properties of the vehicles with EU Directives. Some restrictions may emerge both in terms of vehicle trade and load transportation by the vehicles in the event that the properties adopted by EU could not be ensured in the vehicle production in the long term. Turkish automotive Industrialists Association who has considered this issue on time has signed a declaration with ministry of Environment on production in compliance with EU Directives (and an annex declaration on exhaust emissions). With this declaration, the harmonization of the vehicle emissions and fuel quality in Turkey with EU has been executed in time. Since such harmonization programs require investments of large scale, a program which shall be initiated on the basis of high vehicle capacities and shall be concluded on the lower capacity distributed among years has been adopted.

4.1.5. Textile Industry

A new regulation has been put into force in Germany in 1996 for various products which are in contact with human skin for a long period of time and dyed with some azo-dyes. İTKİB (Istanbul Textile and Ready-Made Clothing Exporters Union) has conducted the studies previously mentioned upon the report requests of European importers on this issue.

On the other hand, completion stage of accreditation procedure has been reached with establishment of laboratories for certification and secure performance of analysis of the parameters specified in standard **Eko-Teks 100** and azo-dyes.

4.1.6. Food Industry

Various lists specifying claims on some food additives have been distributed in primary and secondary education institutions and consumers in 1997. against these claims, all of the concerned institutions, mainly Turkish Food Industry Employers Trade Union have united and provided the examination of the issue in cooperation with scientific institutions as a consequence of these studies, it has been determined that the claims were not based on scientific grounds. However, serious problems have been experienced in the storage and transportation of some sea products.

4.2. Production Standards

Production standards are those which determine how the products shall be produced in a manner different than product standards. Within the framework of GATT, production processes are not interfered in on the grounds of environmental production. However, Agreement on Technical Barriers in Trade (**Non-Tariff Technical Barriers-NTBs**) specifies that the standards concerning production process may constitute a trade barrier.

The most extensive application in production process is environment label. Environment label is imposed in all of the sectors such as textile, leather etc. which constitute significant items in the trade of Turkey to EU countries. They are gradually becoming widespread since they affect the preferences of consumers and considered as an advertisement instrument by the producers.

The major problem in this field is that the criterions which are required for the products to be issued environment label vary depending on the member states. In this case, it is essential to impose more transparent procedure in the determination of these criterions.

Another issue which affects the competition power of the firms is the practices of environment management systems such as ISO14000 and EMAS. Turkey has intensified its studies for participation in the practices on this issue.

4.3. Requirements for Industry to reach these standards and the Impacts

Our industrialists are facing a danger that free movement of their goods are disturbed due to technical barriers with environmental protection purposes which are applied more frequently against the competition of Turkey. Therefore, fulfilment of the liabilities mainly extending from multi lateral environment agreements and obeying obligatory product standards constitute the issue with priority. Studies carried out by our industrialists and the problems in this respect have been determined.

Sources of Environmental Technical Barriers in terms of the prevention of Exportation

- Raw material, Environment friendly Production and Products
- Environment Management Infrastructure
- International commitments, Legal Legislation and Monitoring Mechanism
- Data Monitoring and Accreditation Deficiencies
- Global Information Communication Deficiencies
- Active Crisis Management Deficiencies

Environmental Technical Barrier Issues in terms of Prevention of Production

- Importation of our Natural Resources without any process
- Transfer of Old Production Technologies which are not environmental friendly
- Difficulties in the Provision of New Environment Friendly Technologies
- Deficiencies in National Production and Environment Policies

Despite of the fact that not so many problems are apparent in terms of voluntary standards, environmental conscious which is gradually increasing in the public opinion of developed countries indicates that the market share of the Turkish goods shall decrease if harmonization shall not be achieved in this field. Briefly, environment conscious of the consumers is a determining factor in cases in which there exists no technical barriers.

This count would be unacceptable by EU standards and its future trade implications should not be taken lightly by the owners and operators of industrial plants in Turkey. Hence, Turkey is rapidly advancing toward an era whereby high quality and good price will no longer suffice to sell a product. Beyond 2005, there will be stricter monitoring of environmental concerns by the EU and the country must prepare itself to meet this challenge as soon as possible. The choice for Turkey is that if the MoE cannot succeed in enforcing the environmental provisions through non-trade related measures, then it will be the EU that will actually seek to achieve the same objective through trade related measures and mechanisms.

The EU has introduced the environment as a further dimension in trade and industrial competitiveness. Turkey has responded well to this new challenge and made considerable progress in harmonizing its legislation with the EU. However, the implementation aspect has seriously lagged behind legislative efforts.

In addition to the above mentioned, we have deficiencies in the institutional structure, implementation of the legislation and in terms of finance. There exists studies which should be completed on the supervision of compliance with the standards specified in regulations and the accreditation of measurement methods.

When the types of the problems faced in terms of environment legislation in exportation are taken into consideration, packaging, classification and labelling of hazardous materials, regulations on detergents, compliance with noise standards and the restrictions on CFCs gain significance.

Internalization of pollution which is an external factor and briefly the payment of the cost of environmental pollution by those who cause the pollution become available with the utilization of economical instruments. Despite it is clearly stipulated in Environment Law that the cost of environmental pollution shall be paid by those who pollute in Turkey, the implementations on this

area is limited. Utilization of financial resource creation potential of these instruments at the first stage in Turkey where economical instruments are utilized in the lowest level among OECD countries, diversification of the utilized instruments in time and giving priority to their promoting functions shall be advantageous in terms of the finance of environmental costs.

The second finance facility is financial promotion mechanisms. It is obvious that the investments required for the protection of the environment in Turkey should be promoted to a certain extend. Two different options should be considered in this field on national and international basis. On a national basis, state incitements for the investments executed for the protection of environment and finance of the expenditures made for the development of the environment friendly technologies can be increased. State aids at a limited number is present despite of the permit and support of WTO. Incitement of investments for the improvement of environment friendly products and technologies would provide acceleration.

Financial promotion seeking should be carried out with institutions such as EU, WB, UNDP, European Investment Bank and Islam Development Bank with the evaluation of the financial facilities provided in international area.

5. POLICIES FOR THE PROTECTION OF ENVIRONMENT IN THE COMPLIANCE WITH FREE TRADE

It is clear that great significance is given to the provision of harmonization between Turkish standards and EU standards in the articles specified under the title of "Removal of Technical Barriers" in Decisions of Association Council. A Special Expert Commission in which all of the concerned institution of Prime Ministry have attended is carrying out studies for the provision of harmonization between Turkish standards and EU standards whereas environment is taken into consideration as a significant factor in the establishment of standards almost in every field. Within this context, it is evident that environment indirectly constitutes one of the basic areas of CU.

It is important to harmonize Turkish standards with EU and ISO standards, in order to prevent the emergence of technical barriers to trade. In this context the revision of existing Turkish standards, the translation of EU and ISO standards into Turkish and the work on the Bill of Law on the Preparation and Implementation of Technical Legislation for the Products was prepared with the purpose of harmonization of Turkish legislation with the EU technical legislation on standardization, measurement, quality, accreditation, testing and certification.

In order to integrate with world markets and in the framework of the Customs Union with EU, Law No.4077 on the Protection of Consumers and the Statutory Decrees on the Protection of Patent Rights, Protection of Industrial Designs and the Protection of Trade Marks and the Law on the Approval of Turkey's Participation in Patent Cooperation Treaty have come into effect. The Competition Board which was established according to the Law No.4054 on the Protection of Competition has started to operate in 1997.

5.1. Laws and Procedures

Turkey is one of the few countries in the world to address the environment in its Constitution. Constitution states that everyone has the right to live in a healthy and balanced environment and holds the State responsible for protecting the environment and preventing environmental pollution.

Turkey is reviewing its current legislation whereas it is also arranging the regulations prepared in the harmonization process in accordance with European Norms and Standards. The summary information on this issue is given in ANNEX 4.

It is noteworthy that The country has also prepared a National Environmental Action Plan which can be considered in line with EU's Fifth Environmental Action Program and which is expected to streamline the efforts of a multitude of players toward a shared goal.

5.2. Finance

With the Decree on State Aids in Investments issued in 1995, the investments for the production of goods and services, the development of standards and quality infrastructure, research and development, environment protection, the development of local handicrafts and the small and medium industries, have been supported and the studies on the harmonization of Turkish legislation with our international obligations go on. The context of essential sectors was extended with a revision made in 1997 on this Decree, by implementing sector incentives instead of regional incentives.

5.2.1. Small and Medium Sized Enterprises

In the adjustment period of Customs Union, a "SME Action Plan" was prepared by the State Planning Organization (SPO), Small and Medium Industry Development Organization (SMIDO) and other related bodies with the aim of providing financial resources convenient to SMEs, facilitating the transition to the new technology and modern administration systems, training the qualified manpower required by SMEs, attaining the information by SMEs especially on the exports and eliminating the deficiencies related with the legislation. In this context the selected projects to be financed by the EC

budget resources as donation were submitted to EC. Those projects to be carried out by SMIDO or with the cooperation of SMIDO, aim the improvement of quality systems in the SMEs, the accreditation of SMIDO laboratories, the penetration into the information network of EC and the renewal of machinery equipment.

In 1997, with 5 Communique' published by the Money-Credit and Coordination Council, certain supports to the SMEs operating in the manufacturing industry began to be provided. These supports aim to help SMEs to cover their environmental costs in order for them to obtain quality assurance system and environment management system certificates and CE marking to avoid facing technical barriers in foreign trade, to make market research, to open foreign offices, promotional activities in order to create new export markets and increase their share in traditional markets. Another aim is to provide support for training and employment in order to increase their productivity and hence facilitate production of competitive goods, increase skills of employees and open to world markets.

5.2.2. Other Enterprises

In the globalization process, the social and economic role of the tradesmen, artisans and small industrialists increases in national and international arena.

The number of small enterprises registered to the Registration System of Artisans and Craftsmen reached to 3 000 000 in 1998.

The construction of 70 603 workshops were completed and with the credits new job opportunities were created for 424 000 people in 1998.

With the aim of supporting the SMEs to help them compete with foreign firms after the Customs Union and develop new products, the Decree No: 98/10669 on the State Aids at SME investments was put into force. In this context, in the first nine months of 1998, 16.5 trillion TL was provided to 2550 firms.

750 billion TL credit was provided by Halkbank and guaranteed by Credit Guarantee Fund which was established with the coordination of German GTZ Institution.

As end of 1998, the sum of commercial credits and specialization credits provided by Halkbank to craftsmen and artisans and small industrialists are expected to reach 165 trillion TL and 525 trillion TL respectively.

Main structural problems of the industry can be summarized as problems related to scale, product quality on industrial standards, marketing, inability to use new technology, high input costs and high financial expenditures.

High financing requirement and commercial risks still continue to be a barrier on the implementation of new technologies in industry. As a result, instead of new technologies extensively used technologies are adopted and the opportunities of new technologies cannot be exploited.

The industry cannot produce new technology as not enough resources are allocated to R&D activities. The implementation of the legislation on State Aids on R&D activities aims an improvement in this area.

For the completion of deficiencies in the quality infrastructure in line with EU, still continue. With this purpose, work on the establishment of an accreditation system, CE marking, an international traceable measurement system, Istanbul Quality Campus continue. For the calibration of measuring instruments within the context of legal metrology and for the improvement of the traceability system, financial and technical expert services were obtained in the context of German technical aid.

5.3. Impacts of Compliance with Free Trade on Consumption Models

When the liberalization of trade and the applications following CU are taken into consideration, it is observed that rapid compliance with the standards convenient for the countries to which exportation is made is achieved as a condition of being able to compete in trade. Automotive industry also carries out its studies on gas and noise emission in motor vehicles with displaying the same compliance.

Whereas the legislation arrangements for TIP certificate required for automotive industry are carried out, sub-industrialists of the sector are also included in the studies.

Studies for the legislation required for the reduction of gas emissions and increment of benzine production of good quality are still being carried out. Automotive sector has displayed significant progresses on the issues of design, production, maintenance, maintenance and repair and management of wastes during the utilization of the product. This compliance and standardization process also affected the domestic market. Consumption models are undergoing a change. Significantly, conscious consumer prefers environment friendly products. Since the number of the voluntary organizations in Turkey and the sensitivity of the public against environmental problems

have gone beyond the studies performed by the state. Therefore, it can be stated that liberalization of trade and harmonization with CU has increased the production standards.

Package utilization has also undergone some changes in CU process. Full lifetime recycling is also taken into consideration in terms of package in a manner similar to the products. While adaptation to the implementations which obligate recyclability of the material used in the products exported (Germany DSD) is ensured, process of transition to similar applications has also been initiated in Turkey. With the legislation put into force by the Ministry of Environment, minimization of the wastes of containers including plastic, metal, glass and thermoplastic material is aimed at. Quota and deposit implementations imposed on those who use these packaging materials has been carried out since 1995. It is clearly known that the rules applied in the country are also applicable for the importers. Whereas our exporter has to obey the rules in Germany, those who import goods to Turkey have to be in compliance with the regulation. In case of the lack of such an implementation in Turkey, the pressures on environment increase whereas our importer faces unfair competition.

6. CONSEQUENCES OF FREE TRADE AGREEMENTS

6.1. General Assessment on CU Practices

When a comparison is made with the liabilities and opportunities included in Decision of Association Council no. 1/95 dated 6 March 1995 and those realized in a real sense, the following consequences emerge:

The basic provisions of Customs Union which foresee the “free movement of industrial goods” have been fulfilled to a great extent. In this sense, CU is operating.

However, it is not possible to state that all of the provisions of CU have been implemented completely either by EU or Turkey. Despite completely free regime is imposed in bilateral trade, a real integration could not be achieved in terms of preparation and implementation of a common foreign trade policy. (sensitive products, preferential trade policies, dumping and institutional provisions).

In spite of the fact that CU is operated in a positive manner in terms of the “free movement of the goods”, it has been inefficient in terms of establishing “an instrument for more integration”.

No sufficient progress could be achieved even on the issues that may create positive impacts with respect to Turkey and which can be provided with omni lateral efforts in addition to the areas requiring common activity and effort. (such as Customs Code, laws on standardization and dumping).

Whereas the trade load between EU and Turkey is high, the flow of capital remained at low levels even following the completion of CU. The financial support provided for Turkey by EU in the recent years have also been at quite low levels.

6.2. Assessment of the Environmental Dimension of Agreements

6.2.1. WTO and environment relation

In terms of the objectives of WTO for the protection of environment and the provision of a sustainable development, the provisions provided in direct relation with environment

- Agreement on Technical Barriers in Trade (TBT)
- Agreement on Measures for Human, Animal and Vegetal Health (SPM)
- Agreement on Intellectual Property Rights related with Trade (TRIPS)

6.2.2. Multilateral Environment Agreements (MEAs)

6.2.3. Customs Union and EU Compliance

The studies for the compliance with the above mentioned agreements had positive impacts on the standards concerning environment. While the national environmental legislation has been harmonized with these international environmental legislations, it has been developed and has acquired environment protecting nature. However due to the deficiencies in the Sanctions, an unfair competition emerged between the industrialist who conducts exportation and who does not. The exporter industrialist has to cover more expenses due to the expenditures made to be in compliance with all of the standards. Against this case, they considered their environment friendly production as a means of advertisement.

6.3. Strategies Concerning the Environmental Dimension of Free Trade Agreements

Sustainable development has emerged among the leading dynamics of economy and policy of Turkey and as a significant basis for establishment of a policy. In this case, the approach for the utilization of trade policies for environment purpose is expected like in other areas.

When it is taken into consideration in terms of Turkey, Turkey is still in a transition period for the planning and correlation of the issues such as economical development, industrialization and foreign trade with the environment.

Studies and negotiations concerning the agreements only foreign trade are carried out by Under secretariat of Foreign Trade. Ministry of Environment has not acted in a guiding manner in the trade agreements concluded up to date.

Multilateral Environment agreements have been carried out by the Ministry of Environment itself. For instance, it is acting in corporation with Under-secretariat of Foreign Trade on issues such as Basel Treaty, agreement on Biological Diversity, Agreement on Control of Prohibited and Restricted chemicals and Non-tariff Technical Barriers due to Environmental Protection. Ministry of Environment establishes its policies mainly together with the industrialists with examining the studies on trade and environment. Environmentalists do not consider the trade as the only reason for the deterioration of environment. However they consider that the reason for the negative impact of the trade, conducted between more individuals and firms with leaving aside the relation between the countries and government, on environment is that the conditions concerning the environment is not sufficiently included in trade rules.

It is considered that not only environmentalists but also industrialists should also be included in the studies in the preparation process of trade agreements.

6.4. Studies on the Environmental Dimension of Free Trade Agreements

Technical and legal deficiencies of a country constitute a basis for the non-tariff technical barriers due to environmental protection and implemented on product basis. Due to this fact, the best defense against non-tariff barriers is to provide production and environment protection conditions that shall fulfill the requirements of international commitments on a country basis.

Our industrialists have examined the liabilities extending from international environmental regulations on global and regional basis of which Turkey is a party, the liabilities at the level of European Union and the developments emerging in the country in relation with the issue. Following the technical assessments performed on the mentioned issues and with the consideration of foreign trade data and legal legislation of Turkey, an action plan proposal which includes the measures to be taken by Turkey in short, medium and long terms and the technical, legal and institutional regulations to be performed in line with this fact has been arranged by Turkish Industrialists and Businessmen Association

The objective is to foresee and be ready against non-tariff technical barriers due to environment protection with respect to Turkey, to overcome these barriers with the least loss by fulfilling the technical requirements and to ensure the compliance with them by following the developing environmental protection standards accepted in European Union.

If the problem would not be given due significance, appropriate policies and responsible approaches would not be developed, coordination would not be ensured on national and regional basis, if the necessary administrative, institutional and legal regulations would not be performed and technical information and infrastructure deficiencies would not be removed Turkey would either be in an unjust position or not be able to prove its justice when faced with non-tariff technical barriers originating from environment. Due to this fact, realization of an efficient and long term environment management is considered as an "essential" pre-condition for the successful management of non-tariff barriers which Turkey may face in foreign trade.

It has been decided that efforts for the realization of an efficient environment management and for the management of non-tariff technical barriers due to environmental protection should be carried out mainly on a sectoral basis and on the basis of voluntariness. It is also supposed that central management should share and distribute the liability and load; therefore attendance of industrialists, universities, research institutions and establishments, sectoral establishments and non-governmental organizations should essentially be provided in the processes of planning, target determination and monitoring in relation with environment. For the execution of these works by the ministry of Environment itself seems impossible in terms of trained manpower and coordination.

It is considered that Turkey should aim to realize an efficient environment management as well as making necessary coordination, administrative, institutional, legal and technical attempts to overcome non-tariff trade barriers originating from environment and to effect the balances in favour of the countries which have overcome the non-tariff trade barriers, to contribute to the establishment of approaches, discussion basis and policies on behalf of the developing countries and even to act as a leader in these efforts.

7. RECOMMENDATIONS FOR NEW AGREEMENTS AND STUDIES ON FREE TRADE

As it is known, the main objective of trade agreements is to provide the free movement of industrial goods with the increment of trade. The basis target of GATT which is the basis of all trade agreements and established for the purpose of providing acceleration of world trade is to ensure the liberalization of the world trade with the reduction of custom duties and removal of quantity restrictions. Within the framework of this basic target, GATT has not attended on the issues which are not included in this target with being faithful to the quality of a commercial organization. However GATT has been engaged in the field of environment in time due to the determination of the fact that customs duties and quantity restrictions are not sufficient for the liberalization of the trade and the occurrence of different barriers. An article which is directly restrictive is not included in the concluded

international trade agreements. However, the articles on the protection of human, animal and vegetal life and health and the conservation of consumable natural resources include environmental factors.

Trade agreements which have been enforced which are being arranged considers the case from this perspective. Despite the fact that environmental protection and sustainable development are specified as the main targets in the introduction part of the Articles of Association of World Trade Organization, it is generally underlined that the most suitable ground which shall deal with international environmental problems is international environment agreements. At this point, Agreement on Technical Barriers in Trade (TBT) is considered as the most significant instrument in terms of environment. Countries have to raise their own quality, health and environmental standards in order to compete on an international scale. For the countries can control the importation on the grounds that the imported foreign goods do not comply with these standards. Agreement on Technical Barriers in Trade enables deviations in international standards with determining higher environmental standards. The factor which is evidently underlined is that domestic and foreign goods are subject to the same rules in the applications concerning standards. At this point, the implementations and standards of the countries gain more significance beyond the general rules specified in trade agreements.

7.1. Studies to be performed for the prevention of negative impacts on environment while the free trade is positively effected in terms of trade

The most significant issue is that the significance of implementations and standards of the countries should be taken into account beyond the general rules specified in trade agreements. Execution of necessary studies and enforcement of necessary measures by the countries in addition to regional studies shall be guiding for the development and implementation of the studies.

7.1.1. Studies foreseen to be executed on country basis:

All detail studies concerning the following issues should be executed:

- Compliance with the measures implemented on the products of the country should be ensured for the utilization of free trade by the firms and policies and strategies that shall provide a balance between free trade and environment should established and put into force in an efficient manner.
- Correct and appropriate studies should be performed in time in concluding free trade agreements and an order in which the sectors can contribute to this process should be established. A unit in which bureaucracy, private sector establishments and institutions shall attend should be established in the process of negotiation of these agreements which shall effect the mutual importation and exportation.

- For the provision of the common benefit expected from free trade agreements; due consideration should be given to R&D, high technology employment, co-production with foreign firms having high technology, information flow and training at all levels,
- Physical and legal infrastructure that shall increase the efficiency and competition power of the industrialist should be established immediately and the present ones should be developed
- Political and economical stability should be ensured.
- The joint efforts of private sector and state should be intensified for the installment of environment friendly technologies.
- Environmental Legislation which is currently in force should be updated with the consideration of EU standards and its enforcement should be provided.
- Capacity should be improved in institutions concerning environment and trade and the coordination should be increased

7.1.2. Studies which should be performed on a regional basis with the incitement of studies to be performed by the countries

All detail studies concerning the following issues should be executed:

- A system which shall be capable of guiding and equipping with actual information should be established for the countries to take measures in accordance with the developing trade and environmental policy instruments (a study group which shall take place in UNEP MAP MCSO should be established), and a special unit should be correlated with a local study group from each country,
- Activity, participation and studies of the study group in UNEP at the presence of Committees of WTO concerning environment should be made more effective,
- Countries should be oriented towards realization of studies including detailed information on issues which examine trade and environmental policy instruments in details
- The preparation of harmonization programs and action plans should be assisted for the execution of the studies required for the determination and application of the policies and strategies of countries of technical and legal study group,
- Mediterranean Commission For Sustainable Development or other similar institution should be assisted and supported in terms of technique and finance for the application of projects that shall direct orient the studies of the countries
- Efforts should be paid for the improvement of the current service sector established in the countries to render services of consultancy offices or attorney services,
- International programs should be made in order to ensure the co-study of the concerned elements of countries on environmental and trade issues
- Studies which shall produce solutions for the settlement of the disputes should be executed.

7.2. Proposed Actions for Countries

- Establishment of information centers for raw materials and production standards and technologies (Establishment of Internet Website and Data bank and support of related technical publications)
- Improve effectiveness of environmental enforcement and monitoring programs (Establishment of Environmental reporting system and Procedures to monitor activities by voluntary industrial associations and Private testing laboratories)
- Preparation of production, raw materials and environmental pollution inventories (Compilation of inventory data on a sectoral basis)
- Establishment of accredited analytical and testing laboratories (Upgrading university and research laboratories and Establishment of accredited private testing laboratories)
- Establishment of waste recovery and disposal facilities (Establishment of Regional service facilities and Activation of waste exchanges)
- Preparation of community information and industry training programs (Establishment of Public information centers for environmental reports and Continuing training programs)
- Establishment of national emergency information and response centers (Establishment of emergency information and response centers and Local and regional offices).

ANNEX 1

Mainly Multilateral Environmental Agreements related with the Trade, of which Turkey is a Party

- Convention on Long-range Transboundary Air Pollution, 1979, signed by Turkey July 17, 1983.
- Protocol to the 1979 Convention on Long-range Transboundary Air Pollution on Long term Financing of the Cooperative Program for Monitoring and Evaluation of the Long-range Transmission of Air Pollutants in Europe (EMEP), Geneva, 1984. Signed by Turkey July 23, 1985.
- Vienna Convention for Protection of the Ozone Layer, ratified by Turkey September 8, 1990.
- Montreal Protocol on Substances that deplete The Ozone Layer ratified by Turkey September 8, 1990.
- Convention for the Prevention of Pollution from ships (MAR-POL73/78), signed by Turkey on June 24, 1990.
- Convention for the Protection of the Mediterranean Sea Against Pollution, Barcelona 1976, signed by Turkey June 6, 1981.
- Protocol for the Protection of pollution of the Mediterranean Sea by Oil and Other Harmful Substances in Emergency Situations, Barcelona, signed by Turkey May 6, 1981.
- Protocol for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution from Land-Based sources, Athens, 1980, ratified by Turkey June 17, 1983.
- Protocol Concerning Mediterranean Specially Protected Areas, ratified by Turkey November 6, 1986.
- Protocol for Protection of the Mediterranean Sea From Transboundary Movement and Their Disposal of Hazardous Waste, İzmir, signed by Turkey, 1997.
- Convention for the Protection of the Black Sea against Pollution, signed by Turkey April 22, 1992.
- Protocol on Cooperation in combating Pollution of Black Sea Marine Environment by Oil and Other Harmful Substances in Emergency Situation, signed by Turkey 1994.

- Protocol for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution from Land-Based sources, Athens, 1980, ratified by Turkey June 17, 1983.
- Protocol for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution from Land-Based sources, Athens, 1980, ratified by Turkey June 17, 1983.
- Protocol for the Protection of the Black Sea against Pollution from Land-Based sources, signed by Turkey April 22, 1992.
- Protocol on Cooperation in combating Pollution of Black Sea Marine Environment by Oil and Other Harmful Substances in Emergency Situation, signed by Turkey 1994.
- Protocol on Protection of Black Sea Marine Environment against Pollution by Dumping, signed by Turkey 1992.
- Basel Convention of the Transboundary Movement of hazardous Wastes and Their Disposal, 1992, ratified 1994.
- Convention on Biodiversity. Rio Dejenairo, 1992, ratified by Turkey, 1997.
- Convention Concerning the Protection of the World and Natural Heritage, Paris1972, signed by Turkey June 16, 1983.
- Convention on European Wild Life and Their Habitats signed by Turkey February 20 1984.

ANNEX 2: The Number of Legislation included in Decisions of Association Council and on Basis of the Sectors required to be Harmonized by Turkey

Subject	Number of Regulation *
Vehicles with Engines	47
Vehicles for Agriculture and Forestry	23
Lifting Equipment	5
Household equipment	4
Generators	3
Equipment	10
Other Engines	1
Pressurised Containers	6
Measurement equipment	27
Electricity equipment	7
Textile	6
Food	69
Hospital Goods	20
Synthetic fertiliser	7
Dangerous materials	20
Cosmetics	7
Environment Protection	7
Telecommunication	14
Non Tariff Technical Barriers To Trade	8
Free Trade of Goods	2
Construction Equipment	2
Protection Equipment for human	1
Toys	1
Machineries	1
Tobacco	2
Energy	1

Alcoholic Drinks	6
Cultural Heritage	1
Explosives	1
Hospital equipment	1
Air Plane	1
Other	2
Total	313

* *Directives, Resolutions, not included .*

ANNEX 3

Related Directives under the Heading of 'Environmental Protection' at Decision 2/97 of TURKEY-EU Association Council

Number and Date of Directives	Subject	Description	Situation in Turkey
75/716/EEC – November 1975 Council Directive	Adaptation of laws of relating countries regarding Sulfur Content of some liquid fuels.	Limits the Sulfur content of fuels used at residential heating, kitchens and diesel motors. Fuel consumption of navigation and public transportation is out of the context of this directive. The directive that was subject to changes with 87/219/EEC, sets the sulfur content objective as 0,3%.	TS (Turkish Standards) 30822, O.G. (Official Gazette) 27 February 1995, number 22215 Sulfur Content % 0,3
85/210/EEC- March 1985 Council Directive	Adaptation of laws of relating member countries regarding Lead content of gasoline	Stated that: * Lead content of unleaded gasoline must be less than 0,013 gr Pb/lt, * Lead content of leaded gasoline cannot be more than 0,40 gr Pb/lt and less than 0,15 gr Pb/lt	* Unleaded gasoline TS-EN 228, O.G. 27 July 1995, 22356, 0,013 gr/lt * Leaded: Super gasoline 0,40 gr/lt; normal gasoline 0,15 gr/lt
93/12/EEC- 23 March 1993 Council Directive	Adaptation of laws of relating member countries regarding Sulfur content of some liquid fuels	75/716/EEC numbered directive is cancelled by this directive: * fuels with sulfur content more than 0,2 % by weight will be banned after 1 October 1994 * fuels with sulfur content more than 0,05 % by weight will be banned after 1 October 1996	TSE (Turkish Institute of Standards) 3082-EN 590 O.G. 22215, 27 February 1995 * % 0,7 by weight till 31/12/1996 * % 0,5 till 1/1/1997-31/12/1998 * % 0,2 after 1/1/1999 (TÜPRAŞ CAN PRODUCE % 0,6-% 0,7)
80/51/EEC - 20 December 1979	Limitation of noise emissions resulted from non-military sub-sonic jet planes.	Planes must obtain a 'noise certificate'. Following this, 83/206/EEC declared an exception for non-military planes with propeller	O.G.11 December 1986, 19308 Numbered "Noise Control Regulation". « Noise certificate »

89/629/EEC 4 December 1989	-	Noise limitation of sub-sonic jet planes	Except small capacity planes (less than 19 seats)	O.G.11 December 1986, 19308 numbered / " Noise Control Regulation". « Noise certificate »
85/339/EEC- 27 June 1985		Liquid containers after liquid consumption	Directive regulates the production, marketing, recycling and filling of liquid containers used for human liquid consumption. The directive aims to minimise the waste.	O.G.14 March 1991, 20814 numbered "Solid Waste Control Regulation" partly meets.
94/62/EC 20 December 1994	-	packaging and packaging wastes	Its objective is to achieve the adaptation throughout the Union on packaging and packaging wastes and to increase recycling of packaging wastes.	O.G.14 March 1991, 20814 numbered "Solid Waste Control Regulation" partly meets.

Environmental Directives under the heading of 'Motor Vehicles' at Decision 2/97 of TURKEY-EU Association Council.

Number and Date of Directives	Subject	Description	Situation in Turkey	
70/157/EEC 6 February 1970 Council Directive	-	Acceptable noise levels and exhaust systems for motor vehicles	This directive is updated 9 times. (92/97/EEC-10 November1992) At the EU, values vary between 74 dB(A) and 80 dB(A) for certain vehicles.	O.G.11 December 1986, 19308 numbered "Noise Control Regulation".
70/220/EEC 20 March 1970 Council Directive	-	Taking precautions for the air pollution resulted from exhaust gases from positive ignition motors.	This directive is updated 11 times. (94/12/EEC-23 March 1994). Technical standards are prepared for uncombusted hydrocarbon and carbon monoxide emissions for vehicles except agricultural and public transportation vehicles.	Limitation of exhaust emissions by TS 4236 and TS 5648; 'Declaration on Environmental Adaptation' between Automotive Industries and Ministry of Environment.
72/306/EEC- 2 August 1972		Control of emissions resulted from exhaust	Railway vehicles, agricultural equipment,	TS 3082-ENR.G. 27 February 1995, no: 22215

Council Directive	gases from diesel motor vehicles.	machinery and public vehicles are out of the context of this directive. With this directive EEC type approval mechanisms are introduced. Maximum Sulfur content is decreased to 0,3% with the 89/491/EEC amendment.	* % 0,07 till 1.01.1997 * % 0,05 till 1.01.1999
78/1015/EEC 23 November 1978	- Acceptable noise levels and exhaust systems for motorcycles.	This directive is amended with 87/256/EEC and 89/235/EEC. It regulates the noise limits and exhaust systems for motorcycles.	O.G.11 December 1986, 19308 numbered "Noise Control Regulation".
88/77/EEC 13 December 1987	- Control of emissions resulted from motors of diesel motor vehicles.	With this directive necessary modifications are made for EEC type certification and limits are set for CO, HC and Nox emissions. Directive is amended by 91/542/EEC, and limit values are established for pollutants.	TS 10623 – January 1993 "Air Quality –Pollutant Emissions from Diesel Motors" (translation of 91/542/EEC)

Environmental Directives under the Heading of 'Vehicles Used for Agricultural and Forestry Purposes' at Decision 2/97 of TURKEY-EU Association Council.

Number and Date of Directives	Subject	Description	Situation in Turkey
77/537/EEC 28 June 1977	- Taking precautions for the pollutant emissions from diesel agricultural and forestry vehicles.	The objective of this directive is to take measures against pollutant emissions from diesel motors of this type. Directive is amended by 82/890/EEC and maximum design velocity is increased from 6-25 km/hr to 6-30 km/hr.	Ministry of Industry and Trade; 'Regulation on Vehicle Production, Modification and Fitting'

**Environmental Directives under the Heading of 'Construction Areas and Equipment' at
Decision 2/97 of TURKEY-EU Association Council.**

Number and Date of Directives	Subject	Description	Situation in Turkey
79/113/EEC - 19 December 1978 Council Directive	Determination of noise emissions from construction area and construction equipment	This directive includes machinery, construction, and etc. vehicles primary aim of which are not human and load transportation. Agricultural and forestry equipment is out of the context of this directive. Directive is amended by 81/105/EEC and 85/405/EEC and determines the noise limits depending on the position of operator.	O.G.11 December 1986, 19308 numbered "Noise Control Regulation".
84/533/EEC - 17 September 1984	Maximum noise level for the air compressors, depending on the allowable capacity.	This directive introduces the EU type inspection licence regulation depending on the compressors used at the construction sites. Directive proposes noise limits depending on the maximum capacity	O.G.11 December 1986, 19308 numbered " Noise Control Regulation "
84/534/EEC - 17 September 1984	Maximum allowable noise level for tower cranes.	This directive introduces maximum limits for noise levels of tower cranes that are used for industrial purposes and a t construction sites, depending on their capacity. Additionally EU type licence is to be obtained. This directive is amended by 87/403/EEC and re-regulated allowable ambient noise level depending on the operator position.	O.G.11 December 1986, 19308 numbered " Noise Control Regulation "

84/535/EEC 17 September 1984	-	Maximum allowable noise level for welding generators.	Introduces a EEC type inspection licence that indicates the noise levels of welding generators.	O.G.11 December 1986, 19308 numbered " Noise Control Regulation "
84/536/EEC 17 September 1984	-	Allowable noise level for power generators.	Proposes EEC type inspection for power generators depending on the noise level.	O.G.11 December 1986, 19308 numbered " Noise Control Regulation "
84/537/EEC 17 September 1984	-	Maximum allowable noise level for concrete crusher type of equipment.	Directive introduces SET type inspection licence for concrete crushers.	O.G.11 December 1986, 19308 numbered " Noise Control Regulation "

ANNEX 4

Key Instruments of Turkey Environmental Policy and Regulation Comparison EU

Environmental Impact Assessment Regulation in Turkey shows similarities with the EU. The basic mechanisms for keeping track of air quality and that of inland marine waters have been developed to a certain extent. Efforts were intensified to set up mechanisms for gathering environmental data. Still there are some studies for amendments related to setting norms and limits for certain activities. However cross-boundary environmental effects, which are stated under the articles between-7 - 10 of the EIA Directive of EU, do not have corresponding coverage in Turkey's EIA Regulation.

Eco-label regulation. As yet, there is no corresponding legal provision in Turkey. While large-scale industries such as washing machines, dish washers and textile manufacturers are aware of eco-labeling and take appropriate action on the issue, small and medium size industries are generally unaware of such developments. Eco-labeling has a close bearing upon Turkey's competitiveness and social responsibility as well as affecting its exports. Turkey still has to enact enabling legislation and establish competent bodies, which would be qualified to award such labels and oversight committees for monitoring developments in this domain.

Water Pollution. Turkey has a number of laws, regulations and statutes on water pollution as well as being a party to a number of international agreements directly or indirectly related with the subject. The authority for inspections, reporting and enforcement is spread among a number of different agencies resulting in ineffective water pollution control. Environmental Law 2872 and Water Pollution Control Regulation (WPCR) are the major pieces of legislation concerning environmental matters for the country as a whole. WPCR embodies the principles for classifying inland water resources as well as discharging and treating wastewater. Fisheries Law 1380 also sets the principles of sea water as well as inland waters concerning dams and ponds.

Noise pollution is covered within the context of environmental pollution in Article 2 of Environmental Law 2982. Noise Control Regulation was issued on December 11, 1986. Acceptable noise levels at workplaces and principles of noise control are duly covered in this provision. The highest local authority (municipal, village or special provincial administration) is responsible for implementation of noise control regulation.

Hazardous Chemicals and Products Control Regulation entered into force in 1995. The Regulation contains substance and product lists. Exports and imports of dangerous substances are

within the scope of export import and are controlled by the concerned Ministries. However, the labeling for such substances and products has not yet been completed. Although the legislation itself complies with that of the EU's problems persist in the implementation and identification of labeling and the information that will be included in the labels.

Integrated Pollution Prevention Control. There is no existing legislation that can be aligned. New legislation must be enacted. Any such legislation will have to consolidate and unify overlapping and conflicting responsibilities between different agencies, as is currently the case. Passing such a legislation would certainly qualify as a major reform in the environmental area in Turkey.

The specific regulation about industrial zones. Legislation for the legal recognition of industrial zones, applications in the organised industrial zones and related measures and inspection plans should be revised in line with the ended EU legislation. Regulation procedures must be developed for industries in order to allow them to determine various industries' roles in the creation of air pollution by themselves in line with related measuring and modelling systems. Technological standards found in the annexes of the Air Quality Protection Regulation should be re-arranged by taking into consideration the structure of the Turkish industry.

Large Combustion Plants legislation is rather lenient toward the prevention of acid rains due to high emission standards but very strict in desulphurisation of fuels. Hence, there is need for alignment with the EU for both compliance purposes and protection of national interests. This would be achieved by raising emission standards for SO₂ and lowering de sulphurisation of fuels. It is expected that required legal arrangements in Turkey would cause difficulties to certain industries, using fossil fuels with high SO₂ content. In the short run, it is not possible for such industries to meet the standards and comply with the emission limits Fuel burning equipment must be upgraded or modern technology acquired. The physical and chemical properties of Turkish coal should be taken into consideration.

Dangerous Substances Discharges Inspection and measurement standards are to be approximated with the EU. The EU process should be carefully followed the substances covered by the Directives and new amendments should be applied to Turkish legislation.

Hazardous Waste Management Regulation in Turkey came into force on August 27, 1995. The Regulation classifies in appendices 2, 5, 6 and 7 and specifies measures for its discharge, restoring and cross boundary transportation limits. Licensed persons whereby the transporter must possess a transportation certificate can only transport hazardous waste. The regulation also prohibits export of hazardous waste. Waste Management Council has been established and, in accordance with the regulation, works as a consultative organ for the implementation of the regulation. Head of the

Council is appointed from the MoE while the members consist of representatives from related ministries and institutions.

Eco-Management and Audit Scheme (EMAS). There is no corresponding legislation. A project is being implemented in Turkey involving ECO Management and Audit scheme funded under EU's LIFE program.

Eco-Label. There is no corresponding legislation in Turkey. Interested industries may apply to the competent authorities in the EU to receive such labels for their products. Establishment of similar authorities is recommended under appropriate enabling legislation.

Contact Persons

Ministry of Environment	0312 287 9963
Name, last name	Position
Kumru Adanalı	Department Chief of Exterior Affairs
Zerrin Leblebici	Department Chief of Wastewater Management
Sami Ağırgün	General Director of Pollution Prevention General Directorate
Ümit Genç	Head of Waste Management
Sema Acar	Head of Exterior Affairs
Ministry of Industry	
Nurşen Numanoğlu	Deputy General Director of EU Relation
Chamber of İstanbul Industry	0212 252 29 00
Halil Ünlü	Department of Environmental Management
Dr. Hasan Parıltı	Consultant
Doç. Hulusi Barlas	Consultant
Müjde Oktay	
Under Secretariat of Foreign Trade	0312 212 88 00
Mehmet Cömert	Expert
Gülşen Kuğu	Expert
Mehmet Erginal	Expert
Reyhan Çeviker	Expert
Ministry of Agriculture	0312 417 77 57
Ramazan Bayhan	Chief of EU Relation
Okan Taşkın	Chief of EU Relation
Ministry of Forest	0312 425 43 89
Yavuz Yüksel	
State Planning Organisation	0312 230 87 20
Sema Alban	Expert
Zeynep Demirhan Darvish	Expert
Sezin Mentеш	Expert
Rezzan Gülovalı	Adviser of Undersecretary

Aylin Alpkaya	Expert
Export Promotion Centre of Turkey	0312 417 22 23
Meral Gündüz	Expert
Özden Ergün	Expert
Çağatay Özden	Expert
Scientific Technology Development Organisation	0262 641 23 00
Akın Geveci	Head of Environment Department
Zekiye Ayhan	Textile Finishing Department Expert
Mehmet Kumbaracıoğlu	Director of Textile Finishing Department
University	
Prof. Can Hamamcı	Ankara University
Prof. Koray Haktanır	
Firuzan Bilir	W. Bank
Refik Çölaşan	Adviser
Sahir Çörtoğlu	Technology Development Foundation
Zeynep Arat	Ex Undersecretary Ministry of Environment

REFERENCES

- Ministry of Environment and Cement Producer Union, Environment Declaration with Cement Industry.
- Ministry of Environment and Leather Union, Environment Declaration with Leather Industry.
- Ministry of Environment and Ferment Producer Union, Environment Declaration with Ferment Industry.
- Ministry of Environment and Automotive Society, Environment Declaration with Automotive Industry.
- Ministry of Environment and, General Directorate of Sugar Industry, Environment Declaration with Sugar Industry.
- Environment and Development and W.B., Turkey Environment Foundation, 1990
- Undersecretariat of Foreign Trade, 3. Balkan's Conference Multilateral Conference General Evaluation Report, Ankara, 1999.
- Undersecretariat of Foreign Trade, Pan-Europe Origin Cumulation System, Ankara, January 2000.
- SPO, Monitoring of Impact Custom Union on Manufacturing Industry Project, 2000.
- SPO, Report of Environment Sub Commission, Ankara, 1997.
- SPO, Seventh Five Year Development Plan (1996-2000).
- SPO, Sixth Five Year Development Plan (2001- 2005) Special Commission for Textile, Marc, 2000.
- SPO, NEAP and Action Plan, Ankara, May, 1998.
- SPO, After Custom Union Development on Processed Agricultural Products, Ankara, May 2000.
- SPO, Special Permanent Environment Commission Report for Adoption of EU Directives, Ankara, Marc, 1996.
- SPO, Main Economic Indicators, January.
- SPO, Program for Year of 2000, October, 1999.
- Ekinci,E.,Tiris,M.,Türe,E., NEAP, Air Pollution From Energy Sector, SPO Publication, 1997.

Export Promotion Centre of Turkey, Ankara. September, 1999.

Economic Development Foundation, Effect of Customs Union on Turkish Economy (Econometric Analysis of First Four Year) İstanbul.

Turkish Industrialists' and Businessmen's Association(TIBA), Non-Tariff Technical Barriers To Trade and AN action Plan for Turkish Industry, İstanbul, 1998.

Economic Development Foundation, Report on EU-Turkey Environmental Policy, İstanbul, 1998.

İstanbul Chamber of Industry (ICI), Report on Turkey's Customs Union with EU,1995-1 İstanbul, 1995.

(ICI), WTO Non-Tariff Technical Barriers To Trade and Environmental Management, 1997.

Toröz, İ., Altay, A. and Turan, M. (1997b),Regional Control of Industrial Plants Project İTÜ.

İstanbul Textile and Ready Wear Sector(İTRWS) Evaluation on Export Performance June 1997.

İTRWS, Turkish Leather and Leather Product Sector Evaluation, İTRWSEU-CU.Department 1997.

İTRWS, Internationale Ecology and Textile Conference 13-18 May, 1996, İstanbul.

OECD, Trade Measures in Multilateral Environmental Agreements, Paris, 1999.

Republic of Turkey, Ministry of Industry and Trade, Turkey Economic and Industrial Report, 15th Edition, Ankara, August 1999.

Republic of Turkey, Ministry of Environment, All Laws and Regulations Related Environment.

Republic of Turkey, Ministry of Environment, Agenda 21Draft Report, Ankara 1996.

Republic of Turkey, Ministry of Environment Guidelines on Environmental Standards, Ankara, 1996.

Republic of Turkey, Ministry of Environment, National Policy on Ozone, Ankara, 1997.

Republic of Turkey, Official Gazette Israel-Turkey FTA.

Scientific Technic Research Council of Turkey, Project on Clean Technology, Clean Product for Textile Industry, İstanbul 1999.

The World Bank, METAP/PPU, Assessment of Environmental Provisions of Custom Union and Privatisation in Turkey's Industrial Sector, Ankara, July, 1998.

Turkey-EU Society, 2 Years Later Customs Union, İstanbul, 1998.

Turkey Environment Foundation, GATT and Environment, Ankara, 1995.

Turkey Ready Wear Society, Evaluation of year 1999 and Expectation of Year 2000, İstanbul, 2000.

Turkey Industry Development Bank, Cotton Textile Sector Report, Ankara, 1998.

UN, Our Common Future, The World Commission on Environment and Development, Oxford University Press, 1987.

UNEP, The Textile Industry and the Environment, Industry and Environment. Technical Report no 16, 1994.

Yöntem, Boztaş, Arat, Environmental Law and Regulation Guidelines Medium and Small Industries, Ankara, 1998.

Free Trade and the Environment in the
Euro-Mediterranean Context

Environmental Aspects of Cooperation Agreements

Signed Between the

European Union and The Palestinian Authority

Prepared by: Mohammad Said Al Hmaid

March, 2000

Introduction:

During the preparation of this document, the author participated in the IX Monaco World Summit, held in Monaco between the 9th and the 11th of March, 2000.

A number of issues were discussed including the environmental challenges and economic development, regional cooperation, globalization and the future of world trade...etc. The importance of participating in such a Conference was that it provided us with an overall picture of how the economic community and policy makers involved in world trade deal with environmental issues. It is essential to note that this was the first time that environmental issues are discussed in such a forum. After a quick evaluation of the reports, remarks and discussions, it can be easily concluded that the environment was not a major issue in the participants' discussions regarding trade relations. Furthermore, almost all projections derived from environmental impacts were theoretical and hence, never measured nor evaluated.

This is of course encouraging. Not a single country has approved figures of the negative impact of trade on the environment. However, all countries made it clear that formulating preparations and precautions is a necessary step to adopt.

It is not strange that with this world trend, the Palestinian Environmental Authorities were not included as part of the discussions in the process of finalizing the interim association agreement. Other issues, critical to the Palestinian Authority, were deemed more important. The willingness of the Palestinian Ministries of Trade and Planning to include environmental specialists in the next round of talks in order to represent the Ministry of Environmental Affairs is encouraging.

Background:

The Foundation for the Palestinian European Partnership was born as part of the outcome of the Barcelona Declaration, adopted on the 28th of November 1995. The partnership, which has included 27 countries and authorities, is a joint initiative aimed at forging permanent links and relations in the fields of common interest.

To increase economic and social ties, the Foreign Ministers of the partner nations decided upon the establishment of the free trade zone by 2010. This is the most significant progress in the relations among the members. It is well known that if this free trade zone (MFTZ) were to be established, it would represent the largest free trade market.

Environmentalists are concerned about the environmental impacts of such a free trade market and its effects on the natural resource base, waste production, and energy and transportation consumption. At the same time, trade and economic specialists are balancing the outcome of such a market by identifying the possible positive impacts on the environment. Improvements in the following areas are considered to be of utmost importance: institutional development including the legal and regulatory structure, development of infrastructure, transfer of know how and the introduction of clean technology and the establishment of new social organizations.

The Barcelona Declaration, based on the outcome of the Ministers' meetings and formulated in November 1995 has three main goals:

1. A definition of a common area of peace and stability through the reinforcement of political dialogue and security
2. A rapprochement between peoples through a social, cultural and human partnership
3. A construction of a zone for “shared prosperity” and a gradual establishment of a free trade zone through the region to be fully functional by the year 2010.

Rational/Motivation:

It is a well known fact that the size of trade between the West Bank and the Gaza Strip and Europe is very small, if not the smallest,(see table 00), as opposed to the size of trade with

any other Mediterranean country. Keeping in mind that the establishment of the free trade zone is the most ambitious objective of the EU-Med partnership, we have to direct our attention towards the motivation behind formulating such an agreement between the PLO and Europe.

It is obvious that the EU desires to strengthen its sphere of influence in the area. One way of accomplishing such a desire is to ensure the availability of opportunities for establishing profitable EU interests in the Mediterranean market. Furthermore, the proximity of the area and the relatively dense population with a low national/ local production rate, makes the MFTZ an attractive idea. As a result, Europe is more interested in the stability of the region since this is the pre-requisite for smooth relations and sound economic development. It is believed that the MFTZ can contribute to enhancing such an atmosphere of stability and cooperation. At the Palestinian level, the association agreement and the FTZ will provide various opportunities to Palestinians, including:

- The EU is the largest trading partner with the Mediterranean countries and if it opened its doors to the Palestinian products, it will produce a new and promising economic bloc in the region. This would be especially the case if Palestine were granted preferential access to the EU markets.
- The hope of gaining more foreign investment from the EU member states with the associated increase in jobs, infrastructure and access to technology.
- The potential to gain special terms for accessing financial markets is a major motivation for the Palestinians.
- It is widely known that almost all the imports from Europe found their way to Palestine without any agreement and hence before the formulation of such an agreement. As a result, Palestinian negotiators were aware of the fact that the Palestinian Economy was not going to suffer from any additional commitments or extra costs but that on the contrary, more markets will be opened to the Palestinian products.

The Agricultural and Industrial Sectors in Palestine:

Records show that the agricultural sector's contribution to GDP was 30% in 1970 and that it fell to 14% in 1994. Regardless of the percentage of contribution for the year 2000, it is very clear that the sector is fragile and subject to any possibilities. The continuous closures of the West Bank and the Gaza Strip made it extremely difficult to export to Israel, the only open market (most of the time), and created a complete blockage of the overseas market. This led to producing goods that can stand long storage periods of time rather than products that are seasonal, such as cash crops, that usually provide a higher return to farmers. As a result, the overall evaluation is that Palestine, without formulating new trade agreements, would be unable to fully exploit its comparative advantage in the agricultural production.

The industrial sector was damaged by the continuous Israeli enforced closures. The restrictions on the movement of goods and people and the lack of dependable access to ports or airports make planning a reliable production process just impossible. In addition, vague customs regulations and tax policies, the absence of a national currency and foreign exchange regime and the general uncertainty regarding the future tends to undermine confidence in the Palestinian Market.

Although the industry's share in the GDP is increasing (from 8% in 1985 to 12% in 1994 and still increasing), the overall evaluation is that without new binding agreements, the sector does not have the potential to produce healthy growth rates.

Given all the potential drawbacks, formulating such an agreement would place Palestine in a competitive state with the other countries of the region, especially after generating local jobs in Palestine.

The Association Agreement and the Environment

The discussion with the Ministry of Trade and Economics in Palestine has clearly indicated that the issue of the environment was never meant to be part of the agreement, at least from the Palestinian side. This is not due to negligence but simply put, formulating the agreement itself was far more important. Furthermore, and as the Ministry reported, this is only an interim agreement and it can be improved later on. Given this scenario, the Euro- PLO Association Agreement has referred to the environment in direct and indirect references:

Indirect References:

The agreement has touched upon environmental issues in a number of areas including:

- The opening article referred to "... The need to intensify the existing efforts to promote economic and social development in the West Bank and Gaza".
- Article one, it referred to the need to contribute to the social and economic development in the West Bank and the Gaza Strip
- In article 35.2, the same issue as above was mentioned
- Article 44 referred to the promotion of environmentally friendly agriculture and fisheries
- Article 45 referred to the same as above: improving the living conditions

- Article 48 referred to the promotion of renewable energy
- Article 49 referred to improving Palestinians' research capabilities.

Direct references:

- Article 36.4 referred to the idea that “Conservation of the environment and ecological balance shall be taken into account in the implementation of the various sectors of economic cooperation to which it is relevant”
- Article 44 concerned the areas of agriculture and fisheries and referred to the “Promotion of environment – friendly agriculture and fisheries, taking particular account of the need for conservation and rational management of fisheries’
- Article 50 involved the idea that “The objective of cooperation will be to prevent deterioration of the environment, to control pollution, to protect human health and to ensure the rational use of natural resources with a view to promoting sustainable development
- Article 55 involving Regional Cooperation referred to the fact that “Priority will be given to operations aimed at: -Developing regional cooperation on the environment
- Article 61 involving Financial Cooperation referred to the idea that Financial cooperation shall focus on the environment. (Among a long list of other areas).

The Forecasted Impact on the Farming Sector and Possible re structuring to Specialization and Production Methods:

Recall that the main objective behind the European Union (EU)'s initiative is two fold:

- to curb *migration pressure* from East South Mediterranean countries (ESM)
- to enhance socio-economic development in the region through *trade and not only aid*.

Whether liberalizing trade will have a positive or negative effect on the environment depends to a greater extent on the underlying institutional structure and economic development within which trade takes place. Studies concerning the impacts of economic cooperation agreements with the EU have indicated general positive net effects in the agricultural exports to the EU (Davenport and Page, 1991 and Stevens, 1994).

Links between trade and the environment are complex since economic expansion due to trade is characterized not only by growth but also by changes in the intersectoral composition of output, in production techniques and input use, and in location of economic activity (Munasinghe and Cruz, 1995). Free trade does not necessarily have a negative impact on natural resources. Cropping patterns dictated by the new market prices could be more efficient in using natural resources.

On the other hand, agricultural trade liberalization will reduce worldwide pollution by reducing the artificial stimulus to agricultural production in developed countries (Anderson, 1992). Positive environmental impacts are also expected by raising world prices, increasing output in the developing countries where fertilizer use per hectare is frequently one twentieth of the level in the highly protected countries (Europe).

Grossman and Krueger (1991) concluded that the increased specialization due to trade liberalization would result in a shift to labor intensive and agricultural activities that require less inputs and generate less waste per unit output than more capital-intensive activities (Munasinghe and Cruz, 1995). Also, resource use efficiency is expected to improve by the relaxation of the supply-side constraints of the production possibilities and hence higher production per unit factor input (see EDIEN-METAP, 1998: module 1 P 9).

Trade Partnership (Association) Agreement

A major objective of the European free trade is to maximize the trade flow within European countries. The expansion of the union (entry of Greece, Portugal, Spain in 1986 and Eastern Europe later on) will adversely affect export opportunities of the southeast Mediterranean countries including Palestine. This is especially evident with agricultural commodities since these countries are net exporters of agricultural goods and have significant advantages in that sector.

Agricultural products were and still are the victims of the European Common Agricultural Policy (CAP). Exemptions accorded to them remained within narrow limits and were frequently granted for off-season production, which, *inter alia*, involves high investment, high risk, and consequently higher environmental impacts.

The association agreement between the PA and the EU differently treats two major types of products relevant to the agricultural sector and hence their implications on the farming sector are accordingly different. The first group encompasses the manufactured agricultural products and the second group encompasses the agricultural products.

1. The PA is a net importer of manufactured agricultural products and has no comparative advantage for producing such products, neither in the short or medium run (MOPIC, 1995). Therefore, trade liberalization regarding these products will benefit consumers since market prices are expected to decrease due to a drop in customs duties and competition. At the same time, it will not harm the local agricultural production sector because only a fraction of agricultural produce is domestically manufactured.
2. The association agreement categorized the PA's agricultural products into 5 categories (see table 1):
 - One. Agricultural products with reduced customs tariff and no trade quotas (quantity or Time). An example includes grapefruits (80% tariff after quota).
 - Two. Agricultural products with reduced customs tariff and no quantity quota but within a limited time period (time quota). An example includes onions (60% tariff after quota).
 - Three. Customs exemptions regarding some agricultural products that are limited to a quantity quota but not to a time quota and with or without tariff reduction after the quota. Examples include cut-flowers (1,500 Tons without tariff reduction after the quota), Paprika (1,000 tons with 40% tariff after the quota), oranges (25,000 tons with 60% tariff after the quota), ...etc
 - Four. Free trade of limited quantity for certain products and within a limited time period. Tariff reduction after the quota is not given. An example includes strawberries (1,200 tons, 1 Nov.-31 March).

Five. Free trade of limited quantity for certain products and within a limited time period with or without tariff reduction after the quota. An example includes tomatoes (1,000 tons between 1 Jan. to 31 March and 60% tariff after that quota). This group also includes Eggplant, Zucchini, and sweet melon (see table 1 in the annexes)

The above discussions and table (1) in the annex show that:

1. Concessions granted by the EU to the PA comprise only a fraction of quotas requested by the PA during the negotiations and are of limited quantities when compared to the concessions granted to the other regional countries
2. The time quota is too short for several commodities and is inconsistent with the production peaks and the country's comparative advantage
3. Several crops, especially fruits and also some vegetables, which show seasonal overproduction and can compete in the external markets, are not considered as part of the preferential treatment cases. However, similar products in neighboring countries were granted preferential treatment.

Change in preferential treatment

While taking into consideration the list requested by the Palestinian negotiators (table 2 and table 3 in the annexes), the preferential treatment granted to the other countries in the region and on the basis of the comparative advantage of the Palestinian production sector, one can expect the following changes with regards to preferential treatment:

1. Expansion of the list to include other products, especially cucumber and grapes which are requested by the PA negotiators (table 3 in the annex).
2. Relax the time quota for certain products as requested by the PA negotiators in their staging program
3. Increase the quantities of certain crops exempted from customs like tomato, zucchini, onion, and citrus.

Country's Comparative Advantage

The comparative advantage in Palestine lies mostly with the early production of irrigated vegetables, fruits and flowers. The main advantage of the agricultural products involves the early production and the superior quality. In both cases, there should be improvements with regards to timing (earliness) and standards (quality). Based on Policy Matrix Analysis, it was evident that the PA has a comparative advantage in producing tomatoes, several early vegetables, early grapes and citrus.

High value cash-crops, such as fresh fruits and vegetables, which can be produced cost effectively in the region, are expected to be more competitive in the international market in light of trade liberalization, reduction of export subsidies and relaxation of other trade distorting production incentives.

The utilization of the land and the derived comparative advantage is constrained by several factors among which are clearly the limited natural resources, above all water, and the limited access to such resources. Furthermore, another factor restricting the optimal utilization of the comparative advantage is the pressing need to attain a certain level of food security, on the national and household levels, especially under

the expected high price level of strategic agricultural products. This means that the main threat to agricultural production in the medium and long-term is not economic, nor trade dependent but rather ecological.

Farming System and the Environment

Implications on the Farming System

Implications of the Euro-partnership depend on the size of the firms and their technological levels. Small and medium firms will be seriously affected unless restructured in a way to cope with recent developments. Agricultural production in Palestine involves small-scale operations, poorly structured and humble technological levels. The agricultural production is expected to seriously suffer unless both tangible effort and assistance are diverted to this sector.

Some farmers, based on large and medium sized commercial farms, are expected to respond positively to the new export opportunities. Farmers based on small commercial farms, however, have to face new economic policies and higher production costs, cost recovery policies, environmental cost internalization policies, etc...

In general, the European concessions granted to Palestine, as well as to most of the developing countries, would produce various structural adjustments for the farming sector in order to improve its competitiveness.

Implications are expected to affect the market (factor and product) and farming units.

Market Prices

International prices are expected to increase in view of the lower production support and export subsidies. Projected wheat prices are expected to increase by 6-7% in 2000, rice and coarse grains by 4-7%, Sugar by 0-10% (WWF, 1995) and milk by 7-10%. A high increase in prices is expected for Dairy Products and a moderate price increase is expected for meat.

Prices of agricultural inputs will also be affected by the trade liberalization, especially agricultural inputs with high industrial components and imported from developed countries. Also expected is a drop in prices for the agricultural inputs in the local market. This is due to the difference between the prevailing prices in the region. Such a difference and hence the change will mostly affect the insecticide (I) and Lanate and Decis. Some Fungicides (f) will be affected as well. These include Rubigan, Afugan and Ridomil. (see figure (1) in the annexes).

Eliminating Subsidies

Current agricultural subsidies (fertilizer, irrigation water, and floor pricing for products) encourage farmers to overproduce at unnecessary environmental costs. Eliminating subsidies is a typical win-win policy reform that provides higher efficiency, less burden on the budget and less pressure on the environment.

Palestinian agricultural products will benefit from the lifting of subsidies in the region and gain a competitive edge.

A shift in cropping patterns and Technology levels

One major result from trade liberalization and the expansion of marketing opportunities is the shift in the technological level of production systems that have potential comparative advantage. Countries with potential comparative advantage will witness a process of intensification in the production of export crops, which is necessitated by the highly competitive nature of the world market for such products.

A shift in the cropping patterns is also expected because of the new agreement and the stress will be on off-season production rather than cost and technical efficiency. Due to this inconsistency of customs exemption vis-à-vis production-possibilities and surplus, more areas will be allocated to winter production and protected agricultural forms (see table 4 in the annexes).

Rain fed farming is considered to be the most environmentally friendly agricultural production system followed by open farming. This is shown in table (5). Any shift in the cropping pattern will result in a change in the chemical use and more/less pressure on resource use and on the environment. Similar relation exists between production technology and pesticide use. Under open field farming, the rate is only 1.9 kg/dunum as opposed to 2.2 kg/dunum under low plastic tunnels and 4.6 kg/dunum under plastic houses and high tunnels (see ESCWA/FAO, 1995; ARIJ, 1997: 129).

Production Location

Shifting agricultural production to regions with higher potential (Jordan Valley and Gaza). In addition to technology, production site plays a role in determining application rate of chemicals and exploitation of natural resources. Table (6) shows the influence of both location and technology level on the level of input use (Water). The table indicates different productivity levels among different Governorates using the same technology level.

Location also affects the shapes of the production distribution curves given the same technology and cost structure. This is behind the so-called comparative advantage of production in a specific location. An example is the early vegetable production in the Jordan Valley.

This shift in the supply curve due to the introduction of higher level of technologies exerts more pressure on the environment, particularly in terms of additional (excessive) use of agricultural chemicals. An economically rational farmer, who adopts such high producing and capital intensive farming systems, will be more inclined to apply chemicals. The high capital investment and expected profits justify any additional costs.

Food manufacturing and other support industries

Optimal exploitation of the rules of origin clause in the association agreement necessitates development of sectors (firms) in intermediate products. These sectors have received so far little attention and are likely to face stronger competition from the EU as a result of the specific pattern of approved trade liberalization scheme.

Furthermore, one may expect more investment in food processing and more specific processing of locally produced agricultural products, in particular production of tomato paste and other processed foods. Generally, globalization and free trade are a major driving force behind the process of agricultural industrialization.

Expected Environmental Impacts

Environmental impacts cannot be generalized because it depends on the particular circumstances regarding farming systems, land tenure, and other factors.

Liberalization of trade has potential environmental gains such as:

1. Higher environmental awareness and standards among developing countries
2. Transfer of environmental technologies and increase in technical assistance and financial aid for the environmental fields
3. Opening markets for environmentally friendly goods such as organic agriculture or products receiving Eco-label certification
4. Efficient allocation of resources will enhance the relief of certain areas put under artificial agricultural production from such pressures in favor of other areas with a comparative advantage, namely vegetable production in the region as opposed to under plastic houses in Europe.

On the other hand, the land has experienced loss and deterioration of renewable natural resources (water, land and biodiversity). Whatever the regulatory standards that will be in place, further exploitation of natural capital is expected, either to finance balance of trade distortions by the central government or practiced by people for survival means. The extent of such exploitation and the sustainability of the agricultural system under trade liberalization depend upon the capacity of the local government to maximize reachable benefits and minimize negative impacts.

Following is an attempt to forecast the possible implications of a liberal agricultural trading system on the different tracks and the possible consequences:

Threatened Sustainability of the Farming system

It is clear that rural life and agricultural trade is highly interconnected (Handoussa & Reiffers, 1999: 15). The further opening of domestic markets and the fierce competition will reduce the income of many small farmers, and even their chances of staying in production (WWF, 1995).

Rain-fed farming plays a major socio-economic role; the majority of the population still lives in the rural areas and benefit in one way or another from rain-fed farming. The expected drop in market prices may increase emigration and migration and deprive agriculture from the essential skilled labor and increase stress on other urban economic activities.

There is a real fear that liberalization will have a destructive impact on the social and economic basis of the small agricultural holders, especially in the traditional and rain fed agriculture. Recent studies indicate that a market price system and economic liberalization without significant reciprocal concessions by the EU will result in the agricultural system not generating enough profits to avoid the loss of welfare (Handoussa & Reiffers, 1999: 16).

Efficient Resource Allocation

Irrigated agriculture, which encompasses higher threats to environment, is obviously growing. In 1992, the area allocated to strawberries were only 1% of the 49650 dunums increased to 2% of the 64266 dunums allocated for vegetables in 1998. Its value added, however, is 6% of the total value added in vegetable sub-sector compared to 36% for tomatoes, which occupy only 11% of the area. Table (7) shows the effect of shifting cropping pattern in favor of tomatoes and strawberries for export purposes (including processing).

Horizontal rather than vertical expansion is also possible. A case study conducted in Ghana found that the key empirical result underlying the policy simulations was that the main source of supply response in agriculture is expansion in cultivated area rather than intensification (Munasinghe and Cruz, 1995). This is expected in the case of Palestine where 53% of its area is rain fed and can be reclaimed and cultivated in a cost-effective way. Such positive impacts are highly expected if food prices continue to increase and if the food security is threatened.

To what extent these resources can be environmentally managed depends on several other factors:

Overuse of Agro-chemicals

Chemicals are used more extensively under irrigated agriculture and intensive production. Therefore, plasti-culture is used as a precaution measure against hits of pests and diseases. Compare potato and cauliflower*** with other crops cultivated under plastic in table (8) in the annexes. Almost 57% of agro-chemicals are used under irrigated farming (ARIJ, 1997), implying higher risk of leaching and infiltration into the underground water.¹ In the Gaza Strip, it was indicated that more than 60% of the applied pesticides are used to protect Gaza's main cash crops (Safi et al, 1993).

Water degradation and Quality deterioration

Water sources in Palestine*** are vulnerable to contamination. Both aquifer-systems (Coastal and mountain) are to a varying degree subject to high contamination and deterioration risks. Coastal Aquifers are subject to contamination because of seawater intrusion and Mountain Aquifers are threatened by leachates derived from human activities.

One of the major complications in intensive farming is the overuse of irrigated water that results in further degradation of the underground water, which is the sole source

¹The estimate was even higher in another study or 72% (see ARIJ, 1995)

of water for irrigation especially in the Gaza Strip. In addition, the intensive use of agro-chemicals comprises a dangerous threat to the quality of remaining underground water, hence, rendering it in many places unsuitable for agriculture.

Figures from the Palestinian Water Authority confirm the prevalence of the inefficient use of irrigation water and agro-chemicals. The reported maximum concentrations of nitrogen, in the form of nitrate, in the leachate was calculated for certain cropping patterns in the West Bank and Gaza at 833 mg/l for strawberries, 258 mg/l for citrus and 382 mg/l for potatoes (PWA, 1998). These figures confirm what have been stated in table (8). Furthermore, the nitrate content of some domestic water wells in the West Bank was as high as 200 mg per liter or fourfold the internationally accepted maximum level (ARIJ, 1997)².

Overgrazing

The increase in the market prices of animal products will encourage local people to increase their animal stock and so the pressure on the marginal rangelands will intensify, especially under the lack of rangeland management regulations. In Hebron, it was estimated that the forage holding capacity in 1974 was able to provide small animals with almost 65% of their food needs. Now this figure dropped to only 20%. Another study suggests that the forage capacity of the rangeland suffices no more than 15% of the small animals present in the West Bank.

The problem is two sided. The productivity of rangeland is steadily decreasing in terms of kilograms of dry matter per unit area and the number of grazing animals is constant, if not increasing, in response to the high cost of living, economic status, and the prevailing ambiguous land tenure system.

Social impacts

The social impacts derived from trade liberalization include:

- A shift in demand and a drop in consumption due to the expected increase in market prices of imported items, especially industrial products and products with no local substitute.
- The land is expected to suffer in terms of a loss in job opportunities as an ultimate result of the closing down of certain areas in competitive industries and introduction of high technology. Factor costs, especially of raw materials and high-tech inputs, will rise in the medium and long run leading to a higher entry cost. Urban employment will suffer more and place more pressure on the environment, low productive agriculture and marginal lands.
- Lower customs earnings and additional costs for the restructuring of the potentially competitive sectors will affect public expenditures especially on social services and will slow down the rehabilitation and development efforts directed towards the infrastructure.
- Another major concern revolves around the impacts on public health due to the intensive use of agro-chemicals and chemical residues in edible fruits and

²ARIJ, Encyclopedia of Palestinian Environment, Palestinian Environmental Profile, Vol. 1, Bethlehem 1997.

vegetables. A 36% of products withdrawn from the market in the West Bank were contaminated with residue higher than the WHO-accepted tolerance level.³ Another problem is the contamination of the underground water and water sources, through drained water, soil and other related problems. This is more serious in the Gaza Strip, where traces of some banned chemicals were found in a water sample taken from the Gaza Strip (UNCTAD, 1995).

Perspectives on preferential treatment

Preferential treaties that were granted to the Palestinian agricultural produce also failed to cover the assumed comparative advantage of the sector. Table (1) indicates an expected surplus of vegetable production for several exportable agricultural products, ranging from 122,000 tons for olives and 99,000 tons for oranges. Those products that were granted free access to EU markets represent only a small portion of the expected surplus.

Nevertheless, some agricultural products, abundant in the area, were not included in the partnership agreement. Such products can be produced in a cost effective manner and enjoy other positive advantages.

Also evident is the discrepancy between preferential treatments formulated for the other regional countries, this despite the fact of the high degree of similarity between their production portfolios. An example would be the Jordanian Grapes and figs that enjoy free trade with the EU as opposed to the Palestinian Grapes and Figs. (see table 3).

Proposals to enhance options for negotiating agreements

The PA's negotiating objective is "to obtain a substantial increase in the quantities presently set out as part of the tariff quotas or as reference quantities and to extend the list to include other products." It is worthy to consider environmental issues in the future negotiations, assistance and support proposals.

The following themes would enable a more balanced approach towards the formulation of trade arrangements:

- Decision-support models, country and commodity specific, and simulation modeling the trade and production systems of the economically and environmentally sound agricultural commodities to track any possible changes and impacts.
- Reform the current assistance program. Assistance is provided towards assisting in the economic restructuring process that is set along the lines imposed by the international institutions. This does not necessarily conform to the development needs in the Palestinian Context.

³Sansur, R. et. al, Extent of exposure of farm workers to Organophosphate pesticides in the Jordan Valley, 1990.

Environmental costs are usually not reflected in prices. Determining the extent to which a specific product has been subsidized is difficult but could be equally important. The level of subsidies and environmental costs differ within and among countries, making the task of calculating it even more important.

Central governments, in cooperation with the concerned regional and international bodies, should promote sustainable agricultural production forms like organic farming, integrated pest management and integrated agricultural production systems.

Governmental support and extension programs should be tailored to promote family farming, which has tremendous long-run (sustainable) economic and social benefits.

Rural development programs and income diversification programs should be designed and implemented simultaneously with the liberalization of trade in order to mitigate and dilute the unavoidable social problems, such as rural exodus and a rise in unemployment.

To minimize environmental pressure and to capitalize on potential environmental opportunities, a national environment monitoring system should be in place. The system will enable the tracking of changes in the different agricultural aspects, production areas and production technologies, demand on resource, use of chemical inputs, production of various agricultural products, etc.

Environmental problems, particularly the degradation and deterioration of land and water, are poorly defined in terms of indicators and threshold values, particularly for the long-term.

More emphasis should be placed on linking price support to ecologically sensitive forms of agriculture, for example, for ceilings on the use of pesticide and the use of chemical inputs.

The forecasted Impact on the Industry

It is still safe to indicate that the contribution of the industrial sector to the gross domestic product in the West Bank and the Gaza Strip is very modest. This is estimated at 170 million US \$, and the relative share of GDP is about 18.92% (UNISCO report on economic and social conditions in the WB and the GA, 1998). The Industrial Sector employs almost 70000 workers in the various industries (table 8) but is still facing some major difficulties, including the location of these industries. As it is indicated in table 9, almost one third of the West Bank industries are at close proximity to residential areas and agricultural areas. The development of such industries will come at the expense of public health and the right to enjoy reasonable living conditions. Development of such industries at a close proximity to agricultural areas will have an adverse effect on the agricultural land and quality. This is evident in table 10, as it shows that most of the West Bank industries are discharging effluents in open lands and only few are connected to the local sewage systems. Even fewer industries are connected to a pre-treatment facility.

The way to evaluate the potential impact on the industry in Palestine covers a wide range of possibilities and may lead to a number of policy decisions. As the building of

the Industrial Estates all over the West Bank and the Gaza Strip (Gaza, Jenin, Tarqumia, Tulkarem, and Nablus) are in the early stages of development, efforts will be targeted towards the choice of industries and technologies while keeping the association agreement in mind.

If this is the case, and it should be, then the pressure on other industrial areas should be minimized because the new industrial estates are equipped to cope with a wide range of industries in terms of infrastructure and pollution prevention.

If that was not the case, then the following concerns are worth considering:

- ◆ In the last few years, a number of Israeli Industries were transferred to the settlements in the West Bank. Several of such Industries transferred to the West Bank after being closed down in Israel due to environmental violations
- ◆ It was also noticed that a number of industries that require a high consumption rate of water, mainly tanning industries, were opened in the West Bank. Most of such Industries opened with Israeli partnership or finance and almost 100% of the production are based on Israeli contracts
- ◆ Almost all industrial establishments in the West Bank and the Gaza Strip discharge the liquid or the solid waste into the municipal waste streams without the prior separation between the hazardous components and the municipal components
- ◆ The recorded industrial hazardous waste in the West Bank and the Gaza Strip is almost zero kilograms
- ◆ The available water quantities, distribution networks and waste handling are not designed with industrial expansion in mind
- ◆ A built system does not exist in the West Bank to handle the Industrial hazardous Waste and the Oslo Agreement calls for the use of the Israeli Authorized systems. This is not implemented yet due to the security difficulties concerning the transportation of hazardous waste from the West Bank into Israel, and the high disposal cost charged at the Israeli sites.

Furthermore, and with the absence of an Agricultural law and the weak provisions existing for agriculture in the current enforced laws and regulations, it is expected that:

- ◆ When comparing the products' selling values between Europe and the local market and when considering the farmers' interest to enter to the European markets, the weak monitoring system and the open borders between Israel and the West Bank, the following should be considered:
 1. Some farmers may tend to use more of the agricultural agro chemicals, including hormones, in the agricultural process
 2. Some farmers and agrochemical stores may tend to expand on the agrochemical-banned market (selling of internationally banned agrochemical at a low cost). This is based on the fact that almost 20 types of banned agrochemical products in Israel or elsewhere in the world are still used in the West Bank.
 3. With the eagerness to export the good quality products, only low quality products are left for the local market. This is similar to the case of the Israeli second quality agricultural products that are marketed in the West Bank and Gaza.

Current and Expected Impacts on the Main Exports

As indicated earlier, the impact on exports is not only due to the formulation of an agreement or part of it but it also follows the whole range of reasons starting with the possibilities of the entry to the market. As more textile industries are now expanding in the West Bank and the Gaza strip with the aid of external funding (Israeli related), exports from this industry are expected to increase.

- Do companies suffer from an organizational and technological backwardness (gap)?

The fact remains that the industries in the West Bank and the Gaza Strip were established over the past 40 years or more and none was built to meet the agreement's requirements. Furthermore, the willingness to make the required changes, understanding sound management tools, knowledge of clean production methodologies, the production know how creates various variations in the management structure and procedures.

An evaluation of the local industries reveals the fact that large percentages are still facing management and technical difficulties. However, with the advent of the opening of overseas markets, a number of industries started to improve their management procedures and were able to get the ISO 9000 accreditation.

The main reasons behind the technology gap include the insufficient financial capabilities of the owners, the lack of know how within the establishment and the production quantities. Furthermore, the lack of monitoring on the production processes so far has led to stagnation in the development and improvements in the processes. However, the insufficient financial capabilities are the main reason behind the technological gap. It was observed that the waste handling mechanisms present in the local industries are the most inefficient. Such mechanisms are even lacking in most of the local industries.

Cooperation Programs and the Environment

As mentioned before, the environment was not a focal point in the negotiation stage or the signing of the interim agreement. The responsible environmental authority at that time, the Ministry of Environmental Affairs, was not consulted regarding the issue and the negotiation task force did not include an environmentalist as part of its team. The preparation of this report made the first direct contact between the Ministry of Environmental Affairs and the negotiation team. Both agreed that an environmental expert should join the negotiation team for the purpose of improving the articles or provisions regarding the environment.

Emphasis must be placed on the fact that it was not the intention of the Ministry of Planning and International Cooperation or the Ministry of Trade to neglect the environmental issue completely, but it was felt that the first priority must be awarded to the signing of the interim agreement.

The Role of the Environmental Authorities in the Design and Implementation of Programs for Upgrading the Industry

The Environmental Authorities in Palestine encompass the Ministry of Environmental Affairs as the main focal point, in addition to some units or departments, specific to environmental issues, in other ministries including the Ministry of Health and the Ministry of local Government. The Ministry of Environmental Affairs, which has replaced the Palestinian Environmental Authority in 1998, has built on the previously present activities and started new initiatives, including:

- 1- The completion of the Environmental Impact Assessment Policy with its main target, among others, the upgrading of the industrial sector in Palestine.
- 2- The Ministry started with the Sustainable Business Associates, a clean production program initiated with the introduction of the Good House Keeping Guide. This was performed along with the Ministry of Trade and aimed at organizing various workshops and training programs to serve the industrialists and workers.
- 3- The Ministry has designed a capacity building program to be implemented at the industrial estates that are in the process of development.
- 4- The Ministry is in the process of introducing the environmental audit into the industrial sector.
- 5- The ministry plays a role in the licensing process for the new industries. As a result, the Ministry can suggest modifications targeted at improving and enhancing cost-effective methods in dealing with the management of natural resources.

It is important to know that the Ministry of Environmental Affairs is an active member in the Industrial Estates Higher Committee and uses this forum to introduce the environmental policies that can lead to improvements in the existing technology and conservation in the utilization of natural resources.

The Ministry of Environmental Affairs is also an active member in the Standards Institute, working under the Ministry of Industry, and has just completed the Environmental Performance Indicators Test for Palestine.

Ecological or clean production was considered in the Environmental Action Plan, which was attached to the Palestinian Environmental Strategy. As a result, the next move would be to examine the industrial technologies in the country and try to introduce the required changes necessary for upgrading.

The Ministry of Environmental Affairs considered the industrial waste handling as one of the essential priorities needed to be addressed in the country. Feasibility Studies were completed for various industries and technical suggestions for upgrading of the waste handling processes were introduced.

The Ministry of Environmental Affairs is directly involved in securing the required funding to implement the modifications derived from the above mentioned programs and activities.

The Ministry of Environmental Affairs has awarded great attention to training the Industrial sector on the ISO related issues. A number of workshops along with training courses were held in order to serve such a purpose.

The Expected Change in Consumption in Palestine

The possibilities of changes in the consumption patterns in Palestine were always addressed. When examining the Palestinian market and comparing it with that of 10 years ago and with other regional markets, such as the Jordanian or the Egyptian market, it is easy to say that the agreement may not introduce any significant changes to the consumption patterns in Palestine. It is important to note that the Palestinian market is open and was open to the Israeli exports, including the imported goods to Israel. With the opening of the Jordanian export and import channels, only certain variations in the already existing goods were introduced. This was prevalent at cheaper prices especially in the textile and food sectors.

The importing of cars was completely open and this was governed and controlled by the Israeli import regulations. Even those goods entering Israel always found their way to the West Bank and the Gaza Strip.

The Overall Assessment of the Application of the Agreement in the Light of the current Monitoring Mechanism

It is still too early to have an overall assessment of the agreement's application in terms of mechanisms, fields or co-operation for a number of reasons, including:

- the overall trade relations are still binded and controlled by the political agreements signed with Israel.
- The monitoring system in place is still at the very early stages and most of the laws, regulations and by laws are not completed yet.
- The monitoring system, although was discussed, is still not fully implemented and facing a number of difficulties.
- It is important to keep in mind that building a monitoring system should be based on some standards, procedures or quality references. So far, such references are still not in place, which makes monitoring out of context.
- An issue to consider is that a number of local institutions take part in the monitoring process. Such institutions include:
 - Ministry of Environmental Affairs. It is responsible for environmental protection in general, emission standards, effluent quality and so on.
 - Ministry of Labor. It is responsible for occupational health and safety of workers.
 - Ministry of Supplies. It is responsible for quality of products.
 - Ministry of Industry. It is responsible for granting licenses.

With all monitoring systems in place, it is clear that no single Ministry or Institution has the overall say in the production process or even examines the production technology in terms of appropriateness, efficiency or productivity.

Proposals

Based on the existing industries in the West Bank and the potential to develop such industries, the following represents our proposals:

1- Building New Industrial Estates in the Area:

It is true that two industrial estates are already under construction in Gaza and Jenin but potential sites are in need for funding. It is proposed that the new sites are to be built with the Association Agreement in mind and hence, only selected industries are to be chosen.

2- Rehabilitation of Existing industrial areas:

None of the existing industrial areas, present in table 9, were planned to cope with the current status quo or types of industries. Infrastructure is almost non-existent. The areas lack effluent treatment facilities, water and electricity that can meet the current demands, or efficient access roads. Some industrial areas must be shut down because of their close proximity to residential areas.

3- Improving Technologies:

Due to financial difficulties and lack of knowledge, some of the applied technologies are now obsolete and are in desperate need for improvement. Some of the existing technologies consume a large amount of water and therefore generate large amounts of wastes.

4- Improving the industrial and agricultural legal systems:

Most of the Palestinian Laws are still based on the Jordanian laws of 1967 or before. Various sectors have developed new frameworks and others are still attempting to formulate new structures, such as agriculture.

- Other regional experiences

Since any new trade agreement between a Mediterranean country and Europe is not expected to adversely affect any previous agreements signed by that country and other countries, and based on the nature of trade relations in the region and the role of politics, an institutional set up or mechanism should be created to monitor the environmental dimensions of the free trade agreements.

The old school of thought that trade relations based on political agreements in the region may affect the establishment of other trade relations or monitoring mechanisms is not valid anymore. It is a fact that Jordan has established some sort of a trade relation with Israel and Syria but there exists no relations yet between Israel and Syria or even Lebanon.

Due to the political, institutional, and legal variances among the Mediterranean countries and to the multiplicity of trade agreements, it is expected that without a monitoring mechanism, some environmental sectors may be negatively affected. Natural resource utilization, direct and indirect, affects the environment, human health, quality of goods crossing international borders, dispute resolutions and differences in quality standard. All such factors need to be monitored one way or another.

When examining other Euro –Mediterranean agreements, it is very clear that every agreement is unique in nature although agreements may be similar in the framework and the general approach. The Euro- Mediterranean Agreement with Israel (Article 46) draws extensive reference to environmental issues while the Agreement with Tunisia refers to only three environmental issues, namely soil and water quality and pollution of the sea (Articles 42, 43, and 45). This variation may translate into difficulties when attempting to agree on one action plan. However, the first step could be to reach a consensus at the regional level on a framework of actions that every country can later on tailor to meet its specific needs.

It may be too early to establish an institutional set up that includes all countries of the Mediterranean, including Israel, but a 'Code of Conduct' at this stage may be considered for the time period. To make sure that this code is enforced, a technical group can be awarded the responsibility of an enforcing agent. Such a group may include a number of technical experts whose job is to examine arising issues or conflicts. A steering committee may also be established at a political level in order to resolve more difficult issues.

It is clear that it is not possible at this stage to achieve a high integration level between some countries, such as Israel and Palestine since security concerns always overshadow trade issues and other forms of integration. Furthermore, any trade relation or régime adopted to encompass Israel must take into account the complexity and diversity of the economic and political structures of the region.

Examining the Palestinian trade relations, with the most obvious being the Israeli – Jordanian – Palestinian relations, it is true that the Israeli –Palestinian trade relations, as set in the Paris Agreement, are basically, but not purely restricted to, a customs union. It is not purely a customs union because it leaves the possibility for the Palestinian Authority to impose different tariffs than Israel on goods that are in the lists attached to the agreement. This is not the case with Jordan, the other Arab countries or Europe. Therefore, we believe that 'A code of Conduct' may be suitable at this stage.

The technical committee belonging to the steering committee has a role in implementing the articles of the 'Code of Conduct' and in providing a technical assistance provision. The Mediterranean countries have different geographical dimensions, income and resource distribution, economic development levels, degree of industrialization, reliance on foreign trade, foreign exchange availability, economic institutions and bureaucracy, government involvement, roles of the public sector, nature resources protection policies, performance indicators, quality standards, and related technical capabilities. As a result, the committee has to encompass a wide variety of expertise in order to cover all the essential issues and be able to meet the demand of the countries in need of assistance.

- Recommendations

Based on the above discussions, a number of recommendations can be formulated for the next Euro- Mediterranean Partnership Agreements. The recommendations stem

from an environmental point of view, covering the areas of Assessment, technology transfer, standards, regulations, economic instruments, Eco labeling, coordination and policies.

What should be taken into consideration is that such an agreement may not be fully implemented if agreements with Israel are not respected or implemented. Any interference from the Israeli side with regards to the implementation process may create obstacles in the overall process.

Some of the actions to be taken may not be part of the agreement or its components but general improvements in the industrial and agricultural sectors in Palestine, are needed. This encompasses mainly the development of the infrastructure related to these sectors.

One- Environmental assessment:

As it is well illustrated, the Palestinian Environment Assessment Policy was not formulated with the association agreement in mind. And with the debate over the possible impacts of the association agreement on the environment, the first recommended step is to perform an environmental assessment of the MFTZ. If this is done, areas of concern can be identified, measures to be taken can be outlined and even policy measures can be initiated.

It is important to keep in mind that the Environmental Assessment Policy document prepared by the Ministry of Environmental Affairs in Palestine calls for an environmental assessment of policies, plans and major initiatives for such a scale.

What also supports this is that the EU has made a precedent in 1989 by formulating a special Task Force on the Environment and the internal market assessed the environmental implications of the Single Market. More recently, the European Commission's Vice President and Trade Commissioner Sir Leon Brittan has announced a Sustainability Assessment of the next WTO Round. And the European Commission has also committed itself to reviewing the environmental implications of the Transatlantic Economic Partnership with the US (Insausti, 1999).

b-Technology Transfer:

- 1- It is recommended that only environmentally friendly technologies be transferred to Palestine or similar countries.
- 2- Any technological transfer should be accompanied by the proper training courses for the use of technology.
- 3- Polluting or energy consuming technologies should be avoided.
- 4- The private sector should be encouraged by various incentives to be part of the technology transfer process.
- 5- Procedures to implement such agreements should be established between Palestine and neighboring countries, mainly Israel, based on the prohibition of transferring polluting industries into the West Bank and the Gaza Strip or to the borders.

c- Environmental Standards and Regulations:

- 1- As the Palestinian Environmental Standards are still pending approval, international approved standards can be adopted in Palestine in the meantime. The country's capacities should be assisted in order to be able to complete the formulation of such standards.
- 2- All locally prohibited products, primary or intermediate materials, should not be allowed into the country.
- 3- Agreements should be made based on the mutual recognition of the standards between Palestine and other exporting countries.
- 4- National laboratories should be built and national performance indicators should be developed and should be internationally recognized.
- 5- The monitoring system in the country should be supported.
- 6- By laws and regulations should be completed.
- 7- Law enforcement should be given immediate attention.

d-Economic instruments

This area covers the Eco-labeling, environmental taxes and subsidies. The recommendations regarding this area includes:

- 1- The initiation of studies and research on the best economic instruments to be adopted in the country and that targets sustainable development.
- 2- Regardless of the outcome, of research, it is important that at any time in the process, environmental taxes should not restrict the healthy development of the industrial sector.
- 3- Awareness programs must be formulated so as to enhance consumer's knowledge regarding environmentally friendly products.
- 4- Eco-Labeling should be applied to final products only.
- 5- There should be no contradictions between applying subsidies and benefiting from a country's natural resource base.
- 6- Action should be taken to facilitate market access before the removal of any subsidies.
- 7- Cost of staple food in the country should not be affected by an overall removal of subsidies.

e- Coordination and policy development:

It is essential to realize the importance of the coordination between sector ministries, non-governmental organizations and the private sector on national actions in this regard. Transparency of governmental actions and policies will encourage the private sector to coordinate its activities with the government before taking any prior action, especially regarding the technology transfer issues.

The choice of policy actions can be outlined after the completion of the environmental assessment of the MFTZ. The concerned authorities have to be prepared to enforce the policy actions.

What we find unsettling is the fact that the necessary dialogue regarding this issue is still non-existent. In other words, the concerned environmental authorities were not part of the negotiations so far and they were never approached after the agreement was signed. The discussion, which took place while preparing this document, was the

first interaction between the Ministries of Environmental Affairs, Trade, Industry and Agriculture.

At the same time, the Non Governmental Organizations are not taking this issue seriously so far or even dealing with it in the right way. It is true that the acquiring of clean technology and environmental assessment were listed as priority issues by the NGO's in their meeting with the Minister of Environmental Affairs and the UNEP representative on the 26th of February 2000 but their level of concern or their understanding of the potential impacts and required actions do not match the importance of the subject.

Specific recommendations for the farming sector:

It is imperative to address technological and skill*** issues ahead of other economic and trade issues.** This will enable in the adjustment of the distortions present in the process of development and will accelerate it once it is on the right track.

It is also a must to undertake **further detailed study of the economic, social and environmental effects of trade liberalization** and initiate the search for sound agricultural policies, which serve to maintain rural communities and agricultural production capacities in environmentally and socio-economically disadvantaged regions.

The promotion and guidance of basic and applied research is an essential need for increasing the technological capabilities. This can come in different forms such as providing training in Europe, capacity building, on-job training ...etc. Otherwise, competitive advantage might be shifted away from indigenous private and public companies towards the foreign owned companies that specialize in R&D-based production (recall long term implications of TRIPs).

The institutional support for Palestine's exporting sector necessitates expanding the organizational and administrative abilities of civil society. Furthermore, the private business sectors and the public authorities will be needed to enhance the ability of the business establishments to compete in the internal and external markets. This includes, *inter alia*, such professional services as auditing, the setting of product specifications, cost accounting and market research.

It is of utmost importance to increase the efficiency of resource use. In spite of the wide application of water saving irrigation techniques, especially under vegetable production, there is evidence of excessive use of irrigation water and hence inefficient use of irrigation water. Technical and engineering inefficiencies are due mainly to shortcomings in the irrigation water management, including storage, conveyance, distribution and excessive application.

Finally, the democratization of the Free Trade Arrangements is a must. This is needed in order to bring about agreements that are more equitable in North-South terms. Obvious is the need to use the same treatment on agricultural products as that used on other products (industrial) and provision for a broader food security

exemption for developing countries. This will allow such countries to restrict imports in the interest of increasing national food self-sufficiency coupled with social benefits.

Annexed Tables

Table (1): Agriculture products, customs exemption rate, tariff quota for selected Palestinian agricultural products.

Crop	Tariff reduced %	From ... To	Tariff quote	Tariff after the quota %	Expected over-production (Ton)
Flowers	100		1,500	.	
Tomato	100	01.12 - 31.3	1,000	60	48,000
Onion	100	15.02- 15.05		60	8,000
Eggplant	100	15.01- 30.04	1,000		13,000
Paprika	100		1,000	40	11,000
Zucchini	100	01.12- 28.02	300	60	26,000
Oranges	100		25,000	60	99,000
Mandarin	100		500	60	15,000
Lemon	100		800	40	9,000
Grape fruit	100			80	6,000
S. Melon	100	01.11- 31.05	10,000	50	13,000
Strawberries	100	01.11- 31.03	1,200	.	3,000
Not included in the agreement					
Cucumber					63,000
Grapes					48,000
Figs					15,000
Guava					10,000
Olives					122,000

Table (2): Preferential concessions envisaged where the PA is requesting an increase in quantity.

Item	Quantity Considered in Protocol No. 1	Increased Quantity requested	Remarks
Flowers	TQ 1500 Tons	4000 Tons *	TQ = Tariff Quota, RQ = Reference Quantity
Strawberries	TQ 1200 Tons	4000 Tons *	
Lemons	RQ 800 Tons	1500 Tons	

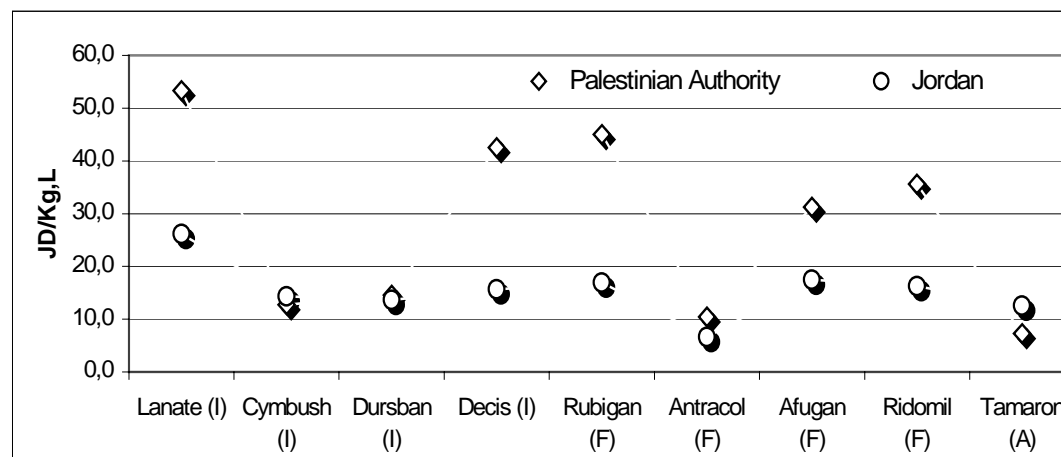
* Where increased from 3000 and 2500 Tons within few days reflecting the

Table (3): Preferential concessions requested by the PA vis-à-vis Israeli preferential treatment of selected items.

Item	Quota	Pref. tariff requested		Israeli preferential treatment (Tons)
		%	Ton	
Poultry meat		0	5000	
Cheery Tomatoes		0	3000	1000
Cauliflower		0	1000	
Cabbage (Chinese)		0	1000	1000
Lettuce		0	300	300
Cucumber	1/1 – 15/5	0	3000	
	16/5 – 31/12	60% red.	2000	
Fresh Almonds		0	1000	
Fresh Figs		0	1000	
Fresh Grapes	15/5 – 15/7	0	1000	2280
	15/9 – 15/12	0	3000	
Fresh Apricot	15/4 – 15/7	0	1000	
Fresh Plums	1/7 – 31/12	0	1000	
Olive Oil Pickles Preserved		0	6000	
		0	4000	
		0	2000	
Orange Juice, fresh, frozen...		0	3000	92000 & 70% red.
Strawberry Juice		0	1500	

TQ = Tariff Quota, RQ = Reference Quantity

Figure (1): Prices of some pesticides in Jordan and PA 1996-1998 in JD / kg, L



Source: Ministry of Agriculture, Palestinian Authority, unpublished data, (Jordanian) Department of Statistics DOS, Agricultural Price Survey, several issues

Table (4): Production distribution of crops witnessing annual production surplus in West Bank

Crop	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUNE	JULY	AUG	NOV	DEC
Tomato	☺	☺	☺ ☺	☺	☺					☺
Eggplant	☺	☺	☺	☺ ☺	☺	☺	☺			
Zucchini	☺	☺	☺	☺	☺	☺			☺	☺ ☺
Melon	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺		☺	☺
Onion	☺	☺ ☺	☺ ☺							☺

☺ Expected production surplus and ☺ months with preferential free trade status.

Table (5): Fertilizer use under different farming systems.

Crop & farming system	Area dunum	Quantity (Ton)	Application Kg / dunum
Fruit Trees	54500	21.30	0.39
Field Crops	16500	3.67	0.22
Vegetables			
Rain-Fed	7000	1.60	0.23
Irrigated (open farming)	7000	5.48	0.78
Irrigated (under plastic)	5570	12.85	2.31
Total	90570	44.90	0.50

Sources: MOA, unpublished data in Tulkarm & Qalqilya 1994.

Table (6): Use of pesticides and methyl bromide under different cropping patterns.

Crop	Av. Pesticides Kg/du	Range kg/du	Active Ing. kg/du	Methyl Bromide kg/du
Cucumber	11.5	3.2 – 23.5	3.5	50
Strawberry	11.5	5.6 – 24.7	3.5	50
Potato	6.1	1.4 – 13.7	2	30
Tomato	20.5	5 – 51.2	6	50
Carnation	21.1	11.9 – 36	6	100
Cauliflower	5.8	2 – 9	2	0

Source: MOPIC, Gaza Environmental Profile, Part II, 1995.

Table (7): Input use and efficiency of selected agricultural production patterns in Gaza Strip/Palestine.

Indicator	S. Potato	Tomato		Strawberries
Area dunnum (0.1 ha)	2305	7247		1500
Chemical use (NIS/du)		Intensive	Extensive	
Fertilizer	350	525	235	300

Pesticides	648	1254	597	1100
Water (cubic meter / du)	600	800	850	1000
Gross Margin NIS / cm water	0.8	12.3	1.4	2.9

Table (8): Distribution of Major Industries in the West B

Type of Industry	Tulkarem	Nablus	Hebron	Ramallah	Bethlehem	Jenin	Jerusalem	Jericho
Textile, clothing, shoes	131	287	348	143	95	89	85	23
Metal Working	82	205	237	181	96	56	84	13
Wood Working	84	221	245	158	123	67	91	15
Food, Beverage Tobacco	132	187	223	207	109	88	83	35
Non Metallic, Construction	71	86	107	78	64	56	36	10
Stone Processing	85	140	134	67	141	134	5	00

Source: Ministry of Industry, 1999

Table (9): Distribution of Industrial facilities by Location in the West Bank area:

District	% In Industrial Area	% In Residential Area	% In Commercial Area	% In Agricultural Area
Nablus	45%	28%	27%	00
Hebron	19%	31%	26%	24%
Jenin	20%	32.5%	12.5%	35%
Ramallah	89.2%	8.6%	0.8%	1.4%
Tulkarem	9.2%	39.2%	9.2%	42.1%
Bethlehem	20%	70%	10%	00

Source: Applied Research Institute, 1998

Table (10): Effluent disposal methods applied within the West Bank Industries

District	Discharge to Local Network	Cesspit	Open Lands	Others including re
----------	----------------------------	---------	------------	---------------------

				use
Ramallah	37%	46%	4.7%	12.3%
Nablus	33%	47%	12.4%	7.6%
Tulkarem	30.3%	2.3%	65.1%	2.3%
Hebron	41%	38%	19.2%	1.8%
Jenin	-----	3.7%	92.6%	3.7%
Bethlehem	18%	28%	5%	49%

Source: Applied Research Institute, 1998

Table (00): Total Value of Imports, Exports to Palestine and Net Balance and Transaction Trade with EUCC Countries in 1996, 1997.

Country	Trade Transaction		Net trade balance		Exports		Imports	
	1997	1996	1997	1996	1997	1996	1997	1996
Luxembourg	196	89	-196	-89	0	0	196	89
Denmark	1471	1184	-1471	-1184	0	0	1471	1184
Ireland	1624	1322	-1624	-1322	0	0	1624	1322
Portugal	1840	2901	-1840	-2901	0	0	1840	2901
Belgium	4555	8295	-4555	-8295	0	0	4555	8295
Greece	4815	4875	-4792	-4875	11	0	4804	4875
Holland	10359	10006	-9887	-9830	236	88	10123	9918
Germany	14726	12584	-	-	67	0	14659	12584
France	16729	18817	14592	12584	0	0	16729	18817
United Kingdom	19584	17019	-	-	320	126	19729	16893
Spain	23044	22774	16729	18817	0	0	23044	22774
Italy	56582	47364	-	-	224	30	56358	47334
			18945	16768				
			-	-				
			23044	22774				
			-	-				
			56134	47304				
Total	15552	14723	-	-	858	244	15466	14698
	5	1	15380	14674			6	7
			8	3				

Source: Palestinian Central Bureau of statistics, 1999: Foreign Trade Statistics: 1997, Main Results, Ramallah

REFERENCES

- ARIJ (1997). *Water Resources and Irrigated Agriculture in the West Bank*. Jerusalem
- BAHRI S. et al. (1997). *Israeli- Palestinian Jordanian Trade Relations*. IPCRI, Jerusalem
- CEC (1999). *Assessing Environmental Effects of the North American Free Trade Agreement (NAFTA): An Analytic Framework (Phase II) and Issue Studies*. CEC, Montreal
- CHRISTOPHER Steven (1994). *Implications of European Union Policy Changes on Agricultural Development in the Near East and North Africa Region*
- EDIEN-METAP (1998). *Draft Training Manual for "Environmental Policy for Project Analysis"*
- ESCWA (1996). *The Impact Of The Single European Market on the ESCWA Member Countries, Vol. II Agriculture*. United Nations, New York
- European Commission, DG External Relations (1999). *Euro-Mediterranean Partnership: The MEDA Program*. Brussels
- Friends of the Earth. *Mediterranean Free Trade Zone Environmental Watch*, Vol. 1-2
- GILLESPIE R. (1997). *The Euro- Mediterranean Partnership: Political and Economic Perspectives*
- HANDOUSSA H. and J. REIFFERS (coord.) (1999). *Proceedings of the Workshop "The Euro-Mediterranean Partnership: Analysis and Proposals of the Euro-Mediterranean Forum of Economic Institutes " (FEMISE), February 1999*
- INSAUSTI M. (1999). *The Need for an Environmental Assessment & Policy Packages to Integrate Environmental Concerns into Trade Liberalization Agreements*. WWF-European Policy Office
- KATZ David (1999). *Retail Trade and Environmental Responsibility in a Euro-Med Context*. Eco Peace, Jerusalem
- Ministry of Environmental Affairs (1999). *Palestinian Environmental Strategy*. Ramallah
- MUNASINGHE, M. and W. CRUZ / World Bank (1995). *Economy Wide Policies and the Environment: Lessons from Experience*. Washington (World Bank Environment Paper n° 10)
- SHTAYYEH M. et al. (1999). *The Palestinian Economy in the Interim Period*. PEC DAR, Jerusalem
- SHTAYYEH M. (1998). *Palestine: Building the Foundations for Economic Growth*. PEC DAR, Jerusalem
- SYNGELLAKIS A. (1997). *The Euro- Mediterranean Partnership and Sustainable Development: The Interface between Free Trade and Environment*. Brussels
- The Austrian North South (1997). *GATT and the Palestinian Agricultural Economy*. Jerusalem ;Vienna

UNEP (1996). *Report of the UNEP/RIVM/PE Workshop on Global and Regional Modeling of Food Production and Land Use and the Long-Term Impact of Degradation of Land and Water Resources, Bilthoven, The Netherlands, 20-22 May 1996*. UNEP, Nairobi

World Bank (1997). *Expanding the Measure of Wealth*. World Bank, Washington. (Environment Sustainable Development- Studies and Monographs, series n° 17)

WWF (1995). *Agriculture in the Uruguay Round: Implications for Sustainable Development in Developing Countries*. WWF, Switzerland

**ENVIRONMENTAL ASPECTS OF THE CO-OPERATION
AGREEMENTS BETWEEN THE EUROPEAN UNION
AND NON-MEMBER MEDITERRANEAN STATES**

**Lessons from the EU-Israel Agreement
and related topics**

Raul Drachman
Jerusalem, Israel
August 2000

Notice

This study was prepared by Raul Drachman - an independent consultant - under a contract with the Blue Plan for the Mediterranean. Although several sections in the study focus specifically on Israel's experience and perspective in the framework of its free trade and cooperation agreement with the European Union, and the author has benefited from opinions and comments of public officers and other persons, the views expressed are the author's, and not necessarily those of the Israeli government.

Most of the [human-induced] transformations of the past 10,000 years have occurred in our lifetimes...

Robert W. Kates – ([8])

Executive Summary

Israel and the Agreement

Israel is a small open economy in which exports have ever been seen as a powerful engine for growth. As of today, imports and exports of goods and services account for approximately 46% and 36% of the GDP, respectively. Throughout the times, the government has striven to achieve a set of international commercial agreements that placed Israel in a unique position, in which FTA and cooperation agreements with both U.S.A. and Europe are the most remarkable examples. This can be viewed as an important component of a broader program toward trade liberalization, comprising a gradual reduction of import duties also for countries with which no preferential trade agreements exist.

Signed in Brussels in 1995, the Euro-Mediterranean agreement between the European Union and Israel re-affirms (and substitutes) a previous one: The FTA agreement subscribed by the same partners twenty years before. Among other changes, the new agreement makes a more explicit and broader reference to cooperation in environmental issues. It specifically calls to take the conservation of the environment into account when cooperating in areas such as agriculture, standards, financial services, regional and industrial cooperation, customs, energy, information infrastructures and telecommunications, transport, tourism, approximation of laws, drugs and money laundering and migration. In practice, however, this cooperation has so far been limited because the association agreement has not been ratified until recently (earlier this year 2000), and the agreement institutions are expected to start operations only in the near future.

With reference to the trade-environment interaction, the commercial relationship between Israel and its main partners, and the EU in particular, has not generated alarming case studies of the kind we know from some other regions in the world. The economies involved are too similar and the agreements reached between them resulted in growth and welfare; this process did not cause a revolutionary change in the allocation or economic destination of major natural resources. Similarly, the 1995 Euro-Mediterranean agreement between EU and Israel apparently did not produce dramatic transformations in particular in the industrial sector of the economy, in its methods of work, in its general patterns of specialization, etc., capable of significantly damaging the environment in Israel.

There are, nevertheless, some effects on Israel's environment that are frequently quoted by researchers when dealing with this country's agreement with the EU. Examples are the increased usage of transport, the additional consumption of goods and the consequent increase in the quantity of packaging waste of European origin. To the best of our knowledge, a thorough economic analysis of this matter has still to be done and, therefore, we do not have a clear idea of the magnitude of these effects and whether these are, indeed, fully attributable to the agreement in case.

No environmental relocation of companies, in any direction, is expected as a result of the agreement between EU and Israel. The agreement significantly facilitates the process of relocation of firms of any party in the territory of the other, and warrants the reciprocal application of most-favoured-nation treatment. The parties can, and in

fact did, open branches and subsidiaries and acquired existing companies in each other's territory, but, as far as we know, this has not been done in the past, nor is this expected to be done in the future, for environmental reasons.

During the last several years the Israeli export sector has engaged in a gradual process toward the adoption of the standards required by its target markets (notably Europe and the U.S.A.). To a large extent, this convergence - driven by market forces - has been and continues to be done on a tacit and voluntary basis.

Eco-labeling has been introduced in the Israeli marketplace in the last years in the form of a local version: "The green label", which is granted for renewable periods of one year to specific products that have successfully undergone rigorous life-cycle analyses of their environmental effects. As of today, however, only fifty-seven products have been approved by the Green Label Committee.

Points for discussion with respect to future agreements in the region

Since circumstances and background data may differ among the several Euro-Mediterranean countries, certain important topics deserve attention in the working groups that prepare the agreements in order to ensure actual implementation. Part of the following points are applicable also for the EU-Israel case.

Institutions

The Mediterranean countries joining an EU-Mediterranean agreement should have local institutions devoted to the environmental matters. The ministry of environment - or an equivalent institution - should be given enough resources and power to define and enforce the official policy in this field. When necessary, assistance should be provided by the EU or by appropriate international organizations (like the UNEP or UNCTAD) in order to assure an adequate and effective functioning of this institution. The (multilateral) Euro-Mediterranean agreement should require its members to design and articulate a clear environmental policy, and fully adhere to it within their national borders.

The agreement institutions should be in charge of devising and implementing (1) a gradual program for the convergence of the respective national environmental standards and environmental education, and (2) a common set of rules with specific reference to the preservation of natural resources in the Mediterranean region and related matters.

The convergence program should address the issues of financial assistance, technology transfer and institutional capacity building, and define - on a macro-Mediterranean level - which instruments are going to be used to assure environmental compliance, including a well-defined dispute settlement mechanism.

The Euro-Mediterranean agreement should establish specific institutions to monitor the environmental effects of trade in connection with the agreement. All - local and multilateral - institutions of the Agreement should work on a permanent basis and have permanent personnel. The minutes of their deliberations should not be confidential, and a periodic report (at least once a year) should be published.

Integration of environmental factors in decision-making processes

The less developed one country is with respect to its trading partner, the more difficult it is to solve the problems we are dealing with. Moreover, to leave these problems unsolved is likely to cause more environmental damage in the poor country than in the rich one. No “internalization” efforts will be effective without a significant contribution (financial, educational, etc.), from the EU to the non-EU partners, aimed at reducing the gaps that prevent a suitable solution.

In the short term, certain measures may be useful to assure good environmental practice in association with foreign direct investment, as for example (1) Publicly traded companies should be required to report periodically on the environmental implications of their activities, covering compliance with European standards of all their production facilities (at home and abroad), or, alternatively (2) the report itself will be obligatory, but not the compliance with the European standards. It is expected that the market and public opinion pressure will be, in this case, quite effective.

An important role has to be assigned to the dissemination of information in all aspects related to the environmental problem. Transparency and availability of environmental information are crucial factors capable of perfecting the originally limited market forces.

Accounting rules and environmental impact: The integration of “resource accounts” at the national and business levels can be viewed as an important component in the strategy toward internalizing environmental costs; accordingly, it should given financial and professional support in order to facilitate its implementation.

The importance of the active involvement of the business sector in the discussions and in the final shaping of the policies associated with trade and environment is generally recognized. The working groups that prepare the Euro-Mediterranean agreements should seek ways to assure that this involvement will also be practically manifested.

The precautionary principle

We are dealing with a subject about which scientific research does not always provide uncontested evidence. It is not surprising that some governments respond to the uncertain environmental effects - of whatever source - with policies that are guided by the “precautionary principle”. In the specific case of the trade-environment interaction, the outcome may be a temporary or permanent overshooting in the extent of government regulation, resulting, at least in the short run, in a situation in which international commerce is impaired or diminished for reasons that the future may prove to be ungrounded. Moreover, not only the scientific evidence may be arguable and uncertain but also the economic understanding may be incomplete and, accordingly, the resulting policy recommendations might be incorrect. Therefore, there is a good reason for being cautious, but not necessarily in the extreme sense of the “precautionary principle”; gradual, step-by-step measures, based on real-time monitoring, seem to be preferable in this case. A close and continuous monitoring, supported by adequate scientific research, would detect any negative bias when it is still incipient, calling for palliative measures if and when needed. Information,

communication and monitoring are the key words of any “method” for addressing possible frictions between free trade and environment.

An environmental fund

The creation of a fund is proposed to support activities in favor of the environment in the Mediterranean area. It should concentrate on the mitigation of eventual environmental effects of the Euro-Mediterranean trade and cooperation agreements, on helping governments and enterprises to adjust to higher standards, and on the quality and sustainability of the Mediterranean Sea itself. The EU (with possible co-sponsorship of UNEP) will provide most of the initial financial resources of the fund.

Monitoring and the dispute-resolution processes

The analysis of the case of NAFTA shows that the inclusion, in a free trade and cooperation agreement, of a set of rules designed to protect foreign investors and considerably contribute to the predictability and security of their operation, may have an unintended negative impact on the environment. Three main lessons may be drawn from this experience with immediate implications for the Euro-Mediterranean agreement discussions: (1) Monitoring the environmental effects of foreign direct investment (and of international commercial activity in general) is necessary; (2) While assuring non-discrimination against the other party’s entity in the agreement, special care should be taken in order to avoid overstating this principle. When conceding exceptional rights to the other party, the risk exists that regulations, intended to be complied with by local players, could be systematically violated by foreign ones; (3) Whatever mechanism is adopted for the resolution of disputes, non-secrecy and transparency should be warranted as its more outstanding characteristics.

Introduction

“Openness” is perhaps the most representative characteristic of the Israeli economy - “**a small open economy**”, as is usually presented at the outset, in the first paragraph of any description. Most of the economic problems faced by this country in the past had to do, more or less directly, with the external side of the economy: Trade deficit, balance of payments constraints, the consequent foreign exchange and other tight macroeconomic policies, external debt, etc. Some of these problems are still outstanding, although to a much lesser extent. The external sector has been a continuous source of preoccupation for all governments since the inception of the State, but it has also been the source from which the solution emanated. Exports have ever been seen as a powerful engine for growth, and openness and competition with foreign markets (on both import and export fronts) have been considered a critical ingredient of this approach.

The result is clear, as can be seen in the chart in the Appendix. In the last three decades imports and exports have grown rapidly, absolutely and relatively to GDP, this process being especially manifest in the last ten years. As of today, and according to National Accounts data, imports and exports of goods and services account for approximately 46% and 36% of the GDP, respectively. If only the GDP of the business sector is put in the denominator, these ratios become 69% and 54%, respectively. Although these facts, per se, do not prove the “Export-led Growth Hypothesis”, extensive research tends to confirm its validity, also for the Israeli case (see, e.g., [1], pp.157-158, for a brief survey on this issue). Imports, on the other hand, have accompanied and complemented this process, responding to the needs associated with an increasing national income, and providing the additional material resources required in the productive process. Israel is, undoubtedly, an open economy – highly dependent on its economic relations with foreign countries, and strongly committed to their continuation and expansion.

It is in this framework of “philosophical” openness to international commerce that we have to position our analysis of **trade and environment**. From the Israeli point of view, as far as we can perceive it, this could rather be defined as **trade, growth and environment**, or even better as **trade and growth** – watching over the environment and making sure (or at least hoping) that it is not negatively affected. Each part of this interaction (trade-growth on the one hand, and the environmental aspects on the other hand) is done through the intervention of both the government and the public. Besides the implementation of traditional economic policy, the government - throughout the times - has striven to achieve **a set of international commercial agreements that placed Israel in a unique position** (FTA and cooperation agreements with both U.S.A. and Europe is the most remarkable example). This can be viewed as an important section in a broader program toward trade liberalization, comprising a gradual reduction of import duties also for countries with which no preferential trade agreements exist.

In addition, the government issued environmental regulations and fiscal measures, with the purpose of being enforced and complied with. The public, in turn - especially its business sector – has taken part in international commerce (or international direct investment, etc.) and has been, de facto, subject or exposed to an assortment of environmental/industrial standards and good practice routines that often became

spontaneously and voluntarily accepted and accomplished. The market has been, in many cases, more effective (and more exhaustive) than the government in “enforcing” those regulations, even though it is not clear to what extent the environmental externalities have been totally internalized in the process (or whether the internalization was explicit at all). These topics shall be dealt with more in depth in the following pages. **Preliminary and partial information suggests that the involvement in free trade did not result in Israel in very damaging ecological effects.** Unless future empirical research on the subject will prove the contrary, the case of Israel can be seen as supporting Prof. Bhagwati’s thesis in his article “The Case for Free Trade” ([2]):

“The fear is widespread among environmentalists that free trade increases economic growth and that growth harms the environment. That fear is misplaced. Growth enables governments to tax and to raise resources for a variety of objectives, including the abatement of pollution and the general protection of the environment.”

Whether environmental taxes are levied or other means are used for the protection of the environment, and even if the referred fear does not belong exclusively to the environmentalist groups, Prof. Bhagwati describes a “win-win” case in which the market provides the tools to assure the consistency between free trade (and economic development) and a healthy environment.

The discussion around these matters, as is well known, is far from being exhausted. The cited article itself was one of the two representative expositions that were brought in a single issue of *Scientific American* to illustrate the controversy. The title of the other one – “The Perils of Free Trade” – speaks for itself about the views of its author - Herman E. Daly – on the subject ([5]).

The important point here is that Israel is not, in our opinion, a typical example from which crucial lessons could be learned regarding the potentially harmful effects of trade on environment. However, concluding from Israel’s experience that trade and environment always coexist and grow up peacefully might be misleading. About two thirds of Israeli international trade of goods (both imports and exports) are done with U.S.A. and the European Union, and an important share of the remaining commerce pie involves other developed countries. Both sides of the trade partnership are aware – though not necessarily to the same extent - of the importance of environmental matters; they have institutions capable of keeping up to date with scientific knowledge on environment, controlling the activity within their borders and deploying and enforcing ecological policies and measures. It can be fairly expected that no basic needs of their citizens will be left unsatisfied if resources in a reasonable quantity are devoted to environmental safeguarding. The constraints embodied in their national priorities do not call for the depletion or wasteful utilization of a natural resource in order to warrant survivorship to certain portions of their populations. The inhabitants of these countries are continuously exposed, through all communications media, to information related to the protection of the environment, and their educational systems address this issue on a current basis. In brief, with respect to the environment, the commercial relationship between Israel and its main partners, and the EU in particular, does not generate alarming case studies of the kind we know from some other regions in the world. The economies involved are too similar and the agreements reached between them resulted in economic growth and welfare; this

process did not cause a revolutionary change in the allocation or economic destination of land, water, etc. It can be said that, for the most part, the quality of the environment was not the price that had to be paid for these positive results to occur – not by those countries themselves and not by their neighbors. It should be noted that this differential impact of trade liberalization on environment, depending on differences in the relative economic development of the trading partners, has been observed in other important cases, like the EU itself and NAFTA (see, for example, [9] and [18, p.28-30]).

There are, nevertheless, some **effects on Israel's environment** that are frequently quoted by researchers when dealing with this country's agreement with the EU. Examples are **the increased usage of transport, the additional consumption of goods and the consequent increase in the quantity of packaging waste of European origin**. To the best of our knowledge, a thorough economic analysis of this matter has still to be done and, therefore, we do not have a clear idea of the magnitude of these effects and whether this magnitude is, indeed, fully attributable to the agreement in case.

With this in mind, our approach in the following sections will be markedly pragmatic. Not much will be said about the Israeli experience in the interplay between trade and environment – and, in particular, in the EU-Israel agreement context - because not much happened in this regard. Note that this does not mean that Israel does not have environment-related problems to solve; of course it does, and those problems are surely connected with the rapid growth in the country's economy and population. But the FTAs in which Israel takes part should not be directly blamed for that, as will be further explained in the following sections. Accordingly, some of the topics included in the list of "main issues to be examined" will hardly be addressed. Our contribution to the discussion in the working group will rather be focused on what, in our opinion, has to be done in order to promote beneficial environmental action and awareness in the framework of the Euro-Mediterranean cooperation agreements.

The environment and The Euro-Mediterranean agreement between the European Union and Israel

Signed in Brussels at the end of 1995, this agreement ([21]) actually re-affirms (and substitutes) a previous one: The FTA agreement subscribed by the same partners twenty years before. Among other changes, the new agreement incorporates a revision of the rules of origin, sets the basis for Israel's membership in the framework of the Research and Technology programs of the EU, and also makes a more explicit and broader reference to cooperation in environmental issues in its text.

With reference to the latter, it is appropriate to differentiate between direct and indirect references. The first group includes articles or sections of the agreement that explicitly address the environmental matter. The other group refers to vaguer or more indirect links of the text with environment-related topics; to some extent, their inclusion in this list may be arguable, but we nevertheless think those comments may contribute to the discussions in the working group.

Direct references to environmental issues

The first specific reference to the environment in the agreement is in Art. 42(2), under Title VI – Economic Cooperation:

“Conservation of the environment and ecological balance shall be taken into account in the implementation of the various sectors of economic cooperation to which it is relevant”.

Those main areas of cooperation are further detailed in Arts. 44 to 57: Regional and industrial cooperation, agriculture, standards, financial services, customs, environment itself, energy, information infrastructures and telecommunications, transport, tourism, approximation of laws, drugs and money laundering and migration.

The appropriate “methods and modalities” by which the cooperation shall be implemented are described in Art. 43. This article is important because it provides the agreement with the necessary elements for becoming a real “**cooperation agreement**”, a factor that is cardinal when dealing with environmental matters - whose solution or mitigation usually requires transnational efforts. The pillars of the cooperation, as established in the agreement, are:

- ◆ a regular economic dialogue between the parties on all economic areas
- ◆ regular exchange of information and meetings
- ◆ transfer of advice, expertise and training
- ◆ joint actions, like seminars and workshops
- ◆ technical, administrative and regulatory assistance
- ◆ dissemination of information on cooperation.

It is our opinion, as will be made clear in following sections of this paper, that any package of environmental policy measures that will be implemented requires, to be successful, the presence of at least a minimum subgroup of these ingredients.

With specific reference to one of the cooperation sectors referred above – Environment (Article 50) -, the agreement textually reads:

“1. The Parties shall promote cooperation in the tasks of preventing deterioration of the environment, controlling pollution and ensuring the rational use of natural resources, with a view to ensuring sustainable development and promoting regional environmental projects.

2. Cooperation shall focus, in particular, on:
- ◆ desertification;
 - ◆ the quality of Mediterranean water and the control and prevention of marine pollution;
 - ◆ waste management;
 - ◆ salinization;
 - ◆ environmental management of sensitive coastal areas;
 - ◆ environmental education and awareness;
 - ◆ the use of advanced tools of environmental management, environmental monitoring methods and surveillance, including the use of environmental information systems (EIS) and environmental impact assessment;
 - ◆ the impact of industrial development on the environment in general and the safety of industrial facilities in particular;
 - ◆ the impact of agriculture on soil and water quality.”

There is no doubt that these are the interesting environmental topics for the present agreement between Israel and the EU, with full applicability to any present or future similar agreement with any other Mediterranean country, either at the bilateral or multilateral level.

Regarding cooperation in agriculture (Art. 46), the agreement calls the parties to focus, among other things, on the “promotion of environment-friendly agriculture”.

The need to cooperate in energy-related environmental problems is addressed in Article 51(1):

“The Parties consider that global warming and the depletion of fossil fuel sources are a serious threat to mankind. The Parties shall therefore cooperate with a view to developing sources of renewable energy, to ensure the use of fuels with the purpose of limiting pollution of the environment and promoting energy conservation”.

Indirect references to environmental issues

Articles 23, 24 and 25 of Chapter 4 (Common Provisions) refer to the right of a party to adopt measures in cases in which imports or exports cause serious damage, disturbances, etc. One of these cases is, for example, when imports cause – or threaten to cause – “difficulties which could bring about serious deterioration in the economic situation of a region” (Art. 23). Circumstances can be imagined in which the process leading to the economic deterioration of a region includes an ecological component, even when the sentence focuses only on the damage in the importer country.

Article 27 contemplates restrictions on imports or exports “on grounds of public morality, public policy or public security; the protection of health and life of humans, animals or plants; the protection of national treasures possessing artistic, historic or archaeological value; ...” As long as the restriction is not arbitrarily discriminative, it can be imposed (under stipulated procedures). Some of these provisions reflect a genuine preoccupation for the environment, although the way in which allowing or prohibiting certain imports or exports affects the environment is less straightforward. For example, if air pollution, noise and vibration negatively affect an archaeological site, the construction of a nearby highway may not be recommended. How could this be related to import or export restrictions? Or how could those restrictions be used in favor of the environment?

There is no specific mention of environment-related standards in Art. 47 – which briefly addresses Standards (and the need to conclude mutual agreements on this subject) as an area of cooperation between the parties. It is clear, however, that those standards constitute an integral part of the full set of standards that increasingly affect the trends of production and commerce in the world. A similar comment may be pertinent with respect to Art. 52, which deals with the importance of the cooperation in Information Infrastructures and Telecommunications:

“Cooperation shall focus primarily on pursuing actions related to research and technological development, harmonization of standards and modernization of technology”.

As a general rule, when the words “harmonization”, “standards” and “modernization” (of technology, industry, agriculture, etc.) appear in the same sentence, implicit reference is being made to environmental compliance and friendliness.

In Article 48 – Financial Services, the parties are requested to cooperate, *inter alia*, in the conclusion of agreements for the adoption of common accounting rules. At first glance this issue may seem completely unrelated to the environment, but it is not. As shall be mentioned below, accounting rules may play an important role in the process of internalization of environmental externalities: If the “true” price of a commodity could be reflected in or inferred from an enterprise’s accounting reports, much would have been accomplished *vis-a-vis* the target of contemplating environmental constraints in that enterprise’s business decisions.

Those are, therefore, the portions of the agreement that relate to the environment – all of them under the general heading of Title VI - Economic Cooperation. Being part of an international political agreement intended to foster commercial exchange and economic cooperation, the environmental references are necessarily general in their coverage and sometimes their character is ostensibly declaratory. The issue is nevertheless addressed clearly and the intention of both parties to always consider the environmental effects of their actions in the framework of their reciprocal trade and cooperation is not questionable. It is less clear, however, how this will be done in practice, which institutions are going to participate in the process, etc. The **Association Council** (or other forum designated by the Council; Arts. 67-69) was chosen to host the regular “dialogue” (Arts. 43) that stands at the basis of the cooperation process. Part of the functions of the Council may be delegated to the **Association Committee** (Arts. 70-72), and, in addition, it can set up **working groups** as needed for the implementation of the agreement (Art. 73). None of these have been explicitly appointed to handle environmental matters under the agreement.

It is worth noting that the association agreement has not been ratified until recently (earlier this year 2000) and, consequently, the mentioned council and committee have not started their operations yet (only an initial, formal meeting has been held in mid 2000). Hopefully, these institutions will include the environmental monitoring of the agreement among their regular tasks. The ratification of the agreement should also enable a more active participation of Israel in forums and programs covering environmental matters under the general umbrella of the EU.

Restructuring of specialization, production methods and environment

As was preliminarily stated in the Introduction above, there are some “classical” issues normally associated with FTAs that, for some reason, their application to the case of the EU-Israel agreement seems to require too many qualifications. It should be said at the outset that, unlike many other countries associated in FTAs, no empirical work has so far been conducted to analyze the case of the Israeli economy. When done, this study could shed light on several questions the answers for which have to be gathered, at present, by less formal means (interviewing participants in international trade, officers from the government and other organizations, fellow economists, etc.). For now, **the general impression is that the 1995 Euro-**

Mediterranean agreement between EU and Israel did not generate dramatic transformations in the industrial sector of the economy, in its methods of work, in its general patterns of specialization, etc., capable of significantly damaging the environment in Israel.

When the agreement was signed, less than five years ago, Israel was already deeply immersed in a long-term economic restructuring process focused on seeing the whole world as the natural market for its products. The institutional basis for this process lay for the most part on the existing agreements with U.S.A. and Europe and on the general liberalization trend of the external sector that has prevailed in the last several years. This restructuring was reflected in a sensible increase in GDP and in all domestic demands and in the relative weight of imports and exports in general and in the exports of industrial products in particular; among the latter, “hi-tech” industries have become one of the key factors in the economy.

This is, first of all, the description of a far-reaching growth process, rather than that of the effects of a certain international agreement, no matter how important it be. The generalized opinion among researchers is that the sources of this development process have to be sought in the following events (some of which are highly characteristic and peculiar to the Israeli case):

- ◆ The immigration, which, besides its direct quantitative effect on production and final demand, resulted in the incorporation of many professionals and other well-prepared work force for all the branches of economic activity.
- ◆ The growth of external markets, stemming from the expansion in the economies and in the trade flows among them - in a less-regulated global framework and with less tariff and non-tariff barriers.
- ◆ The positive effect of various peace agreements in the region.
- ◆ The local liberalization and privatization processes.
- ◆ A favorable investment atmosphere, for both local and foreign investments (of course, this development is not independent of other processes referred above).
- ◆ Maturation of previous investments in physical and human capital.
- ◆ A higher degree of economic stability, as reflected in a lower inflation and currency devaluation rates, less pressure on international reserves, the implementation of certain reforms in the local capital market and the adoption of more responsible monetary and fiscal policies.

These are the sources of growth in the present case. The EU-Israel FTA and cooperation agreement of 1995 complemented and reinforced this process, but did not cause it. Accordingly, if this process resulted in any significant environmental consequences, those are the consequences of development, not of the new agreement with the EU.

Environmental relocation of European companies

No environmental relocation of companies, in any direction, is expected as a result of the agreement between EU and Israel. The agreement significantly facilitates the process of relocation of firms of any party in the territory of the other (see Title III of the agreement), and warrants the reciprocal application of most-favoured-nation

treatment. **The parties can, and in fact did, open branches and subsidiaries and acquired existing companies in each other's territory, but, as far as we know, this has not been done in the past, nor is this expected to be done in the future, for environmental reasons.**

Stringent rules are applied in Israel, especially regarding hazardous materials, air pollution, sewage and industrial waste. The Ministry of the Environment has adopted an approach intended to encourage the consideration of environmental factors in all stages and instances of the development process. To a significant extent, this sustainable development approach encompasses the articulation of policies aimed at internalizing environmental costs in corporate decision making. Fines, fees, taxes and subsidies have been designed and are being used to penalize organizations that misuse or pollute natural resources, to impose the cost of use on the user (PPP – Polluter Pays Principle) and to serve as incentives for the adoption of environment-friendly activity. As of today, the Ministry's approval is needed prior to the establishment of any new business likely to affect the environment.

These regulations, together with the growing consciousness - in the government, public in general and industrial sector in particular - of the ecological aspects of any economic act, make Israel the wrong place to relocate European companies seeking to reduce the burden of environmental protection costs on their finances. Experience has demonstrated that relocation – in its broadest sense - of European and Israeli companies in each other's countries normally responds to motivations that have to do with access to know-how, access to product or input markets, the availability of qualified man-power, the possibility of improving the quality of the service provided, etc. Savings in environmental compliance expenses are not included in this category.

The impact of standards application and eco-labels on the export sector

During the last several years the Israeli export sector has engaged in a gradual process toward the adoption of the standards required by its target markets (notably Europe and the U.S.A.). **To a large extent, this convergence has been and continues to be done on a tacit and voluntary basis.** The process is actually driven by market forces, which dictate the standard-compliance content of a product as an additional “standard” (i.e., regular) feature of that product. The result is a progressive spread of those international standards, which affect different industries, and different production stages within each industry, all over the economy. The cost is generally borne by the manufacturer and, in this respect, it is not different from any other production cost.

At the end of 1996 the Standards Institute of Israel published a Hebrew version of the ISO 14001 standard for environmental management systems, requiring organizations to formulate policies and objectives that take into account information about expected environmental impacts. Unfortunately, this standard was fully adopted only by a relatively small number of companies, most of them in the chemical industry. The Ministry of Environment has engaged in efforts intended to promote a broader acceptance of this and other standards of environmental management.

The Israeli Ministry of Environment has embarked on a joint project with the industrial sector dealing with the potential benefits that can be obtained through cleaner production technologies, minimization of waste, energy savings and the application of other innovative environmental technologies. This project, comprising national and international workshops and other means aimed at the rapid and general diffusion of environmental consciousness, can be seen as a complementary tool for the early adoption of the prevailing standards.

It is worth noting that this kind of initiative is not necessarily focused on the same industries or economic branches that are “naturally” exposed to the requirement of compliance with international standards. For example, one of the issues dealt with in one of the mentioned workshops was savings in the construction industry through the application of “green building” practices. The product of this industry is not, for the most part, a typical “tradable” commodity in international markets and, as such, the market signals are not expected to bring about the same effect as in the case of, say, electronic equipment or pharmaceutical products. In this respect, therefore, the information dissemination activities sponsored by the Ministry of Environment and other institutions have a real incremental contribution.

In some cases, the Ministry of the Environment has granted financial support to firms or organizations that implemented actions or undertook projects with a clear environmental connotation. This support, however, has usually been limited in its extent and it was seldom done on a regular or systematic basis.

In 1998, and following a deep and extended learning process from which conclusions were drawn (which, in turn, were formally implemented in government decisions), a special “Division of Standards, Economics and Information” was instituted in the Ministry of Environment. Its main task has been to integrate in the framework of an economic approach all aspects of the environment-related issues in Israel, including the environmental implications of the country’s international commercial relations.

The reaction of the Israeli export sector to the environmental and other standards of its main commercial partners may be viewed as the acceptance of a challenge, like the many other challenges faced by productive units acting under free competition. This process, however, may be seriously impaired if one of its basic foundations – that has so far been taken for granted – is not warranted: The fact that the standards in case are non-discriminatory. As is clearly put in the “Eco-labeling” page of WTO’s web site (<http://www.wto.org/wto/enviro/eco.htm>):

“The key requirement from the WTO’s point of view is that environmental measures that incorporate trade provisions or that affect trade significantly do not discriminate between home-produced goods and imports, nor between imports from or exports to different trading partners. Non-discrimination is the cornerstone of secure and predictable market access and undistorted competition: it guarantees consumer choice and it gives producers access to the full range of market opportunities”.

It is in the hands of the governments to verify that this leading principle of non-discrimination – indeed, one of the basic rules of any Multilateral Trade System (see, e.g., [17]) – is fulfilled. Article 19(1) of the Euro-Mediterranean agreement between EU and Israel is categorical in this respect, although there is no explicit reference to standards of any kind but rather to a “measure or practice of an internal fiscal nature”.

Eco-labeling has been introduced in the Israeli marketplace in the last years in the form of a local version: “**The green label**”. The concise description and history of this instrument, as brought in [20], is worth quoting:

“At the initiative of the Ministry of the Environment, the Standards Institution of Israel has published a standard for ecological labeling, dubbed the "Green Label." The label represents a holistic judgement, giving overall assessment of a product's environmental quality relative to other products in its category. The eco-label is granted when a product meets environmental criteria in such realms as waste, soil pollution, water pollution, air pollution, noise, energy consumption, natural resource consumption and other factors (e.g., health, damage to flora or fauna or degradation of landscapes).

One of the stated purposes of the "Green Label" is to direct manufacturers to review and account for the environmental impact of their products at each stage of the product's life, from pre-production to disposal. The aim of life-cycle analysis is to help ensure that consideration of environmental effects throughout product life will constitute an integral part of the production process, as do the quality and safety of the product itself.

Since the advent of eco-labeling in Israel in 1994, the first standards for environment-friendly products were published by the Standards Institution. In addition to general guidelines on the assessment of products with reduced environmental impact, 12 specific standards for products with reduced environmental impact have already been published including paper products, water-based paints, mineral-based lubricants, green batteries, recycled plastic products, and environment-friendly testing methods for air quality, water and solid waste. In all, about forty [fifty-seven, as of today; n.o. R.D.] specific products have been approved by the Green Label Committee--from an adapter for a fluorescent lamp to an energy converter, from an energy converter to autoclaved aerated concrete blocks.

Israel's Green Label Committee joined the Global Ecolabeling Network (GEN) in 1995. The main goals of GEN are to establish a global forum of ecolabeling groups for purposes of exchanging information, advancing ecolabeling, promoting mutual interests and increasing cooperation.”

The “green label”, therefore, is granted to a specific product that has successfully undergone a rigorous life-cycle analysis of its environmental effects. Usually the green label is accorded to a product for which less environmentally friendly substitutes exist.

The label, which is granted for renewable periods of one year, does not provide the purchaser or user of the product with any detailed information regarding the environmental characteristics of the product or its production process. Rather, it assures that such information exists and that it was analyzed and approved in the framework of a thorough environmental study.

The voluntary (or quasi-voluntary) adoption of international standards by Israeli enterprises is the expected result of working in a small economy willing to trade with the whole world – in the framework of a suitable set of international commercial agreements. What is the impact that can be specifically attributed, in this regard, to the above-mentioned EU-Israel agreement – which itself is the continuation and re-edition of a previous agreement dated 25 years ago? Albeit important, and fully consistent with Israel’s approach to international trade during the last decades, this

new Euro-Mediterranean agreement between EU and Israel did not bring with it any change from what was done (or allowed to be done) before with regard to the adoption of standards.

Organizational and technological readiness of the export sector

Generally speaking, local exporting companies do not suffer from organizational, technological or financial backwardness, not absolutely nor relatively to their European partners. The Israeli exports have grown rapidly in the last years as certain sectors – most especially industrial exports and, among them, the technology-intensive sub-group – achieved maturity and reached a critical mass. Being the Israeli local market so small, exportation is the natural design of these products. Considerable relative advantage and the consequent competitiveness have been achieved in many of those products, a fact that is recognized worldwide. A large number of important multinational companies have opened production facilities and development centers in Israel. Their work methods and final products are subject to the same stringent standards that they bring with them from abroad.

Therefore, there is no reason to expect any backwardness in the export sector of the economy. As well, the technical upgrading is a continuous process in which all exporting firms are involved on a current basis. The commercial activity and the associated communications stream, the cross-border direct investment, the constant interchange of information, the visits and temporary relocation of members of the staff of a company in a subsidiary abroad, etc., all these make a significant contribution to the technological and organizational upgrading process - including the “importation” of standards - and to the dynamisation and modernization of the companies. In the last years, a new factor has joined this list: The participation of Israeli companies in the R&D funding program of the European Commission (now the “Fifth Framework Programme”). The projects retained for funding are carried out by consortia that normally involve more than one country. As a result, the cooperation experience and the commercial contacts gathered in this process constitute a healthy by-product whose economic value usually exceeds the financial assistance obtained.

Points for discussion with respect to future agreements

The relatively long history of open commercial relations between the EU and Israel, and the convergence achieved in their approaches to the business-environment interaction, stand as positive factors that make highly improbable any significant ecological damage as a direct result from their common trade activity. Such an eventuality would generate corrective reactions from the side of the governments, industrial sectors in general and involved enterprises in particular, general public, cultural and educational institutions, environmental groups, communications media, etc.

Since the circumstances and background data will be different in many other Euro-Mediterranean cases, certain important topics deserve attention and discussion in the working groups that prepare the agreements in order to ensure actual implementation. Note that part or all of the following themes are worth considering also for the EU-

Israel case, although here some actions may have already been taken, at least to a partial extent.

Institutions

The Mediterranean countries joining an EU-Mediterranean agreement should have local institutions devoted to the environmental matters. The **ministry of environment** – or the equivalent institution - should be given enough resources and power to define and enforce the official policy in this field. When necessary, assistance should be provided by the EU or by appropriate international organizations (like the UNEP or UNCTAD) in order to assure an adequate and effective functioning of this institution. This assistance should not be confined to the financial side; technical assistance, by experienced personnel, should be given high priority as well.

The (multilateral) Euro-Mediterranean agreement should require its members to design and articulate a clear environmental policy, and fully adhere to it within their national borders. The agreement institutions, or those of an associated Multilateral Environmental Agreement (MEA) for the Mediterranean countries, should be in charge of devising and implementing:

- ◆ a gradual program for the **convergence** of the respective national environmental standards and
- ◆ a common set of rules with **specific reference to the Mediterranean area** environmental preservation and related matters (including water conservation and recycling, river basin management, waste disposal, urban impact, agriculture, desertification, etc.).

Convergence should also be sought in the field of **environmental education** in schools and in creating a widely accepted common basis for an environment-conscious culture. The program should address the issues of **financial assistance, technology transfer and institutional capacity building, and define – on a macro-Mediterranean level - which instruments are going to be used to assure environmental compliance** (market-based, regulatory measures, etc.). In particular, trade-restrictive measures to enforce environmental policy should be discouraged or be used as a last recourse only. In any case, these actions should never result from the automatic application of the agreement clauses but, instead, they should be the outcome of a **well-defined dispute settlement mechanism**.

In addition to the “general” environmental functions that are accomplished by one or more local institutions - that belong or report to local authorities -, each (bilateral) Euro-Mediterranean agreement should establish specific **institutions to monitor the environmental effects of trade** in connection with the agreement. A dedicated committee of a given (non-EU) Mediterranean country should analyze those trade effects on the environment of its country, prepare reports to its own government and exchange information on a current basis with its counterpart in the EU. Periodically, these committees should meet and issue common reports and recommendations to the appropriate institutions in the framework of the agreement (e.g., in the case of the EU-Israel agreement: the Association Council or the Association Committee). It is expected that in many cases the environmental consequences of certain trade-related

issues will be of common interest to more than one country in the region. In this case, the analysis of the problem, and the faculties of emitting recommendations, should be elevated to a “macro” Euro-Mediterranean environmental committee (or to the Mediterranean countries MEA, referred above), which should be instituted as soon as the number of non-EU countries that signed Euro-Mediterranean agreements exceeds certain threshold.

All the committees should work on a permanent basis and have permanent personnel. **The minutes of the deliberations of all these committees should not be confidential, and a periodic report (at least once a year) should be published.**

Integration of environmental factors in decision-making processes

This is perhaps one of the issues that has been more extensively treated in the economic literature on environment and, in spite of this, discussions continue and practical implementation has only been done partially.

Viewing the environmental side of any economic decision as an “externality” clearly calls for the kind of measures that economic theory normally prescribes when market prices do not carry all the information they should – generally taxes and subsidies in their various forms (for a brief account of the tools at the disposal of the government for addressing the environmental problem see, for example, [6] or [17]). In practice, however, and with specific reference to international trade, there may be difficulties in the implementation of these measures. For example, taxing an economic activity that damages the environment but that, at the same time, generates much needed foreign currency, poses the governments a difficult question – especially those of economically less developed countries. In addition, there is always the question of to what extent the tax can be reliably calculated and effectively collected. Subsidies to foster environmentally friendly activities, on the other hand, may have a problematic fiscal implication.

“True” market measures, as opposed to regulatory (“command and control”) measures, should be able to do a better job. Issuing tradable “pollution rights”, for example, may be a sound idea, and efforts should be made in order to implement it as broadly as possible. In many countries, however, markets are not well developed in general, nor are they in particular for this sophisticated commodity. Developed countries usually employ a combination of market, regulatory and “voluntary” measures.

It is clear that the less developed one country is with respect to its trading partner, the more difficult it is to solve the problems we are dealing with. Moreover, to leave these problems unsolved is likely to cause more environmental damage in the poor country than in the rich one. In other words, not duly considering the environmental aspects of the planned Euro-Mediterranean agreements will result in serious environmental problems almost exclusively in the non-EU partners. No “internalization” efforts will be effective without a significant contribution, from the EU to the non-EU partners, aimed at reducing the gaps that prevent a suitable solution. This contribution has to include several components: financial, educational (environmental consciousness building), aid in capacity building for sustainable development, technology transfer,

etc. In general, the view has to be accepted that **there would be only limited improvement in the ecological matters associated with a trade agreement as long as a large gap exists between the economic development of the trading partners.** The differences in national priorities between them will necessarily generate a difference in the will to adopt environmental standards and in the propensity to allocate enough resources to solve the problem. Large international inequality (on economic, educational, cultural grounds) is not consistent with a sustainable global or regional environment. Moreover, any mention of environmental “conditionalities” in a trade and cooperation agreement between two differently developed countries will always be suspicious from the poor country’s standpoint, inevitably originating the feeling that the rich country has more to win from the agreement than the poor one. As shall be seen below, this problem can only be solved by increasing the burden of the convergence cost on the back of the rich country.

Let’s consider a simple example that can shed some light on certain solutions that are worth discussing and trying. Suppose a new trade and cooperation agreement is reached between “Xland” (a Mediterranean developing country with relatively low environmental standards) and the EU. The agreement contains certain provisions in favor of the environment most of which will not have any immediate effect (nice declarations, a call for cooperation, non-discriminatory and MFN clauses, and the like). The day after the agreement is signed, a European company decides to open a subsidiary in Xland intended to capitalize on the less restrictive environmental regulations, the associated lower production costs, and the FTA clauses that assure the firm an uninterrupted access to the European market. Several points are worth noting at this stage:

- ◆ It is likely that the company will be welcome in Xland, given the economic situation of this country;
- ◆ No special environmental restrictions will be imposed on the company by Xland’s authorities - otherwise, the treatment would be discriminatory and contrary to the spirit of the agreement;
- ◆ The company is, or will be, damaging the environment - unless we assume that the relevant European standards exceeded the strictly necessary requirements, which is not likely to be the case (save for eventual precautionary-principle’s arguments, which we disregard in this analysis);
- ◆ The agreement is not being violated - this is at least the case if the agreement were identical to the one signed between EU and Israel;
- ◆ A positive effect that could be earned, in theory, by Xland “learning” good environmental practices from the European country to which the company belongs will not materialize. Market forces, in this case, simply do not convey the right set of signals.

What can be done to overcome this challenge in a realistic way? To assume that Xland will immediately impose (non-discriminatory) environmental taxes and regulations on the industry or economic branch in case is naive. Xland does not feel an urgent need to do so and it is doubtful whether this is a wise economic decision at all in light of its overcrowded agenda of national problems. Ideally, the Euro-Mediterranean agreement should call for some gradual process of convergence of standards and regulations, accompanied by massive international aid, as was said before. In the meantime, however, it should be the responsibility of the European

country (or rather the EU as a group) to do some things intended to compensate for the incomplete performance of the market, like for example:

- ◆ Publicly traded companies should be required to report periodically on the environmental implications of their activities, covering compliance with European standards of **all** their production facilities. (For an analysis of certain issues associated with this topic, and a more specific reference to the Israeli perspective, see [22].)
- ◆ Alternatively, the report itself will be obligatory, but not the compliance with the European standards. It is expected (or at least worth verifying) that the market and public opinion pressure will be, in this case, quite effective. In other words, a “dummy” cost is being created that is easier to internalize than the “true” environmental cost.
- ◆ The above propositions resemble to some extent the eco-labels, although the former affect directly the corporate level rather than the final product level. The use of eco-labels should be encouraged because of their own merits and also because they do not distinguish between private or publicly owned companies.

We shall revisit and complement this analysis of the free-trade (or free-direct investment) and environment connection when we analyze, in a subsequent section, propositions for an environmental monitoring mechanism.

It is our view that **an important role has to be assigned to the dissemination of information in all aspects related to the environmental problem.** Transparency and availability of environmental information are crucial factors capable of perfecting the originally limited market forces. Information shall be strategic for:

- ◆ The learning process and environmental consciousness enhancement, especially at the non-EU partner's;
- ◆ The convergence of environmental standards of all kinds;
- ◆ Revealing the environmental behavior of local and foreign producers and consumers (to a large extent, equivalent to internalizing the externalities);
- ◆ Disclosing the contents of the deliberations in the forums that are supposed to tackle, and propose practical solutions to, environmental problems;
- ◆ Providing a wider access to the arguments managed by confronted groups in the discussion of the trade-environment debate.
- ◆ The effectiveness of dispute-resolution processes, and to warrant these processes a cardinal role in the prevention of negative impacts of trade (or direct investment) on environment.

The latter point is very important and will be further addressed in a later section. The basic idea is that many serious firms would not initiate an environmentally dubious investment in other country knowing that an open and transparent dispute could eventually arise.

The expected result of this “information explosion” in the framework of the environmental question in general, and the environment-trade interaction in particular, is some kind of democratization process through which “market” forces assume a more powerful character and result in a more efficient and environment-constrained

allocation of resources. To a large extent, this outcome is expected to be a natural by-product of the current information revolution; any international agreement likely to affect the environment or produce any other externality should place the intensification of the dissemination of information high in its list of priorities. It is worth noting that the Euro-Mediterranean agreement between the EU and Israel does include a short article devoted to this topic (Art. 52); it is in the hands of the agreement institutions (and other supra-national bodies) to devise and implement practical measures that could translate the theory into actual benefits.

The importance and expected usefulness of this information-based approach can be further illustrated by analyzing one of the arguments that are sometimes used (by a senior economist, in this case) against free trade when environmental issues are at stake. This will also serve as an introduction to another important issue: The international trade of **toxic wastes**. Herman E. Daly ([5]) wrote:

“The standard arguments for free trade based on comparative advantage also depend on static promotions of efficiency. In other words, free trade in toxic wastes promotes static efficiency by allowing the disposal of wastes wherever it costs less according to today’s prices and technologies. A more dynamic efficiency would be served by outlawing the export of toxins. That step would internalize the disposal costs of toxins to their place of origin –to both the firm that generated them and the nation under whose laws the firm operated. This policy creates an incentive to find technically superior ways of dealing with the toxins or of redesigning processes to avoid their production in the first place.”

Without entering into the question of why market forces in a closed economy should incorporate dynamic factors more accurately than in an open economy (or an interconnected group of open economies), it is our view that appropriate disclosure of information could not only “internalize” the cost of toxins disposal to the company and its home-nation, but also enable a safe and mutually beneficial international “trade” of toxic wastes. The information, which should be publicly available, will cover all factual data (quantity and description of the shipment, the productive process that originated the toxic waste, who is buying and who is selling, for how much, etc.), together with an expert environmental assessment. Toxic wastes will always be a by-product of many production processes; this is not a question of producing these wastes or not but how much to produce. Market forces will ideally set the right price and send the right signal when everything is communicated and nothing is done secretly. It is not necessarily the result of bad practice to have industrial wastes to dispose of, and – contrarily to the spirit of certain press commentaries and the attitude of part of the public opinion – it is neither a shame to have objectively favorable (e.g., geographical or technical) conditions to “import” them. Non-economic arguments are customarily utilized in this discussion.

We are aware of the fact that this idea could be potentially inconsistent with the resolutions of the Basel Convention, which actually discriminate against the right of any non-OECD country to import toxic wastes. The working group on the Euro-Mediterranean agreement should devote time and attention to a thorough analysis of this matter, including the legal and regulatory frameworks in which it could be implemented.

Still with reference to the incorporation of environmental factors in business decisions, a word should be said regarding **accounting rules**. This topic has been

discussed for a long time, but its practical application has been limited (see, e.g., [11], [10] or [15]). The issue has two distinctly defined lines of research and implementation, which are interconnected: The inclusion of environmental information - and the concomitant adjustment - in the national accounts (the “macro” side), and the consideration of environmental factors in the accounting, auditing and financial reporting of the business units (the “micro” side). If this system were instituted on a meaningful scale, there is no doubt that the environmental problem would be taking a significant step toward its solution. National governments and business sector managers could not be proud any more of economic results that were obtained on the account of the environment (i.e., the difference between “gross” and “net” results would get, in this respect, a very special significance). When economic agents face a different target function, and the “prize” is granted for a different achievement, also the means utilized are different; economic development surely gains sustainability in the process.

This integration of “resource accounts” at the national and business levels can be viewed as an important component in the strategy toward internalizing environmental costs; accordingly, it should be devoted attention and financial and professional support in order to facilitate its implementation. This may take considerable time in the case of the non-EU country, partner in the agreement, and the implementation process, correspondingly, should be gradual (although with a clearly defined time table). The European firm of our example above, on the other hand, may be required to comply with a more expeditious schedule than that of “Xland”.

Some new trends in the corporate financial analysis and accounting literature broaden the scope of what was mentioned in the previous paragraph. In a recently published book ([14]), the authors R. Repetto and D. Austin derive and demonstrate a methodology for translating environmental performance of a firm into financial terms. They observe that **environmental issues constitute potential liabilities and risks for the businesses**, a fact that investors should take into account. The methodology “deals explicitly with uncertainties regarding future environmental policies and other environmental pressures on the firm, rather than merely assessing past and present level of environmental performance”. This is certainly an important contribution to the subject, not only for providing a useful measuring tool but also for highlighting additional ways through which the internalization of environmental costs can take place. In other words: reflecting current environmental impact in corporate accounts is only part of the story; the other part refers to the valuation of businesses and projects in the framework of a market increasingly concerned with environmental issues and in which additional regulations are expected in the future. Since the uncertainty exists (although not duly quantified), this “internalization channel” is already open, even before this or other methodologies reach maturity and full implementation. The authors also assess empirically the financial exposure (in terms of percentage of current market value) to pending environmental issues in a sample of 13 U.S. firms; most of the results obtained show overvaluations in the range of 3% to 12%.

It may have been noticed that a common feature of all the points raised in this subsection is the idea that the *exteriorization* and dissemination of information may be an effective medicine for certain illnesses of the perfect competition model, like the presence of *externalities*. When the latter are related to the environment, the referred information is generally available to the governments, councils or committees of

international institutions and of FTA and cooperation agreements, and to the managers of the businesses involved. The inability of market forces to accomplish their task shall be compensated, hopefully to a substantial extent, by the work of the omnipresent information revolution, which is now at the service of this cause. A little help may be needed, in many cases, in the form of a legal or regulatory obligation to disclose the relevant information and to warrant transparency.

Consistent with this **involvement of the business sector in the environmental problem and in its solution**, should be its active participation in the discussions in the framework of national and international environmental forums. It will be highly advisable to create a link to assure a steady flow of information and position papers also between the enterprises and the groups working on the preparation of Euro-Mediterranean agreements and other organisms associated with the design and implementation of environmental policy. This feed-back process, though intuitively necessary and plausible, was far from being the rule in the past. The Earth Summit in Rio de Janeiro, in 1992, was probably the first time in which a serious attempt was made to correct this trend. A citation from an illuminating article on this issue, prepared from the perspective of a business sector representative - Stephan Schmidheiny ([15]) - may be pertinent here:

“Increasingly, we see that given the right signals and support, industrial and developing country businesses with common interests will seek out long-term partnerships with one another, a process that helps transfer skills and competitiveness across borders. But governments –in both industrial and developing nations- must clearly understand that private industry can be a force for sustainable development only when it is allowed to act as private industry should. That means not being saddled with public sector chores, such as creating jobs, and not being expected to operate on concessional terms, but being encouraged to internalize environmental costs.”

The precautionary principle

Connected to many of the aspects described above is the fact that we are dealing with a subject about which scientific research does not always provide uncontested evidence. It can safely be said that most of the big issues of the environmental discipline (like global warming, depletion of stratospheric ozone, climate change, genetically modified organisms, etc.) are now, and will continue to be in the foreseeable future, subject to scientific discussion. The discussion covers the sources, the essence and the consequences of all these phenomena and, of course, the means that should be used to solve or alleviate the respective problems. If this were not enough, the discussion then continues on strictly economic grounds, around the questions of how to forecast and estimate the damages and the cost of the policy alternatives. Even a largely technical matter, like deciding which is the alternative interest rate, or discount factor, to use in the long-run evaluation of environmental costs, has been the subject of a heated controversy (see, for example, [3] and [4]).

Even in cases in which the facts - inasmuch as they are perceived by the general public - are overwhelming, scientific research and the resulting debate sometimes reveal an incredible load of uncertainty. An illustrating example is the catastrophic oil spill of the **Exxon Valdez** tanker in the coast of Prince William Sound, Alaska, in

1989. An excerpt from M. Holloway's article "Sounding Out Science" ([7]) is worth quoting here:

"...The accident was followed by massive infusions of money, lawyers and scientific studies into the same wilderness – and these inputs were about as clarifying as the coat of thick black crude itself. For years, lawyers watched scientists watching other scientists watching an ecosystem that is little understood and infinitely variable; everyone used a different-size frame to peer through. The state of Alaska, the people who live on the Sound and the area's fishermen all wanted to document not only the extent of the devastation but the endurance of the spill's deleterious effects. Exxon wished to show the effectiveness of its intensive cleanup as well as the evanescent quality of the oil, which is, after all, a natural substance. [...] The studies that Exxon and the state of Alaska –including the departments of Fish and Game and of Environmental Conservation– conducted to prove their respective points were kept largely secret until legal settlements were reached. This secrecy reduced most of the pillars of science to rubble: out went scientific dialogue, data sharing and, for some parties, peer review. Millions of dollars were shelled out in duplicate studies – that reached opposite conclusions..."

In this or similar circumstances, it is not surprising that some governments respond to the uncertain environmental effects - of whatever source - with policies that are guided by the "precautionary principle". In the specific case of the trade-environment interaction, the outcome may be a temporary or permanent overshooting in the extent of government regulation. Without further study entailing all scientific, social and economic variables, not much can be said regarding the overall effect - on the space and time dimensions - of applying this principle in a concrete case. It is clear, however, that in the short run we may be facing a situation in which international commerce is being impaired or diminished for reasons that the future may prove to be ungrounded.

A further quote, from another article - by Robert W. Kates, ([8]) - adds a new dimension to this discussion, contributing some elements that do not normally form part of the general culture on the subject:

"Scientists often do not sufficiently understand the effects of human-induced changes on the natural systems that support us to know how much or whether they are threatened or what replaces them when they are degraded. An apparent bias in research encourages the identification of harmful effects rather than the determination of negative feedback cycles that moderate the damage. For example, recent documentation shows that forest biomass in Europe is not only surviving but probably increasing, despite enormous burdens of pollutants and acid rain. That such a revitalization can happen, possibly through fertilization by the very same chemical pollutants that are causing the damage, is a caution. Nature may be more robust than popular rhetoric is willing to concede."

To these matters, for which discussion and controversy (and sometimes partial or lack of understanding) are commonplace among scientists, we could add the many other issues on which there is no consensus among economists – or in which empirical evidence on the results of economic predictions is not unequivocal. From the extensive literature on the subject (an outstanding example being the mentioned debate of J. Bhagwati [2] and H. E. Daly [5] on the pages of *Scientific American*) it is clear that one of these issues is the effect of free trade on the environment. In another analysis, this time focused on the related question of the link between debt and

environment ([13]), the authors D. Pearce, N. Adger, D. Maddison and D. Moran present cases in which some “obvious” results simply do not happen:

“It is conceivable, however, that absent or unenforced environmental regulations or their lax enforcement might also make for the establishment of “pollution havens” – a situation that many claim has occurred in the Maquiladora export-processing zone of northern Mexico. Supposedly, U.S. companies have been attracted to this area because of the lower environmental standards. Yet a 1992 study by Gene M. Grossman and Alan B. Krueger of Princeton found little statistical support for this claim.”

And, in their conclusion, they state, among other things:

“It seems, then, that excessive debt inevitably causes radical restructuring of a nation’s economy. Because economic policies play a crucial part in determining how natural resources are used, the environment is bound to be affected. Yet it is very difficult to predict whether any particular change will cause harm or prevent it.”

These facts have a clear implication with regard to the precautionary principle: Not only the scientific evidence may be arguable and uncertain; also the economic understanding of the link is incomplete and, accordingly, the resulting policy recommendations might be incorrect. **Therefore, there is a good reason for being cautious, but not necessarily in the extreme sense of the “precautionary principle”; gradual, step-by-step measures, based on real-time monitoring, seem to be preferable in this case.**

The main conclusion that can be drawn from this short visit to the precautionary principle’s territory is twofold:

- ◆ The importance of high quality scientific research cannot be overstated, and the same could be said with respect to economic theoretical and empirical work; and
- ◆ Enhancing communication (of scientific and other data) between the partners of the agreement and establishing appropriate monitoring mechanisms of the environmental effects of the agreement are paramount.

The combination of these two factors may enable a partial relaxation of the need to apply the precautionary principle: A close and continuous monitoring, supported by adequate scientific research, would detect any negative bias when it is still incipient, calling for palliative measures if and when needed.

This approach has the additional advantage of providing a solution to the “dilemma” of the precautionary principle. As Konrad von Moltke ([19]) put it:

“[Governments] must balance conflicting priorities: on the one hand, opaque scientific messages must be interpreted to assess and avoid any major threats to their citizens. At the same time they wish to remain supportive of researchers and commercial interests that expect to benefit from the innovations that gave rise to the dilemma in the first place.”

Again: **Information, communication and monitoring are the key words of any “method” for addressing possible frictions between free trade and environment.**

With specific reference to the Euro-Mediterranean agreement, it should be noted that the EU –rather than the other partners- is the one who might respond to the uncertainty associated with the newly created trade-environment puzzle with policies and tools consistent with the precautionary principle. Europe has the means, the institutions, the scientists, the environmentalist groups and the tradition of governmental accountability that make it likely to overreact in face of unpredictable risks. In our opinion, a mechanism like the one described before (assuring strict monitoring), together with an adequate negotiation of the agreement (by which not every risk will automatically activate long-term trade-restricting measures), could prevent most of the negative consequences of the precautionary principle vis-a-vis free trade.

In 1989 nobody could have imagined that a caption like the following could be added to the mentioned article on the Alaskan oil accident ([7]); its two sentences are thought-provoking:

“[The area of] Prince William Sound is recovering, seven years after the Exxon Valdez disaster. But the spill’s scientific legacy remains a mess.”

Financial resources for the convergence of standards

Since it is clear that the institution and gradual adaptation of environmental standards in many non-EU Mediterranean countries will require considerable financial resources, it is hereby proposed to consider **the creation of a fund** devoted to support activities in favor of the environment in the Mediterranean area. The guiding idea will be the environmental fund instituted almost ten years ago by the World Bank, UNDP and UNEP. This fund has confined its activities to four main themes: Protection of the ozone layer, reduction of emissions of greenhouse gases, protection of biological diversity and protection of international water resources. The proposed Mediterranean fund should concentrate on the mitigation of eventual environmental effects of the Euro-Mediterranean trade and cooperation agreements, on helping governments and enterprises to adjust to higher standards, and on the quality and sustainability of the Mediterranean Sea itself. The EU (with possible co-sponsorship of UNEP) will provide most of the initial financial resources of the fund, although it might condition the continuation of its contributions upon verifiable environmental efforts and achievements in the non-EU country. The current administration of the fund will be done jointly by all the members of the agreement. The operational links between the fund and the organisms of the agreement will have to be discussed.

The working groups should discuss **additional means to provide financial assistance** to the convergence process. In this respect, we should stress the importance of certain Euro-Mediterranean initiatives - like EUMEDIS, which has recently been placed in operation. This large program, undertaken by the European Commission in the spirit of the Barcelona Conference of 1995, has the aim of fostering Euro-Mediterranean cooperation in the field of the Information Society Technologies (IST). The projects, involving partners from various countries in the region, and the research networks that will result from the implementation of the program, should certainly contribute also to a widespread dissemination of environmental knowledge and good practices.

Monitoring the environmental dimension of free-trade agreements and the dispute-resolution processes

More than one passage in the text above may have left the impression that, in our view, environmental monitoring has only secondary importance when the right policies are applied. In particular, our emphasis on the role of widespread information as a key component in any environmental costs' internalization process could have been interpreted as the presumption of full success for this "market" mechanism. If this were the case, the environmental problem would hardly exist; the truth is that all known policy measures are partial in their scope and results and, as was said before, monitoring is essential.

The experience gathered from other agreements may be indicative in this respect, especially the analysis of some implications of foreign direct investment. In principle, this investment embodies positive environmental elements: modernization of industrial facilities and infrastructure, importation of advanced know-how and managerial capacity consistent with sustainable development, etc. In addition, these factors usually convey beneficial "demonstration effects" as a result of which good international practices become commonplace everywhere. However, as we know, negative environmental impact may naturally result if market forces are left unattended. Focusing on this problem in the framework of NAFTA, H. Mann and K. von Moltke ([12]) pointed out:

"Avenues for ensuring environmental sustainability include creating investor responsibilities and strengthening or protecting the host country's environmental regulation and enforcement. [...NAFTA] was the first regional or multilateral investment agreement to grapple with these issues. The focus in those negotiations was on enhancing investor security. Where the environment was considered, the focus was mainly on the enforcement of environmental laws and assuring that NAFTA would not lead to the creation of so-called pollution havens or a general 'race to the bottom' for environmental standards".

In practice, however,

"The investor protections provided in NAFTA's Chapter 11 have been used repeatedly to challenge the host country's environmental laws and administrative decisions".

NAFTA's experience shows that the inclusion, in a free trade and cooperation agreement, of a set of rules designed to protect foreign investors and considerably contribute to the predictability and security of their operation, may have an unintended negative impact on the environment and other fields. The authors present and analyze eleven cases of disputes between the investor (usually an established corporation) and the North-American host country. Six of these cases have a clear environmental basis, although it is possible that many other such cases existed but were not disclosed due to the lack of transparency of the process.

The dispute settlement mechanism in NAFTA – based on arbitration - gives foreign investors ample rights to initiate a case against the host government, challenging legally binding and non-binding acts, court decisions, regulations, etc., including

those concerning the environment. In practice, as Mann and Moltke point out, so advantageous is the position of foreign entities in this respect that:

“It is foreseeable that a foreign component might be strategically added to an otherwise domestic investment simply to have access to the extraordinary rights and remedies found in Chapter 11.”

Since the issue is clearly described and analyzed in the mentioned paper, we shall confine our comments here to some aspects that are, in our view, important lessons with immediate implications for the Euro-Mediterranean agreement discussions.

First of all, it is evident that monitoring the environmental effects of foreign direct investment (and of international commercial activity in general) is necessary. When NAFTA was in its preliminary discussion and negotiation stages the expectations regarding eventual impact on environment were relatively optimistic; actual developments proved that some of those predictions were wishful thinking. The fact that this result is, to some extent, a direct consequence of certain clauses contained in the agreement itself adds a sign of alert that deserves due attention when dealing with future similar agreements.

Second, while assuring non-discrimination against the other party's entity in the agreement, special care should be taken in order to avoid overstating this principle. When conceding exceptional rights to the other party, the risk exists that regulations, intended to be complied with by local players, could be systematically violated by foreign ones. The damage to the spirit and broad acceptance of the agreement may be irreversible.

Third, whatever mechanism is adopted for the resolution of disputes, non-secrecy and transparency should be warranted as its more outstanding characteristics. As was said before in this analysis, by keeping open and transparent the discussions, expressions of opinion and decisions in the dispute settlement process, the agreement's associated parties are implicitly empowering a useful tool for the internalization of environmental and other costs. It is possible that part of the disputes that occurred so far in the framework of NAFTA would not have existed at all if the associated discussions were fully disclosed on a real time basis. Moreover, investments that would be expected, in advance, to generate uncomfortable polemic on environmental or other thorny grounds would most probably not have been accomplished at all, unless appropriate corrective measures would be undertaken (and most especially: making the investment environmentally neutral or friendly). This approach clearly encourages this latter option.

Concluding remarks

As could have been seen in the present paper, our idea was to concentrate on a few, but important, aspects of the subject. One of the first impressions that one gets when analyzing the literature and practice of the free trade–environment question is that everything is complex, full of opposing interests, too many institutions, committees, conventions and conferences, different legal frameworks, uncertain implication of regulations, diverging scientific and economic opinions, etc. And all this has to be

multiplied by the many different geographic implementation areas – one of which is the Mediterranean region.

In this context, it is essential to find the way for automatic and reliable mechanisms to operate efficiently. The importance of some of them, like the contribution of transparency and the availability of information, cannot be overstated. Their beneficial effect, though, will not be manifested unless environmental consciousness is fostered through adequate educational systems. Besides this, a minimum number of institutions – national and supra-national, some having a general character and some other being specifically related to the agreement – should be given all the means necessary to accomplish their missions professionally: monitoring, reporting, commissioning research, recommending policies to their governments and participating in the negotiation and revision of the agreement.

We stressed the potential significance of the contribution of the business sector to the discussions and to the final shaping of the policies on the subject.

Last, but certainly not least, the role of international cooperation aimed at supporting the establishment and operation of the various institutions was emphasized, together with the need for instituting a dedicated fund to assist this and related processes. In general, we have noticed that large differences in the level of economic development of two countries that are associated in a free trade agreement state the basis for a problematic relationship vis-a-vis the preservation of the environment. From all points of view, it makes sense to devote much resources and efforts to reduce these gaps between the participating countries. Failing to do so may turn the agreement useless for the purposes for which it was devised, and most especially for sustainable development. In the words of N. Shaw and A. Cosbey ([16]):

“The 1992 United Nations Conference on Environment and Development (UNCED) made it clear that we can no longer consider environment, economic (of which trade is a part) and social development policy objectives separately. The Rio Declaration suggests that environmentally compatible economic development will only occur if countries establish a genuine and continuously supportive, cooperative and equitable global partnership involving governments, their people and key sectors of societies to implement essential multilateral agreements”.

This is not new, but for some reason the issue is not easily recalled when it is most needed.

References

- [1] Bank of Israel – Annual Report (Hebrew), Jerusalem, 1998.
- [2] Bhagwati, Jagdish: “*The Case for Free Trade*”; Scientific American, November 1993.
- [3] Birdsall, Nancy and Andrew Steer: “*El calentamiento de la Atmosfera: Actuemos Ya, Pero sin Falsear las Cifras*” (Spanish); Finance & Development – IMF and World Bank – March 1993.
- [4] Cline, William R.: “*Demos una Oportunidad a la Atenuacion del Efecto de Invernadero*” (Spanish); Finance & Development – IMF and World Bank – March 1993.
- [5] Daly, Herman E.: “*The Perils of Free Trade*”; Scientific American, November 1993.
- [6] Eskeland, Gunnar S. and Emmanuel Jimenez: “*Control de la Contaminacion en los Paises en Desarrollo*” (Spanish); Finance & Development – IMF and World Bank – March 1991.
- [7] Holloway, Marguerite: “*Sounding Out Science*”; Scientific American, October 1996.
- [8] Kates, Robert W.: “*Sustaining Life on the Earth*”; Scientific American, October 1994.
- [9] Katz, David (editor): “*Environmental Impacts of a Euro-Mediterranean Free Trade Zone: Case Studies and Assessments*”; Friends of the Earth – Middle East, 2000 (draft study – final report will be available on <http://www.foeme.org/mftz/report.htm>).
- [10] Lutz, Ernst and Mohan Munasinghe: “*Preparacion de Cuentas sobre el Medio Ambiente*” (Spanish); Finance & Development – IMF and World Bank – March 1991.
- [11] MacNeill, Jim: “*Strategies for Sustainable Economic Development*”; Scientific American, September 1989.
- [12] Mann, Howard and Konrad von Moltke: “*NAFTA’s Chapter 11 and the Environment: Addressing the Impacts of the Investor-State Process on the Environment*”; IISD working paper, June 1999.
- [13] Pearce, David, Neil Adger, David Maddison and Dominic Moran: “*Debt and the Environment*”; Scientific American, June 1995.
- [14] Repetto, Robert and Duncan Austin: “*Pure Profit: The Financial Implications of Environmental Performance*”; World Resources Institute, 2000.

- [15] Schmidheiny, Stephan: *“The Business of Sustainable Development”*; Finance & Development – IMF and World Bank – December 1992.
- [16] Shaw, Nevin and Aaron Cosbey: *“GATT, the WTO and Sustainable Development – Positioning the Work Program on Trade and Environment”*; International Institute for Sustainable Development, 1994.
- [17] Torres, Hector Rogelio: *“Environmental Rent: Cooperation and Competition in the Multilateral Trading System”*; IISD - Background paper for the Trade Knowledge Networks project, 1998.
- [18] UNEP – Mediterranean Action Plan – Activities on the Mediterranean Commission on Sustainable Development (MCSDD): Report of the Thematic Working Groups by Task Managers and Support Centres (pp. 27-28) – Athens, 1999.
- [19] von Moltke, Konrad: *“The Dilemma of the Precautionary Principle in International Trade”*; Bridges (ICTSD), Vol. 3, No. 6 - July-August 1999.
- [20] The Ministry of the Environment, Israel: *“The environment in Israel”*, 1998.
- [21] “EURO-MEDITERRANEAN AGREEMENT ESTABLISHING AN ASSOCIATION BETWEEN THE EUROPEAN COMMUNITIES AND THEIR MEMBER STATES, OF THE ONE PART, AND THE STATE OF ISRAEL, OF THE OTHER PART”, signed in Brussels on November 20, 1995.
- [22] Levinson, Zvi: *“Mandatory Environmental Reporting and Due Diligence by Corporations whose Stock is Traded in Organized Exchanges”* (Hebrew); Roeh Haheshbon 47, pp. 474-477, 1998.

Egypt/EU Free Trade Arrangement
Scoping of Environmental Effects

Submitted by:
Environics
Management of Environmental Systems

September 2000

Egypt/EU Free Trade Arrangement

Scoping of Environmental Effects

Submitted by:

Environics

Management of Environmental Systems

6 Dokki Street , Dokki – Giza -Egypt

Tel: 7495686-7495696

Fax: 3492472

E-mail: environics@link.com.eg

September 2000

Contributors

Yasser Sherif, Principal Investigator

Nadine ElHakim, Environmental Economist

Nihal El Megharbel, Economist

and

Valuable contributions from **Environics** Staff

Contents

I.	Introduction	
1.	Background	1
2.	Objective	3
3.	Methodology	3
4.	Organization of the Report	3
II.	Egyptian Trade Patterns with the European Union	
1.	Current Trade Patterns	4
1.1	Relative Importance of EU-Egypt Trade	4
1.2	Composition of Egypt's Trade with the European Union	6
2.	The Changing Mix of Egyptian Exports	6
2.1	Manufacturing Products	6
2.2	Agricultural Products	7
3.	A Profile of Egyptian Exporters	7
4.	Potential Trade Patterns	8
4.1	Multiple Sources of Uncertainty	8
4.2	Static Analysis of Current Trade	9
4.3	The Potential Contribution of FDI	11
4.4	Involvement of SME's	11
5.	Environmental Standards of the European Union	13
5.1	Challenges Facing Producers in Meeting EU Requirements	13
5.2	Responses to EU Environmental Standards	14
III.	Impact of EU-Egypt Free Trade on the Egyptian Environment	
1.	Direct Impacts of Agricultural Exports	17
1.1	Impact on Natural Resources	17
1.2	Pollution Impact	19
2.	Direct Impacts of Manufacturing Exports	19
2.1	Exporting Depletable Resources	19
2.2	Other Trade Related Effects	20
3.	Indirect Impacts	25
3.1	Increased Trade Traffic	25
3.2	Increased Solid Waste Load	26
3.3	Increased Demand on Energy	26
3.4	The Effects of Tariff Reduction on Funds Available for Environmental Upgrading	27
IV.	Conclusion and Recommendations	
1.	Conclusion	28
2.	Recommendations	29
2.1	A Monitoring Mechanism	29
2.2	Support to Conformance to EU Environmental Standards	29
2.3	Expanding the Export Potential	31
2.4	Guard Against Negative Environmental Impacts	32
2.5	Environmental Aspects of Future Negotiations	32
	References	
Annex 1	Selected Egypt/EU Trade Statistics	38
Annex 2	Details of Major Exported Products	52
Annex 3	Indicators of Trade Potential Based on Static Analysis	57
Annex 4	Environmental Aspects of Selected Exports	72

I. INTRODUCTION

1. Background

The European Union – Mediterranean Partnership Agreement, initiated by the Declaration of the Barcelona Conference, encompasses political partnership, economic partnership, as well as social and cultural partnership. Among the articles of the Barcelona Declaration is the need for “progressive establishment of a free-trade area”, with due observance of the obligations resulting from the WTO. The Mediterranean Free Trade Zone (MTFZ) envisaged to be in force by 2010 is achieved by means of Association Agreements (AA) negotiated between the EU and 9 out of 12 Mediterranean partners, in addition to South-South free trade agreements between the partners.

Economic relations between Egypt and the EU are governed by a Cooperation Agreement dating from the 1970s, which provides Egypt duty-free access to EU markets for manufactured goods originating in its territory with the exception of yarns, fabrics and clothing admitted to the EU duty free within the negotiated quotas. Agricultural exports to the EU are subject to specific quotas within a specific season of the year: namely winter constraining local production in the EU. On the other hand, Egypt continues to apply Most Favored Nation tariffs to goods of EU origin.

An Association Agreement seeks to achieve reciprocal free trade between the EU and Mediterranean Partner Countries (MPC) in most manufactured goods; to grant preferential and reciprocal access for agricultural products; to establish conditions for gradual liberalization of trade in services and capital, and to encourage the economic integration of Mediterranean countries. Agreements between the EU and Israel, Jordan, Morocco, Palestine and Tunisia were already completed and are already in force, with the exception of Jordan. Egypt has yet to sign an Association Agreement, although negotiations were concluded in June 1999. Negotiations with Algeria, Lebanon and Syria are still underway. Relations between the EU and Cyprus, Malta and Turkey are governed by pre-existing AAs, which provide inter-alia for the progressive establishment of customs unions.

Provisions of the AAs vary from partner to partner, however, there are some common aspects. All AAs foresee the creation of a free trade area compatible with WTO requirements over a transitional period, lasting up to twelve years after the entry into force of the Agreements. AAs foresee that customs duties on EU industrial exports are gradually eliminated during the transitional period. Tariffs will incrementally, by product groups and/or by rate, reach zero on EU industrial commodities after the transition period. This is more than the Egypt’s WTO commitments, which does not totally eliminate tariffs. On the other hand, trade in agricultural products is to be gradually liberalized through the application of preferential treatment/access on a reciprocal basis. AAs also consider protection of intellectual property rights. AAs also suggested gradual liberalization of arrangements on public procurement, and an adjustment of provisions relating to competition, state aid and monopolies.

Although the Barcelona Declaration made an explicit commitment of partners to environmental protection (see box 1), the interrelations between free trade and environment were not adequately addressed. Non-governmental and inter-governmental environmental organizations took a clear stand that environment needs to be appropriately incorporated in the MFTZ, such as Friends of the Earth; the European Environment Agency; the World Wide Fund; and the Blue Plan of the United Nations Environment Programme – Mediterranean Action Plan.

Box 1: Cooperation on Environmental Protection

The Barcelona Declaration made explicit mention of EU and MPC cooperation on environment, specifically on the following actions:

- Assessing environmental problems in the Mediterranean region and defining - where appropriate - the initiatives to be taken.
- Establishing and updating short and medium-term priority environmental action programmes including integrated management of water, soil and coastal areas; management of waste; combating air and Marine pollution; preserving natural heritage and forests.
- Setting up a standing dialogue to monitor the implementation of the action programmes.
- Reinforcing regional and sub-regional cooperation and strengthening coordination with the Mediterranean Action Plan.
- Stimulating coordination of investments from various sources, and implementation of relevant international conventions.
- Adoption and implementation of regulatory measures when needed.

Previous reports highlight a number of potential threats and opportunities regarding how trade liberalization would impact environmental conditions, and vice-versa, listed below as potential threats and opportunities of the MFTZ.

- **Threats**

1. Expected rise in pollution due to intensified transportation activity and associated marine pollution.
2. Most producers in MPCs are small and medium enterprises (SMEs), i.e. suffering from constraints on efficiency, information, and know-how of in-plant- or on-farm-environmental management. Such constraints are likely to be stumbling blocks in the way of increasing production for export.
3. Natural resource depletion due to intensified agriculture, particularly since the latter is the key economic activity, key obtainer of foreign exchange, and key user of fresh water resources.
4. Industry in MPCs is mostly polluting at the current time, and intensified manufacturing would lead to high environmental and public health risks unless policy measures are taken.
5. Potential for pollution havens, although a highly disputed hypothesis.

- **Opportunities**

1. Filling in market niches through environmentally friendly production and certification.
2. Increased foreign direct investment is likely to lead to transfer of relatively new technology and know-how of environmental management. Case studies from the region are available to demonstrate this effect.
3. Technology transfer and encouraging research and development in biotechnology, organic farming, biodynamic agriculture, and other techniques of improving agricultural production and soil productivity/fertility.
4. Improving access to environmental technology, although at risk due to stringent enforcement of intellectual property rights.

2. Objective

This document presents a preliminary environmental review of the Free Trade Arrangement (FTA) associated with the AA between the EU and Egypt. It identifies areas where environmental consequences due to the trade policy measures are possible. It thus helps focusing future efforts to judge the likelihood and magnitude of these impacts.

3. Methodology

The study compiled information from secondary sources, including Egyptian, as well as international, reports and databases on the subject, both governmental and non-governmental (see bibliography). Interviews were also conducted with Egyptian Government officials, industrialists and exporters, including representatives of associations.

The data and information thus compiled were used to draw a qualitative assessment of the potential trade effects of the FTA. These trade effects are only considered statically. It was deemed beyond the scope of this study to forecast second order dynamic effects resulting from the political and economic agents radical reactions to the FTA. However, the likelihood of these reactions is not by any means minimized.

Based on the assessment of these trade effects, together with an analysis of the Egyptian exporters' institutional and technological profile, the possible environmental impacts were outlined taking into account the constraints potentially imposed by a growing body of EU environmental specifications. The report discusses the applicability of the above mentioned threats and opportunities in light of the Egyptian conditions.

4. Organization of the Report

This chapter describes the general framework of the study. The next chapter discusses trade patterns between Egypt and the EU, while Chapter III outlines potential environmental consequences of the FTA. Finally, a fourth Chapter concludes the study and recommends actions to be considered in future negotiations to guard against potential negative impacts on the environmental conditions in Egypt and on its export flows to the EU.

II. EGYPTIAN TRADE PATTERNS WITH THE EUROPEAN UNION

1. Current Trade Patterns

1.1 Relative Importance of EU-Egypt Trade

The EU is Egypt's first trading partner. Table (1) shows that trade with the European Union represents the highest ratio compared to trade with the U.S., Afro-Asian region, and intra-Arab regional trade.

Table 1. Egypt's Trade Partners

Country	Average Export Shares (1992-99)	Average Import Shares (1992-99)
EU	34.9%	39.2%
Other European Countries	4.9%	10.5%
USA	27.9%	22.6%
Arab League	12.4%	3.0%
Afro-Asian Countries	14.6%	14.8%
Russian & Commonwealth	2.1%	1.7%
Australia	0.1%	1.4%
Other Countries	3.1%	6.7%

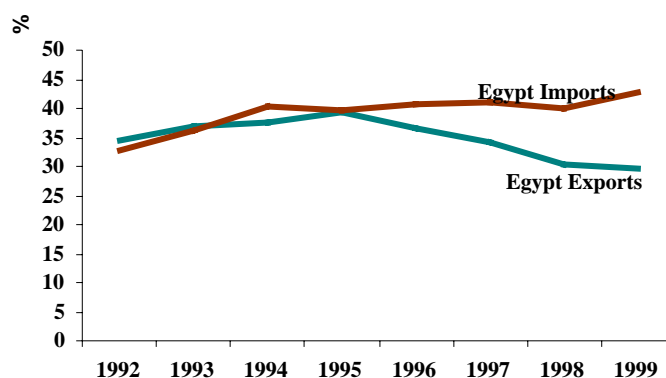
Source: Ministry of Economy, Egypt 2000, Fourth Edition, September 1999

On the other hand, the share Egypt's trade in total trade with the European Union is very small, amounting to about 0.35% of EU exports and 0.18% of EU imports. This is not specific to Egypt, but a general characteristic of the EU trade shares of MPCs. Table (2) shows that Egypt ranks as third market for EU exports, but ranks as seventh supplier of EU imports among MPCs. Intra regional trade by far constitutes the majority of total European trade. Figure 2 shows that intra regional trade is gaining a larger importance relative to trade with MPCs.

Table 2. The European Union's Trade Pattern

Country	Average Export Shares (1990-97)	Average Import Shares (1990-97)
Industrial Countries	78.61%	79.24%
Developing Countries	20.09%	19.82%
Algeria	0.32%	0.51%
Tunisia	0.28%	0.22%
Turkey	0.86%	0.59%
Egypt	0.35%	0.18%
Israel	0.59%	0.32%
Jordan	0.07%	0.01%
Lebanon	0.14%	0.01%
Libya	0.19%	0.52%

Source: IMF, Direction of Trade Statistics Yearbook, 1997 & 1998.



Source: Ministry of Economy, Egypt 2000, Fourth Edition, September 1999

Figure 1. Evolution of the Shares of Egypt's Exports and Imports from the EU

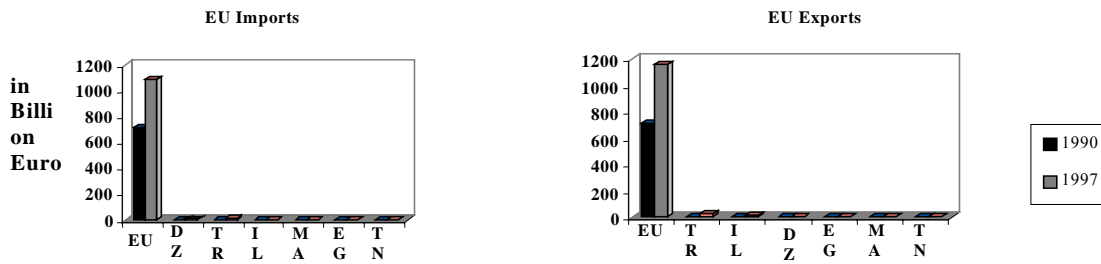


Figure 2. Growing Reliance on Intra-EU Trade

Trade figures (1992-99) demonstrate declining shares of Egypt’s total exports to the EU, while the share of its imports from the EU to total imports is increasing (Figure 1). Tables 1 and 2 of Annex 1 show a declining importance of the EU as a market for Egyptian exports in favor of the USA, and a growing reliance on the EU for Egyptian imports¹. The EU imports from Egypt are fluctuating, increasing in some years and declining in other years. On the contrary, EU exports to Egypt are rising. During the period 1990-1997, the average growth rate of EU from Egypt is 3% per annum while EU exports to Egypt have grown 8% per annum on average (total growth of 3 Billion Euros). Figure 3 clarifies the growth trends. It should be noted that more than half the total growth relates to different categories of machinery and vehicles.

Table 3. Average Annual Growth Rates of EU - Egypt Trade (1990-97)

Year	EU Imports	EU Exports
1990	-6%	10%
1991	-4%	0%
1992	13%	-13%
1993	-10%	23%
1994	25%	3%
1995	-21%	10%
1996	27%	14%
1997	-5%	18%

Source: Calculated from Data Provided by the Eurostat Database

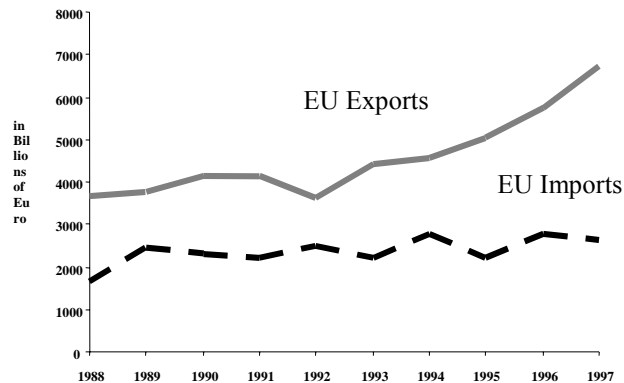


Figure 3. Growth Trends

¹ It is difficult, at this level of aggregation, to confirm the reasons of this trend. However, it is reasonable to expect that the general growth in Egyptian exports has been counter-acted in the case of Europe with a sharp decline of exports of oil and oil products (section 2.1) which are exported to the USA, but only represent 20% of exports.

1.2 Composition of Egypt's Trade with the European Union

A detailed list of the EU imports and exports from and to Egypt at the two-digit level of the Harmonized System classification is available in Annex (1). The annex shows that, on average, Egyptian exports are concentrated in a limited number of exported commodities, namely minerals, fuels and oils/oil products (58% of total trade), aluminum articles (5%), textiles/garments (6%), and iron and steel (2%). Major agricultural exports are cotton (9% of total trade) and edible vegetables (3%). Table 1 of Annex 2 shows that edible vegetables are mainly potatoes (2.1%), and leguminous vegetables (0.4%). These commodities represented over 80% of total EU imports from Egypt the remainder corresponded to commodities averaging less than 1% of total trade.

EU exports to Egypt on the other hand appear to be more diversified. Major EU exports to Egypt are machinery and mechanical appliances (machines, pumps, compressors, turbo jets, washing machines, centrifuges, plant or lab equipment, .etc.) constituting 23% of total trade. Furthermore, vehicles and vehicle parts constitute about 5.3%; plastic and its products (3.5%); iron and steel and articles thereof (5.5%); organic chemicals (2.6%); meat products (2.5%); and chemical products (2%) of total trade. Exports of EU to Egypt of pharmaceutical products, wood products, and dairy produce constitute about 1.5 – 1.6% of total trade. These major product groups represent less than 50% of total EU exports to Egypt. Extremely diverse products, with a minor share each, compose the balance.

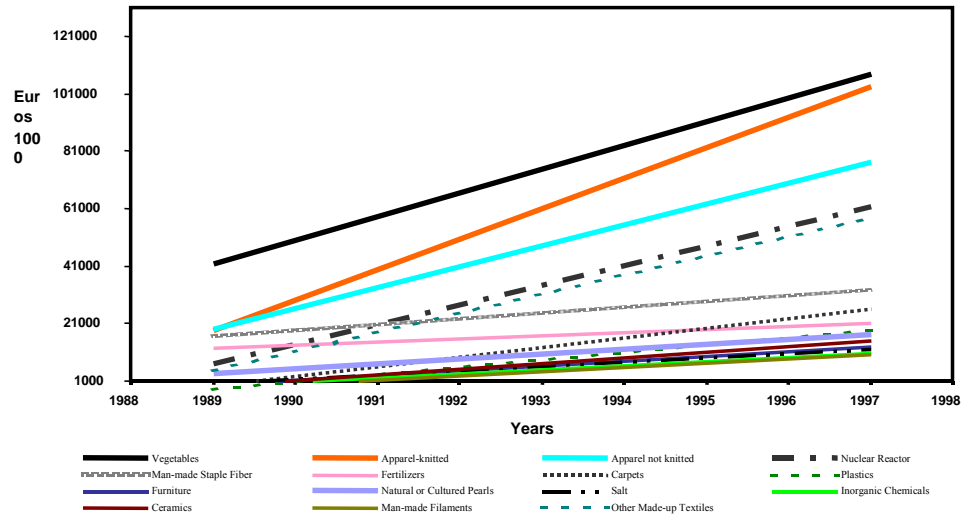
2. The Changing Mix of Egyptian Exports

2.1 Manufacturing Products

During the period from 1989 to 1997, Egyptian exports oscillated within the range of 2.5 to 2.8 billion Euros. Throughout the same period, the share of major exports decreased in the total export figures: Oil exports decreased from 65% to 45% of total trade. Aluminum exports averaging 5% over this period dropped by 50% in the early 1990s, and it seems to have stabilized at two thirds of its late eighties figure. Cotton, averaging 9% of exports over this period, has an almost stable general trend, but witnessed sharp drops in a number of years (1992, 1993, and 1996). Vehicle parts and accessories, the fourth major export product group has witnessed a very low growth trend.

Counter-balancing these trends, there is a number of growing exports groups. The only booming major group of Egyptian exports is textiles and apparel that has grown consistently during this period to represent 10% of total exports to the EU. Vegetables also show a rising trend, averaging 8.2 million Euros annually.² On the other hand, some exports of minimal value have demonstrated remarkable growth rates depicted in Figure 4. Egypt's exports of "Nuclear reactors, Boilers, Machinery and Mechanical Appliances" increased three fold between 1989 and 1997, reaching about 2% of total exports. Carpets reached 1.07% of total trade in 1997, up from less than 0.1% in 1989, with a growth trend of 3.3 million Euros per annum. Plastic products reached about 1.19% in 1997 up from 0.03% in 1989, with a growth trend of 2.5 million Euros per annum. Ceramics, have grown from a very low figure of 0.5 million Euros in 1989, to 16.5 million, representing 0.64% of exports in 1997. Inorganic chemicals have grown from 53,000 Euros to more than 13 million, which comes to represent together with "Organic Chemicals" and "Miscellaneous Chemicals" about 1.25% of total trade in 1997. Furniture products have also grown more than 10 fold over this period, while Salt, Sulfur, lime and cement have grown around 8 fold, to represent respectively 0.5% and 0.6% of total exports in 1997. Finally, compared to the former groups of products, "Electric Machinery" and "Optical, Photographic etc. Equipment", have also witnessed a mild growth rate, growing 3 and 4 fold respectively to represent almost 1% of exports in 1997. Jewelry products have also grown (although at a lower rate), and represented 1.2 % of total exports in 1997.

² This trend is somewhat misleading, as it incorporates a very high peak in 1995 (3.5 times exports in 1989), which was mainly potatoes.



**Figure 4. Products Exhibiting Substantial Growth Trends
(Linear Regression Based on Eurostat)**

In conclusion, the trend is clearly towards lower Egyptian export values to the EU among major groups, but growing values of what previously used to be minor groups. Furthermore, the remarkable increases in exports are clearly industrial. This could be attributed to the government's efforts in structural adjustment, and promotion of the private sector role in industrial production, including establishment of 11 new industrial cities in which most of the new large exporting industries are located. Facilities have been provided to new industrial establishments including a five-year exemption from industrial revenue tax, and lands priced below market rates to attract investors to the new cities.

2.2 Agricultural Products

Major agricultural exports are cotton (9% of total trade) and edible vegetables (3%). Edible vegetables are mainly potatoes (2.1%), and leguminous vegetables (0.4%). Agricultural products have shown steady, but modest increase, whereby export of vegetables boomed substantially from 1989, comprising about 2.5 to 3% of total exports to Europe in 1997 from 1.5% in 1989. However, agricultural exports have not so far witnessed great diversification, with the exception of the rising trends in export of grapes and onions. The main vegetable export to the EU has historically been potato since the British Colonial times, and continues to be on top of the agricultural export list. Similar facilities, to those of industrial investments, were granted to large agricultural estates in the newly reclaimed lands. Their production was not as clearly reflected in the Egyptian exports to the EU since they are constrained by the narrow limits of agricultural exports to the EU implied by its "Common Agricultural Policy" (CAP). The relevant features of the CAP are:

- Price guarantee for EU producers;
- Taxes to compensate for lower international prices and protect EU producers; and
- Non-tariff barriers, quantity and time quotas.

3. A Profile of Egyptian Exporters

A closer look (See Annex 2) to the pattern of Egypt's manufacturing exports to the EU reveals that these are mostly produced by large enterprises. Micro, small, and medium enterprises (MSMEs) are only minor contributors.

Table 3 of the Annex shows that aluminum exports are dominated by “aluminum, not alloyed, unwrought” produced by the only Egyptian complex in Nag Hamadi. Iron and steel, and fertilizers are also products of large enterprises. The product group “ Nuclear Reactors, Boilers, etc.”, has witnessed a substantial growth trend resulting from a sub-contracts of local firms concerning maintenance of European Turbo Jets. (See Table 4 of the Annex) Ceramics and plastic products (Tables 5 and 6) are dominated by sanitary fixtures (both tubs, sinks, etc.), exported by four to five large producers, some under international brands and some under local brands but with international know-how and expertise. Inorganic chemicals (Table 7) are dominated by carbon black produced in Egypt by a single factory located south of Alexandria and established by Indian investors. Ammonia is produced by four fertilizer companies but is exported to Europe through a single company in Alexandria.

Producers falling under the large category of textiles are more varied. While “man-made staple fibers” and “man-made filaments” are solely produced by the large companies in Egypt, apparel and other textile articles which have witnessed substantial growth are also dominated by large producers. SMEs potentially contribute to these exports through final products and intermediate, feeding products to large Egyptian exporters. The contribution in terms of feeding products is, however, constrained by the current practice of garment exporters to use imported material.

As for carpets, two Egyptian companies dominate the machine-made export market, including to the EU, but SMEs contribute to the up-scale and the “vernacular” hand-made carpets. Other SME contributors include producers of ornamental ceramics, plastic products and articles of jewelry representing 0.01%, 0.08% and 0.12% of total exports respectively. It is expected that SMEs have also contributed to the growing furniture exports although figures concerning their share are not available.

Agricultural exporters take on the same profile as manufacturing, whereby producers are mostly large enterprises operating in newly reclaimed agricultural lands. Some small enterprises operating in the old lands produce for export, but they do so through middle agents, small in number and large in size. For example, the major exporters of potato are two large producers for export, and two large exporting agents, which purchase crops from small farmers.

In summary, although SMEs have some role in the export market, the latter is largely characterized by an oligopolistic structure. The contribution of SMEs might potentially grow with the strengthening of large middle export agents, who can play a role in identifying export market opportunities and sourcing products from SMEs, as it is currently the case for ornamental ceramics, and agricultural produce.

4. Potential Trade Patterns

At face value, the effects of the FTA should be important given that trade accounts for a large percent of Egyptian GDP; 35% in 1994 (Gala & Hoekman, 1996). Therefore, a change in the trade patterns especially with Egypt’s main trade partner (see Table 1) should have an important impact on the economy. However, Egypt’s potential trade with the EU is notoriously difficult to forecast, particularly in light of the changes that are currently taking place which precede the FTA.

4.1 Multiple Sources of Uncertainty

The FTA should influence the facilities granted to trade flows between Egypt and the European Union. Moreover, until the agreement is actually signed, the extent of such facilities and of trade potentials will remain uncertain. Finally, even after the agreement is signed, second-order effects on production and trade will depend on investors and policy makers’ reactions to the changing context.

Changes currently taking place are attributed to a number of steps and measures that the Egyptian Government is taking towards trade liberalization. Egypt is a member of the World Trade Organization, which entails responsibilities towards the world at large to liberalize trade. Box 2 includes examples of key steps that Egypt has already taken in this direction. Furthermore, Egypt is

a member of the Arab region, and is part of regional talks for establishment of an Arab Common Market.

Box 2: Examples of Egypt's Liberalization Efforts

- Egypt's tariff reduction has resulted in a decline in the simple average most-favoured-nation (MFN) tariff rates from 42.2% in 1991 to 26.8% in 1998. The maximum MFN tariff fell from 100% in 1991 to 40% in 1998 in most sectors.
- Since 1992 Egypt has removed whole textiles and poultry from the list of products subject to import bans as committed to under the Uruguay Round; poultry was tariffed at 80% and textiles at 54%.
- Furthermore, Egypt bound over 98% of its tariff, compared to an average of 73% for developing countries. Tariff reductions and exemptions have been concentrated on intermediate and capital goods – as a result of this tariff escalation remains high in industries such as food, beverages, tobacco, textiles and leather.
- Since 1992, price controls have been lifted on all but a few industrial products such as pharmaceuticals, sugar and edible oil.
- In 1998, clothing and some poultry products were the only products still subject to import bans. The ban on the import of clothing will be removed in 2002 and is the only remaining import ban.

Source: WTO Trade Policy Review Egypt: June 1999

Changes can also be attributed to institutional aspects. The Egyptian government has initiated a number of policy interventions aiming at trade and investment promotion. It has issued a law for investment promotion (law no. 8 for the year 1997), granting exemptions to exporting investors – among other priority economic sectors – from industrial profit tax for five or ten years; contract notarization fees; loan documentation fees; as well as providing guarantees against nationalization. This is among other efforts of the various government authorities to expand the private sector role, including development of necessary infrastructure for increased investment and production.

Furthermore, the Government works with foreign representations in Egypt on a number of trade promotion programmes, which equip producers with information about external markets and other tools to raise their export potential. Investors' response to such institutional changes and programmes determines to a great extent the potential trade between Egypt and the EU.

4.2 Static Analysis of Current Trade

Dynamic changes of this kind introduce sources of uncertainty to future trends. In this light, this section will attempt to draw on information about current trade patterns to forecast potential trade. For this purpose, a number of international trade indices, such as revealed comparative advantage, export similarity index, diversification and concentration indices, trade complementarity index, trade diversion index, etc. re calculated. An explanation of those indices and values for Egypt is included in Annex 3.

The indices mainly demonstrate that Egypt is not to likely increase its exports to the EU, as a result of the FTA. Firstly, the diversification and concentration indices show that Egyptian exports to the EU, notwithstanding their changing mix, are still concentrated in a few groups of commodities and are likely to remain concentrated in petroleum products, spinning and weaving articles, cotton and some vegetables mainly potatoes. Moreover, the causes of intra-EU trade domination indicate that it is more likely to prevail. Major product groups, representing about half of intra-EU imports, are also exported to the EU by Egypt, but represent a minor share. It is more likely that the EU will continue to depend on its member countries for providing these items. The currently exported commodities from Egypt to EU constitute the bulk of Egypt's revealed comparative advantage.

This also supports that Egypt's exports are not expected to witness booms over the short term. On the contrary, the expected rules of origin (ROO)³ and duty drawback of the FTA may negatively affect some Egyptian exports on the short term.

In general, ROO implied by the Egypt-EU partnership agreement, are detailed and complicated. However, when applied to Egypt's major exported commodities to the EU, they exhibit different characteristics. In the case of potatoes for example they are straightforward. Egyptian potatoes confer origin if they are wholly obtained from Egypt, i.e. if they are cultivated in Egyptian lands. As for some textile items, the situation is more complicated. ROO for textiles imply that textiles confer Egyptian origin if they are yarn forward and not fabric forward. The ROO could affect the competitiveness of Egyptian textiles since producers currently import materials from several countries at low prices. Accordingly, to export their products to the EU, and qualify for preferential treatment, they have to use Egyptian yarn, which might be more expensive and of lower quality than the imported one.

It is also worth mentioning that Egypt will not benefit from the duty drawback system which will raise the cost of production and hence will decrease the ability of Egyptian exports to compete in the EU market. Without the bilateral cumulation between ROO implied by Egypt-EU partnership agreement and those implied by agreements such as the Pan Arab Free Trade Area, it is more likely that Egypt will not be able to adjust to the requirements of the agreement in the short term as compared to the case of allowing for this cumulation.

In addition to their complexity and their potential effects on competitiveness, ROO rules also require a strict system for monitoring their fulfillment, which entails real financial costs. Most importantly, they require a level of management that only exists in Egypt in larger enterprises, the ones mainly involved in export markets. This might be an added reason to exclude SMEs. On the longer term, the ROO rules could be beneficial for Egyptian industry as they would encourage higher quality and efficiency investments in local backward activities for commodities currently exported to the EU. The environmental impacts of such investments, if not properly managed, might be negative such as in the case of wet-processing of textiles.

On the other hand, indices indicate that the Agreement is likely to result in increased trade flow from EU to Egypt. Firstly, the complementarity between Egypt's imports and EU exports is higher than that between EU's imports and Egypt's exports. Secondly, the EU has revealed comparative advantage in a range of commodities that are currently not exported to Egypt. Therefore, if the agreement is signed, and in light of the gradual decline of tariffs imposed on EU exports to Egypt, EU can export additional commodities to Egypt. In general, Egypt is more likely to witness trade diversion. Based on a comparison of net trade flows (Table 5, Annex 2), the potential trade diversion is USD 7.7 Billion for Egypt and USD 1.5 Billion for the EU. It should be noted that the drift towards a higher reliance on the EU for imports have already started before the FTA (see Annex 1).

To conclude, we can say that the potential for increasing exports from Egypt to the EU resulting from the FTA is limited. Egypt's agricultural exports will still be constrained by the quota system, even though quotas were increased, Egypt had already surpassed its quotas in several products in the late nineties. It is more likely that the current trade pattern will prevail in the short term with the exception of increasing Egypt's imports from the EU especially with the tariff reduction that will take place in a gradual way in the course of the 12 years following the implementation of the agreement. This is especially true since Egypt's manufacturing exports enjoy free access to the European market since 1977 and the new agreement is only granting the same preferential treatment for EU products traded in the Egyptian market.

It should be noted, however, that if the FTA followed the example of Tunisia, reducing the tariffs on capital and intermediate goods first for a few years transition period, the effects on EU exports to Egypt will also be minimal. The applicable tariffs are already low, 5% and 10% respectively, and therefore even removing them totally will not result in serious trade diversion. In fact, it may be

³ ROO are defined as the set of rules that determine the origin of a product. They are used to determine whether the goods that are traded between member countries of any trade agreement qualify for granting them preferential treatment or not.

reasonable to assume that Egyptian investors have had the benefit of low tariffs barriers for import capital goods throughout the nineties, not only from a single source, the EU, but from all providers.

The argument for replicating Tunisia's schedule, which is to give local industries easier access to modern technology in advance of, and in preparation for, a future phase in which barriers on finished and customer goods will be lowered is therefore weakened. However, following this schedule will definitely give Egyptian producers a grace period before they may be threatened in their home market by EU products, which may be higher in quality and, because of higher economics of scale, comparable in price.

This schedule also increases the Effective Rate of Protection (ERP) of the industries for which tariff barriers reduction is delayed. This could have both a negative and a positive effect on these industries; delaying adjustment to a more competitive environment but also providing higher incentives to local and/or Foreign Direct Investments (FDI) in such industries.

4.3 The Potential Contribution of FDI

Increased FDI as result of the FTA has been one of the standard hypotheses in the literature. In the Egyptian case, as analyzed above, FDI should not only contribute to job creation and economic growth, especially if local industries are activated to feed it, as well as facilitating technology transfer and potential local R&D, it is also one possible venue for diversification of commodities exported to the EU.

There are mixed signals concerning FDI in Egypt, while FDI flows are relatively small in magnitude, representing only 2% of Gross Domestic Product and almost 10% of gross Domestic Investment (UNCTAD, 1999), the number of approved projects is increasing in terms of numbers and values. On the other hand, while 26 out of 100 world's largest Trans National Corporations are investing in Egypt, the Global Competitiveness Report ranked Egypt 38 out of 53 countries in 1998, compared to being ranked 28 in 1997. These signals should not, however, be seen as contradictory. These could be the result of a real absolute progress but which is surpassed by other countries of the reference group. Moreover, transition phases are typically characterized by such mixed signals. Egypt has already undertaken several measures to attract both domestic and foreign investments, But according to a recent survey (Fawzy, 1998) several constraints still exist. These include tax administration, dispute resolution, cost and access to finance, support services, uncertainty concerning microeconomic policies among others.

In general, the contribution of FDI to Egyptian exports is low (see section 3 above). FDI focus seems to be inward looking encouraged by a relatively high protection of the local market. Accordingly, the FTA's reduction of this protection on the long term may reduce rather than increase FDI if its dominant focus remains the local market. Another valid reason for expecting a reduction of FDI is "the hub and spokes syndrome". Within the context of the FTA, as it is currently taking shape, with AAs signed between the EU and each individual MPC, production facilities in Europe, as compared to in any MPC, benefits from a higher access to all the Mediterranean markets in addition to enjoying higher economics of scale and greater access to services. If trade barriers are also lowered between the MPCs, this pull to the "Hub" will be partially counter-balanced.

However, FDI resulting from the FTA should not only originate from the EU. As early as 1995, the American Chamber of Commerce in Cairo had started studying investment opportunities in Egypt to benefit from the potential trade with the EU. Specific investment sectors considered were vehicle spare parts, textiles, agro-industries, fertilizers, electronics as well as chemicals and polymers (Al Ahram, 1995). FDI, e.g. in Egypt, could be a venue for entry to Europe by other industrialized countries.

4.4 Involvement of SME's

As was seen in section 3 above, large producers dominate the export market with some involvement of medium enterprises, and the contribution of small and minor enterprises to exports to the EU is limited. In Egypt, micro enterprises (less than 10 employees) account for 97.8% of the

total number of enterprises and employ over 63% of the total industrial work force. Small and medium enterprises (less than 50 and 100 employees respectively) represent another 2% of the total number of enterprises, but employ more than 14% of the industrial work force. Larger enterprises (over 100 employees) represent only 0.14% of the total number of enterprises, but employ over 22% of the total industrial work force.

The involvement of a larger segment of the manufacturing sector in export market may hold the potential for diversification of the export mix and would counter-act the potential for dualism within the economy alienating exporting enterprises from the rest of the economy.

As stated in section 3, a strengthened group of export-oriented entrepreneurs a necessary condition for increasing the contribution of SME's. However, given the constraints facing SME's in Egypt (see Box 3), it is far from being a sufficient condition. In order to raise the quality and efficiency of SME's, an integrated long-term action program should be undertaken, pulling resources from a large number locally and internationally financed SME support projects active in Egypt.

Box 3: Constraints facing SMEs

A specific S or ME faces at least some of the following constraints:

Regulatory constraints

- Regulatory constraints such as licensing, health & safety, and complicated bureaucratic procedures.

Management Constraints

- Low levels of education.
- Lack of management skills.
- Lack of market information and research.

Market Isolation

- Lack of access to market information and technology, and an inability to utilize new technologies.
- Market isolation such as links with large and foreign enterprises.
- Limited working classes and immediate geographical location markets.
- Accordingly, highly sensitive to local-level microeconomic controls variables.

Facilities & Resources

- Poor facilities and resources e.g. a lack of actual physical space.
- Eighty four percent of SMEs rent their premises, and thus may be negatively affected by the liberalization of non-residential rents.

Financial Constraints

- Limited access to formal credit.
- Inability to access financial programmes

Access to production inputs

- Tariffs imposed on imported goods.
- Limited access to production inputs.
- Competition from larger firms.

Supply of Skilled Labor

- An inadequate supply of skilled labor.
- An inability to retain semi-skilled workers.

Institutional Constraints

- A lack of access to decision-makers.
- Institutionally underrepresented.

Source: Egyptian Environmental Initiative Fund, Small and Medium Enterprises in Egypt: Environmental Profile, 1998

Governmentally sponsored environmental upgrading programs in Egypt have seldom addressed SME's. Moreover, the few existing projects are isolated from other business and market oriented activities. An export-oriented SME development program should integrate these support components since, as will be seen in the following section, environmental specifications could present a serious barrier to the effective contribution of such enterprises in exports to the EU.

5. Environmental Standards of the European Union

5.1 Challenges Facing Producers in Meeting EU Requirements

Among the threats hypothesized in the literature is use of environmental standards as a different form of protectionism, and thus the inability of local producers to keep abreast of – and comply with – European environmental standards (Bergsten 1996; League of Arab States 1999). This threat is not specific to the Mediterranean Free Trade Zone, but is associated with trade liberalization in general. On the policy level, there has been a strong approach to advocate multi-laterally set standards, and against unilateral determination. For example, a clear recommendation emanated from WTO High Level Symposium on Trade and Environment (1999) to achieve global consensus on environmental issues, and governments must avoid forging new protectionist tools. The speech by Sir Leon Brittan, Vice President of the European Commission at Seattle Ministerial also touched upon this issue, where he advocated advancing the implementation of multi-lateral environmental agreements as the logical guarantee against unilateral determination of environmental requirements and standards. He added:

“It is infinitely better to have an internationally agreed approach on the way to accommodate legitimate environmental concerns in the multilateral trading system than to allow these concerns to be reflected in inconsistent, unilateral measures.”

This section, geared towards the identification of potential future effects on Egyptian exports to the EU, is guided by a systematic analysis of the nature and characteristics of the EU environmental specifications and their relevance to Egyptian exports.

EU specifications are divided into legal mandatory standards; which exclude from entry to the market commodities not abiding by their conditions; and voluntary standards (eco-labels, codes of practice, etc.) developed at different levels (EU, national industry and other independent organizations). These, in general, only provide a competitive edge to commodities fulfilling their conditions. Mandatory standards are in general product oriented while voluntary standards are both product and process oriented. However, there are issues (e.g. cadmium concentration and packaging regulations) which cut across products. Historically, environmental standards have started with a focus on consumer protection. Consequently, the current pattern is still carrying over this focus; the closer the product is from the consumers the more dense the standards are. For example, food, textiles and flowers are subject to more stringent environmental standards than intermediate goods. However, environmental standards although are gradually expanding to take other environmental issues into consideration, such as energy conservation. As explained in Box 4, EU environmental specifications are demanding, diverse, and dynamic.

Box 4: The EU Environmental Specifications 3 D's

- **The Demanding Aspect**
For an exporter from developing countries the specifications are demanding. For food, for example, pesticides residues, heavy metals, nitrate contents, microbial infection, food additives, radiological contamination and packaging are regulated. Moreover, market instruments, such as labels and codes of practice, cover issues such as process management in food safety (Hazardous Analysis and Critical Control Points, HACCP) and expand to areas such as fair compensation and social welfare of workers, fair price for small producers, as well as organic and biodynamic productions methods (CBI, Quick Scan Fresh Fruits & Vegetables 1999). For packaging, there are general specifications, but also ones that are specific to food packaging, sales and transport packaging, single and multiple-use packaging.
- **The Diversity Aspect**
It was reported in April 1998 (CBI, Quick Scan Textiles, 1998) that no two national legislations in the EU regarding textiles are the same (difference in products, regulated substances or limit concentrations). EU directives were contemplated to address this lack of harmonization. As a result of a seemingly conscious choice, directives are the most common instrument used for EU environmental legislation. Since directives achieve the desired flexibility by allowing member countries to select the exact forms and methods to reflect the effects they should achieve, exporters to the EU face national legislations having diverse demands. It is therefore difficult to predict whether a specific directive would at a point in time override national legislation.
The diversity the exporter faces is clearer with voluntary standards. ECO-labels exists at the |
- **The Dynamic Aspect**
Environmental specifications are expanding, both to cover additional products, and moving from product to process standards. They are expanding to move away from consumer protection to include other considerations such as energy conservation.
Legislation has a clearer path of development. For example, the European Directive 94/62/EC on packaging and packaging waste identified when it was published in 1994, the maximum sum of lead, cadmium, mercury and chromium XI in 1998, 1999 and 2001.
Legislation also takes time to be developed and ratified through an inherently transparent consultative process, which allows for a transfer of information to exporters in an adequate time. On the other hand, all eco-labeling schemes have mechanism for transparency and consultation processes. However, for practical reasons, it is difficult for foreign producers to access information or participate in criteria development.

Source: *Ecolabelling: Actual Effects of Selected Programmes, OECD, 1997*

5.2 Responses to EU Environmental Standards

Among the commonly stated hypotheses in previous reports is that local producers in Egypt may not be able to adjust to EU environmental specifications. Looking at case studies in Egypt, it is apparent that meeting environmental specifications is definitely an issue. It is obviously easier for the exporter to meet such specifications if informed in due time of current as well as potential environmental specifications. To acquire such knowledge, different industries have reacted in different ways. In general, major firms seek to participate in international events and maintain contacts with their European peers, as well as with research and specialized organizations, that enable them to learn about current market requirements, including environmental specifications, and to forecast potential changes. In the specific case of potato production, it has enjoyed a strong institutional structure relying on contacts with business partners abroad⁴. On the other hand, another firm, which produces organically grown agricultural products, seeking to strike a win-win solution by filling a niche in the market and protecting the environment, reverted to sponsoring in-house German experts in the field of biodynamic agriculture. This approach has helped their business immensely, for the firm now offers consultancy services to small farmers during transition periods to biodynamic agriculture from traditional farming approaches, supporting them in the phases and tasks of cultivation - helping them to implement the biodynamic methods. The firm started cultivation of Egyptian cotton using biodynamic methods in 1991, and by 1997 it had supported farming of 500,000 hectares of pesticide-free cotton. Recruiting international experts on retainer

⁴ Refer to box 6.

basis was another solution adopted by private sector enterprises to the problem of information asymmetry and know-how transfer.

Finally, private sector firms have also reverted to acquisition of environmental process and product certificates that enable them to be acknowledged in the European market. While ISO 14001 is well known and adopted by a sizeable number of firms, ecolabels and ecopackages are still in nascent stage of adoption in Egypt. The textile sector, identified as the most sensitive sector to changes in EU environmental requirements has been the focus of government authorities as well as donor support in Egypt. Several public and private sector textile firms have undertaken efficient process changes, and acquired Ökotex label, a German label for textiles, found to be easy to acquire and reputable throughout European markets (Box 5). Similarly, the biodynamics firm decided to offer DEMETER ecolabel, specialized in biodynamically grown products, which seems to have spread rapidly among farms relying on its consultancy services.

Box 5: Eco-labelling

Eco-labelling costs are case specific. The following two companies both applied for and obtained an Öko-Tex 100 Label. As a result of their differences, both the fees and duration required vary accordingly.

Giza Spinning, Weaving, Dyeing & Garments Co. is a private company, with an average annual production of 1,440 tons, of which approximately 95% is exported. The main products are cotton, polyester ready-made garments, yarns and finished fabrics. Analytical costs and staff resources (inc. factory analytical costs, certifying institute analytical costs, and certification costs) for the company were L.E 18,370. In addition to this, cost changes for eco-friendly substitutes were L.E 30,972. A relatively uncomplicated line was selected (dyed T-shirts) and only 2 hazardous chemicals were identified. As a result, the application was submitted to Öko-Tex in 8 weeks.

Misir for Spining & Weaving Co., Mahalla El-Kobra is a public company and the largest in the Middle East. It exports approximately 50% of its annual production of 48,000 tons. It processes cotton, wool, synthetics and blends. It also produces: ready-made garments, yarns, finished fabrics, blankets and so forth. Analytical costs and staff resources (inc. factory analytical costs, certifying institute analytical costs, certification costs, fabrics & chemicals for trials) for the company were L.E 56,400. In addition to this, cost changes for eco-friendly substitutes were L.E 30,456. A complex line was selected (pyjama suits, shirts and trousers) and 12 hazardous chemicals were identified. Consequently, the application for an Öko-Tex label was submitted after 24 weeks

Source: Guidance Manual Eco-Labelling for Textiles, SEAM, January 1999.

In general, it could be inferred from the pattern of growth of diverse Egyptian exports (Chapter II) that a number of Egyptian exporters have been successful in responding to tighter environmental regulations in the countries of destination. They presumably did this at a reasonable cost, i.e. in comparison to the market potential, or their estimate of the avoided market loss, of their complying products. However, notwithstanding the cases above, it is less clear whether Egyptian exporters to the EU have adequately responded to voluntary standards of the destination market. Moreover, whether these constraints have hampered potential greater growth rates can only be concluded through a closer look to the exporting sectors to investigate the non-exporting segment of the sector, especially failed export attempts, and the contribution of these constraints as opposed to issues of quality, price, information and management responsiveness to export opportunities.

There are also policy interventions to keep the productive sector informed of environmental requirements of EU importing countries. The official organization with such a mandate is the Authority for Control on Exports and Imports. While the Egyptian environmental legislation focuses primarily on process-related pollution standards, the Authority has for decades been issuing product standards for exports and imports, and mandating control checks on exported commodities. The Authority's role has changed once in the late 1980s with implementation of the economic liberalization programme in Egypt, and once more because of trade liberalization. It now offers optional services for exporters. However, to date some standards are still mandatory for specific exported commodities, set by Ministerial decrees. In this context, the authority translates standards of importing countries and makes them available to exporters. In many cases, the environmental requirements are not quantitative. For example, potatoes are required to be "free of any chemical residues", but no minimum residue limits are specified. Standards also include packaging rules.

Although the currently adopted environmental product standards require more specificity and clarity, acknowledgement is due to the fact that the organizational umbrella exists for export quality

control. Government intervention in export quality control may be a debatable issue, particularly in light of the government direction to facilitate rather than complicate the bureaucratic procedures for export. However, this intervention can reduce asymmetry of information, and reduce transaction costs, which has contributed to success of some of the top Egyptian exports to the EU. Box (6) explains how this point applies to Egyptian potato exports, which have received strong institutional backing from government and associations/cooperatives. This supports the point that what is needed is for the government be more pro-active in keeping Egyptian standards for exports in line with external markets requirements.

Box 6: Organization of Potato Production for Export in Egypt

Potato in Egypt has historically been subject to the standards of the principle planning authority for potato production, which is the High Committee for Potatoes. The Committee included representatives of the Ministries of Agriculture, Supply, Economy, and Foreign Trade. Farmers were subject to fines if they deviated from the High Committee recommendations.

Potato farmers have been - and are to date - represented by the Potato Growers' Cooperative. The PGC used to play an active role in planning, whereby potatoes for export markets were brought to collection centers operated by PGC for inspection by its representatives and those of the Ministry of Agriculture and the Ministry of Foreign Trade. Potatoes that failed to meet the standards set for the different export markets might have only been sold locally. The export of potatoes from Egypt used to be divided among the PGC and a public company.

With liberalization of the agricultural sector, the role of PGC has changed. Standards remain mandatory for potato exports, but newly founded large production companies now produce potatoes on a large scale, mainly in newly reclaimed lands. Small farmers still produce for export, but through large exporting firms. The role of PGC is now effective mainly in importing potato seedlings and distributing it among its member farmers. This role is shared between the PGC and large private enterprises. Local potato markets have changed to take on the structure of an oligopoly, whereby three major producers and two major exporting companies rule the market. Although this change may have impacted small farmers, it has indisputably strengthened communication channels between the Egyptian production and export organizations, and the European potato companies.

On another level, and in fulfillment of the role required of Egypt in the multi-lateral trade negotiations, Egypt has set-up a Committee on Trade and Environment. The Committee is composed of representatives of Ministries of Foreign Affairs, Environment, Economy, etc., and was responsible for orienting the Egyptian delegation for the launch of the new round of trade negotiations, and agreeing on key messages. The delegation stressed - among other points - the need for multi-lateral determination of standards (League of Arab States, 1999). Unfortunately, neither the Committee nor EEAA have contributed to the current discussions concerning the FTA with the EU.

III. IMPACT OF EU-EGYPT FREE TRADE ON THE EGYPTIAN ENVIRONMENT

It was hypothesized according to previous reports (Friends of the Earth, 2000; Handoussa and Reiffers, 1999); that free trade would lead to increased local production for export, which would in turn pose pressure on the already scarce natural resources and environmental amenities in Egypt. It was also hypothesized that increased trade flow would put pressure on the environment through increased transportation and urbanization. This chapter will examine the potential impacts of free trade with the EU on the environment in Egypt based on the pattern of Egyptian exports

The environmental effects obviously depend to a large extent on the available information from the trade effects especially those of the FTA which was seen to be difficult to conduct given uncertainties, concerning policy and management responses. Based on the static analysis of chapter II, it is not expected that the FTA could result in sudden changes of the trade patterns. Agricultural exports from Egypt are constrained by the EU CAP and import policies, while manufacturing exports will not enjoy any additional privileges over those currently in place. Assuming that the FTA with Egypt would follow a schedule of tariff reduction similar to that of Tunisia, the goods to which reduction would first apply have enjoyed low tariffs for the last decade, which may have been a major reason behind the remarkable growth in Egypt's exports from the EU, and accompanying trade deficit, in this period.

It seems that the major trade effects resulting from the FTA can only be expected on a longer term. First, the increased credibility of Egypt's liberalization schedule, if coupled with stable macro-economic policies and institutional development for capital markets and financial services, is likely to foster a more favorable investment climate encouraging domestic investments as well as FDI. Second, the FTA has the potential to provide a focus for Egypt's program to modernize industries at least in two fronts. The first front is industries currently benefiting from high levels of protection, with low imports as a share of domestic consumption and/or limited exports as a share of outputs, which are likely to confront significant adjustment pressures as a result of the scheduled tariff reduction on further commodities. The second obvious front is industries with high export potentials and those implied in the export market through the FTA's modification of the ROO. Finally, a focus on developing SME's performance and contribution to exports is another possible venue.

These developments have two levels of uncertainties. First, whether they would be successfully undertaken and second, if so, what type of diversification of exports, and accompanying production, would they lead to, if any. It is obvious that more competition should reallocate, on the long-term, resources to the most efficient uses across and within sectors. It is, however, difficult to make specific long-term predictions since much depends on the reactions of the labor and capital markets.

1. Direct Impacts of Agricultural Exports

1.1 Impact on Natural Resources

Egypt's soil and freshwater resources are scarce. Egypt is classified internationally as one suffering from "water scarcity", whereby per capita share of water resources reaches (900 m³ per annum in 1999). While Egypt's share of Nile water remains constant according to international agreements, increasing needs of the population are forecasted to continue being met mainly from exploitation of groundwater sources and reuse of agricultural drainage water and treated sewage water (Abou Zeid and Rady, 1991). Agriculture consumes about 84 percent of the water used in Egypt (Abu-Zeid and Rady, 1992). There are no water charges for irrigation water in Egypt. The farmers pay for operation and maintenance (O&M) of the smallest channels in the water distribution system, while the O&M for the whole system is financed from the general state budget. However, Water Users Associations are currently being experimented to bear the costs of O&M for branch canals, the next smallest element in the system. Although progress is made in financing O&M of irrigation and

drainage canals, not much policy progress has been made to address water as a scarce resource in agriculture.

As demonstrated in the previous section, Egypt exports mainly cotton, vegetables, and fruits (particularly oranges) to the EU. The agricultural products envisaged to be on the rise according to the forecasted trends are also vegetables, and potato will continue to be on top of the list. As indicated in the previous section, potato exports have faced stumbling blocks, when in the late 1990s, particularly in 1995, shipments and samples of Egyptian potatoes were returned because they were found to be infected with “brown rot.” This issue has jeopardized Egypt’s potato exports to Europe a number of Egyptian potato shipments and samples were rejected. To resolve this problem, potato plantations were restricted to areas that are free of brown rot, many of which were in new agricultural lands. Although those new lands suffer from water scarcity more than old lands, it cannot be concluded - for various reasons - that increased exports of potato and other vegetable crops will have a negative impact on Egypt’s water resources.

Firstly, Egypt exports to the European Union represent a small fraction of its total production, estimated at about 2.3% of production in 1994 (Galal and Hoeckman, 1996). Egypt has negotiated the possibility of increasing the quota of 110 thousand tons to reach 250 thousand tons, particularly since it has been successful in exporting four times its quota in 1997 (Alam Al-Youm, 1999). Therefore, free trade with the European Union is not envisaged to cause increased “production” of potato, and not even increased “trade”, but rather to give better facilities to the existing trade flow.

Secondly, it is acknowledged that potato and vegetable crops in general are relatively less stressful on water and soil if compared to other more demanding crops that are planted in Egyptian new agricultural lands. According to the estimates of the Ministry of Agriculture published in NARP (1991), rice constitutes about 30% of summer cropped area in the new lands, while wheat constitutes about 12.5% of winter cropped area. On the other hand, vegetables constitute only 17% of winter cropped area and 20.8% of summer cropped area. Fruits constitute about 59.1% of total cropped area. Other new land summer crops are maize, sorghum, peanuts, sesame, soybeans, forage, and ornamentals. Other new land winter crops are barley, faba beans, berseem, forage, and ornamentals.

Table (4) shows that among the crops planted in the new lands of Egypt, exported crops to the European Union have a lower impact on water resources than other non-export crops. Therefore, substitution of exported agricultural commodities in place of other commodities could as a matter of fact be a “win-win” solution, i.e. it is likely to be in favor of efficient use of freshwater and improved economic conditions. Production of more potatoes and other vegetables and fruits replaces other currently planted crops, which could be exhausting of water resources. In other words, if free trade were to increase Egyptian exports, it could be providing incentives for more environmentally friendly cropping patterns.

Table 4: Water Requirements of Major New Land Crops in Egypt

Crop	Minimum Water Requirements (mm)	Optimal Minimum Water Requirements (mm)
Potato*	250 mm	500 mm
Green beans*	300 mm	500 mm
Tomato*	400 mm	600 mm
Sorghum	300 mm	500 mm
Maize	400 mm	600 mm
Wheat	300 mm	750 mm
Rice	1000 mm	1500 mm

* Vegetable crops exported to the European Union

Source: Ecocrop1 Database of the Food and Agriculture Organization

1.2 Pollution Impacts

Member countries of the European Union have adopted specific health and environment standards for fruits and vegetables, while the EU has an ongoing programme for setting harmonized maximum residue levels (MRLs) for such crops. The EC has put forward a proposal on cadmium and lead contaminants in fruits and vegetables. The proposal indicates a maximum limit of 0.1 mg of lead per kg of vegetables, and 0.3 mg/kg for fruits. It also includes a maximum limit of 0.1 mg of cadmium per kg of vegetables/fruits⁵. Moreover, following the EU food hygiene directive, importers of fresh fruits and vegetables in the EU are now implementing food safety system based on the Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP).

This situation at least demonstrates that any increased production for export to the EU will not induce a higher use of agrochemicals and risk of soil pollution. Worthy of mention that standards of the EU and its individual member countries are likely to reinforce the Egyptian environmental law no. 4 for the year 1994. Article 38 of the law states:

“It is prohibited to spray or use pesticides or any other chemical compound for agriculture, public health or other purpose except after observing the conditions, regulations and safety measures laid down in the executive regulations of this Law”

In conclusion, it is difficult to forecast whether the EU-Egypt free trade would result in additional production for export in Egypt. This depends to a great extent on investment and institutional responses to changing conditions due to free trade. Assuming that an increase in production for export would result due to free trade, the impacts on natural resources (soil and freshwater) of increased production are likely to be negligible or somewhat positive.

2. Direct Impacts of Manufacturing Exports

2.1 Exporting Depletable Resources

Another hypothesis from previous literature, that Egypt – as with any developing country - would specialize in export of depletable resources. Oil may be the only Egyptian export directly transferring a national depletable resource to Europe. Oil Exports are decreasing, in general not only to the EU, not because of sustainability issues but because of the increasing consumption of energy at the national scale. Other exports partially relying on natural non-renewable resources are inorganic chemicals and fertilizers, based on oil (for carbon black) and natural gas for ammonia and fertilizers.⁶ Metallurgical industry such as iron and steel is based on local ore, but also on scrap recycling. The aluminum industry in Egypt imports its bauxite ore but being an extremely energy intensive industry had the advantage of cheaper hydro-electric energy in the sixties and seventies. This source of clean energy is still available but not as abundant as it was when the Aswan High Dam hydro-electricity first came on line.

Other exports, rely on some of their inputs on natural non-renewable resources; which are less likely to be depleted in the near future such as ceramics, or which represent a minor component when compared to the value added in manufacturing such as plastics.

⁵ As long as no EU regulations exist for lead and cadmium or other heavy metal content of foodstuff, the limits set by individual EU member states apply. The Benelux States and France have specific legislation concerning heavy metals. Other EU standards include inter alia:

- Food additives (Directive 95/2/EEC)
- Upper limits for radiological contamination of foodstuffs
- Packaging directive of the EU that harmonizes individual country packaging legislation (Directive 94/62/EC) includes a recovery quota of 50% to 65% and heavy metals
- EU harmonized legislation on packaging that is allowed to come in contact with fresh fruits and vegetables
- Furthermore, in absence of EU harmonized microbiological product standards, those of individual countries apply

⁶ Nitrogen needed for fertilizer production is not based on natural gas for all Egyptian producers. However, the exporting firm's process does together with a newly established firm in the Gulf of Suez new industrial zone which total production seems to be meant for export.

The products falling under the textile category, including carpets, are mostly based on renewable resources in case of local natural fibers, which is not the case in most exported textiles (See Chapter II, Section 3), or on minor quantities of hydrocarbon for synthetic fibers.

The current trend of Egyptian exports to the EU is characterized by a lower reliance on exhaustible resources such as oil and energy.⁷ There is no inherent reason in the FTA that would reverse this trend. However, if increasing exports of natural gas, currently being considered to partially redress the trade balance strongly in favor of the EU (without FTA) are perceived by policy makers as a long-term option and/or as the option of choice in the event of a worsened trade balance, the share of another non-renewable resource, although of higher reserves making its depletion less imminent, may be increasing in the future.

2.2 Other Trade Related Effects

The potential increase in the scale of exports of non-renewable hydrocarbon resources only results in accelerated depletion. Other potential changes according to the “Methodologies for Environmental and Trade Reviews” (OECD, 1994) are unlikely to occur. Such an increase is not expected to have any technological effects, since the technology of natural gas production is already at par with the international technology of the field. Moreover, structural effects, or changes in the pattern of organization of economic activity are unlikely. Since there are no specific environmental constraints on energy exports to the EU⁸, it is not expected to have any regulatory effects. It is difficult to speculate on the effect of an added reliance on exports of natural gas on the current discussions concerning Environmental Impact Assessment guidelines between EEAA and the Petroleum Sector. Although it is obvious that it adds to the relative power of producers, in their quest to “streamline” guidelines to avoid delaying production schedules, it is less obvious whether this would result in a different equilibrium. Moreover, as mentioned above, the contemplated increase in natural gas exports may be related to the current trade deficit rather than to a future FTA.

2.2.1 Product Effects

The current trends, if sustained, are moving the Egyptian export mix towards more complex industrial processes with higher pollution potential (see annex 4). Although it may be argued that the current free access to the EU of Egyptian manufactured products have helped in developing these trends, it is clear that these developments have taken place without the FTA, which is not expected to encourage, at least in the short term, the introduction of new products in the export mix.

The FTA might have a more direct effect on the textile industry in Egypt. Because of the removal of quotas and the modified ROO, potentially increasing exports are more likely to rely on the local production of textiles (at least from the yarn forward). It would definitely benefit the textile industry since a higher reliance for growing exports would create local backward linkages and help the local textile industry improve its economic performance which has strongly suffered during the last decade. On the other hand, this would increase the pollution load mainly resulting from textile dyeing and finishing.

It is not possible at this level of analysis to speculate on the changes to the product mix that and increased FDI and/or involvement of SME’s might imply. However, it has been often mentioned that FDI would be attracted to developing countries in the context of a free trade agreement to benefit from “Pollution Havens”, in other words to avoid higher pollution controls and enjoy more permissive regulations and/or enforcement.

In fact, increased production of cement in Egypt, which would surpass local demand in the near future and the establishment of fertilizer facilities mainly oriented towards exports (refer to footnote

⁷ A similar trend is detectable concerning agricultural exports moving from the dominance of cotton to less water intensive and soil exhaustive agricultural products such as potatoes, vegetables and fruits (see chapter II, section 2.3)

⁸ Probably because of its remoteness from the consumer (see chapter II, section 5.1)

6) could be interpreted within this trend. It could also be seen as investment to valorize available raw materials, clay and limestone in the first case and natural gas for the second. However, the fierce competition between international buyers, the privatization of state-owned cement companies has witnessed, is more indicative of the transfer of investments in cement production to Egypt. Nevertheless, given the current developments in Egyptian environmental regulations⁹, this might be a more general symptom of the post-industrial service and knowledge intensive economy in the developed countries rather than a quest for pollution havens.

Although the standard hypothesis of “pollution havens” seems not to apply in cases where environmental regulations and environmental awareness¹⁰ are on the rise, however, strengthening capacities in EIA reviews and inspection of fulfillment of approval conditions is definitely needed to control the influx of fresh investments or those related to the re-allocation of investments as a result of up-coming changes in the production mix. It is still reasonable to question whether this is totally related to the FTA.

2.2.2 Scale Effects

Egyptian industry has been traditionally inward looking, mostly directed towards import substitution. It is currently, after a substantial shift at least in principle of its “raison d’être”, exporting in total, to the EU and elsewhere, a mere 6% of its production (El Ahram, April 20, 2000)).

At this general level, doubling industrial exports to the EU would not have substantial environmental (i.e. scale related) effects. Table (5) below provides a closer look to specific sectors. The sectors in which exports represented in 1994 a major share of domestic output in descending order are:

Table 5: Sectors Exhibiting Exports/Domestic Output Ratio

Sector	% Exports/Domestic Output
Oil*	79.0%
Cotton Ginning*	40.9%
Cotton Spinning & Weaving*	22.7%
Machinery	15.0%
Petroleum Refining*	13.8%
Clothing	9.6%
Paper and Printing	6.9%
Chemicals ⁺	6.7%
Leather	5.7%
Rubber and Plastics ⁺	4.9%
Glass	4.7%
Transport Equipment	4.6%
Furniture ⁺	4.2%
Ceramics ⁺	3.9%
Iron and Steel*	3.3%

* Current Major Exports to the EU

+ Exports Recently Witnessing Substantial Growth

In most of these sectors, increasing production capacity to double exports would have minor scale related environmental effects, most of the production is targeting the domestic market. Even in clothing where the EU market represented 53% of total exports (ECES, WP No. 16, 1997), this would be reflected in an increase of 5% in production..

⁹ Although the general level of enforcement is weak, the EIA process is taking roots in Egypt. A famous case is that of a number of cement production investments wishing to locate, in 1998, in Beni Suef (Upper Egypt), where raw material is available. These have been forced to keep the concentration of TSP emissions below 50 mg/m³ (Egyptian Law requires 200 mg/m³) and to keep continuous self-monitoring devices on stacks, as well as an extensive green buffer around the facilities. These facilities were also legally committed to discontinue production in case of control equipment failure.

¹⁰ The Beni Suef cement case, mentioned above, was instigated by local and national NGOs, warning that repeating the case of Helwan (South of Cairo) where most the cement production is currently located should be avoided.

2.2.3 Regulatory Effects

The pollution aspects of industrial processing are adequately regulated in Egypt. Applicable regulations cover air emissions, liquid effluents, hazardous waste and material, work environment as well as siting. New establishments expected to have negative environmental impacts (defined by scale, technology and sensitivity of location) are required to conduct and seek approval for an EIA as part of their licensing procedures since 1995. Awareness and interest has substantially increased in the 1990's, providing public support for law enforcement. However, the actual enforcement falls short of the legal requirements and public demands. Financial reasons may partially be behind this shortcoming, but the lack of a strategic and consistent approach to enforcement and compliance has also made interventions less effective than desired. This consistent approach is even more critical for adequate enforcement given that the body of environmental legislations, accumulated since the mid-fifties, is enforced by different agencies on both the national and local levels. It is now widely accepted that a decentralization of environmental enforcement is necessary, but the lack of capacity at the local government level has presented a major constraint. The current establishment of Regional Offices for EEAA with highly equipped laboratory facilities, was taken as a step towards closer coordination and support to the infrastructure needed for enforcement at the local level.

However, adequate enforcement of environmental laws, as the experiences of more advanced countries proves, is a major undertaking that requires substantial investments, especially at the local government level, for years to come.

Egypt's environmental legislation mainly focuses on brown issues, i.e. pollution related environmental process standards. Process-related environmental requirements for exports reinforce the goals of environmental legislation in Egypt by providing an additional motive for producers to comply. Therefore, they are likely to have a positive effect. As much as the export activities will involve more Egyptian producers, the accompanying measures to meet environmental specifications of process will be mutually reinforcing with Egyptian local regulations. It is noticeable that industrial enterprises in Egypt which have acquired an ISO 14001 certification¹¹ are those engaged in export and that these enterprises are more likely to be characterized by a better environmental performance.

Egyptian regulations, however, do not cover the environmental specifications of products. As interviews with responsables with the Egyptian Standardization Agency of the Ministry of Industry revealed, the product specifications do not cover environmental items either and exports follow the requirements of importers. The Minister of Industry has declared recently that a program for harmonization of local product specifications with international ones is being considered.¹² In fact, it is an extension of the current practice for products lacking Egyptian specifications to adopt, and sometimes outright adapt international standards (BS, NF, DIN, etc.).

The regulatory effects of the FTA are seen to be positive from a purely environmental point of view. However, it will imply real costs for producers to abide by regulations that they were sometimes able to avoid. These costs will be borne by both exporters, and non-exporting producers, if environmental product specifications of the EU are adopted locally. The costs of testing for, and enforcing, such specifications will be borne by society at large.

2.2.4 Technology Effects

It is often mentioned in the literature; that by lowering tariffs on capital goods first, domestic industries would be given an opportunity to adjust their technological infrastructure towards a more efficient and cleaner production, in preparation for a later reduction of tariffs on finished goods. This has been the case of the EU association agreement with Tunisia. Discussions around this issue cover subjects such as: trade diversion, the net social welfare resulting from an increase in

¹¹ These enterprises, certified by international firms such as SGE, TUV, BSI have reached 100 in 1999

¹² Al Ahrām, August 23, 2000. Environmental specifications are not clearly mentioned in the statement. However, a parallel joint program between the Environmental Agency and Ministry of Economy is specifically focused on the environmental requirements of Egyptian exports

efficiency offset by losses in tariff revenues, and whether the back loaded nature of tariff reductions would decrease incentives to initiate rapid restructuring and create problems implementing future tariff reductions on finished goods.

In this context, the Egyptian case has its specificity. Egyptian imports of machinery and chemicals are not subject to quotas and face low tariff rates, 5% and 10% respectively.¹³ In this context, the removal of these tariffs will only have limited effects. The Egyptian producers have already enjoyed easy access to modern technologies during the last decade.

However, the FTA may indirectly create a more conducive environment, through a higher interest in exporting to the EU and higher incentives for FDI, reinforcing the current trends to cleaner production¹⁴ (see box 7) and more environmentally friendly products. FDI has been behind a number of innovative technological applications in Egypt.

For instance, Biotechnology applications in Egypt have attempted to generate pest-resistant agricultural products to minimize use of pesticides and facilitate penetration of Egypt's products to the external market. For example, research programmes have been initiated to produce potatoes resistant to the potato tuber moth, which mines the foliage and feeds on the tubers. This programme, if successful, were to increase Egypt's export volume by 15%; an additional \$12 million in export income by 1996 standards.¹⁵ Similarly, Egypt is now concluding an agreement for cooperation with Monsanto Corporation to apply the latter's BT cotton technology to Egyptian cotton. The initiative is envisaged to positively impact international competitiveness of cotton through improving quality and reducing cost of production, in addition to other environmental benefits (CEDARE 2000).

Worthy of mention that foreign direct investment, an identified positive impact of the Association Agreement, has been a vehicle for transfer of environmentally friendly technology and know how on environmental management to Egypt. A number of success cases may be cited in this regard. For example, BP Amoco has led the transformation to use of natural gas in vehicles, which appeared to be both successful and profitable. Blue Circle has acquired Portland Cement (an Egyptian company), and in the process conducted environmental rehabilitation to its cement plants.

Imported technologies are not always cleaner technologies. During the last decade, the import of discarded production lines, from Eastern Europe, had highlighted this fact. Serious discussions in EEAA concerning the environmental desirability of these imports concluded that the EIA procedures provide enough safeguards to conditionally allow them.

If the expectation concerning the effects of ROO leading to a higher reliance on local textile industries is realized, this would entail a major modernization of this industry in order to meet quality as well as environmental export standards. Pollution and resource use per unit of output are expected to decrease, however, the "net" environmental effect remains uncertain.

Finally, the potentially expanded production of SME's would be environmentally alarming if a parallel upgrading of their technological and managerial levels is not seriously addressed

¹³ As per law 186 of 1986. The rate used to apply to firms established under the investment law, but the Egyptian "Conseil D'Etat" has advised in 1997 that the rates should apply to all stock companies, including state-owned enterprises

¹⁴ The environmental performance of Egyptian industry is not at the desirable level or that required by law. However, large investments have been undertaken during the last decade, which resulted in substantial progress. Most of these investments were mobilized locally but Egyptian industry also benefits from foreign grants such as the KFW financed Environmental Facility for Public Sector Industries. This Facility makes available DM 50 million in grants financing environmental investments. Eighteen Factories have benefited from the facility so far with a total investment committed of L.E. 60 million, while more than 40 are in the pipeline (total investment of L.E. 115 million.):

¹⁵ USAID-Agricultural Biotechnology Support Project. <http://www.ia.msu.edu/absp/potato.html>

Box 7: The Environmentally Friendly “Industrial Cities Program”

As a result of increasing environmental awareness, more attention is given to improving the environmental performance of the industrial sector in Egypt. Three industrial cities, the 10th of Ramadan, the 6th of October and ElSadat, are currently involved in this program which started in the third quarter of 1998 and is expected to end in 2000/2001. These three cities have prepared an executive programme aiming at achieving their environmental goal. The programme encompasses four phases concerned mainly with implementing environmental compliance measures and also involves execution of central projects contributing to improving the environmental performance of the industrial city as a whole.

These phases are :

Phase I

Establishing a database of the different industrial facilities located in each city.

Phase II

- Identification of the major polluting activities and setting priority areas for action
- Evaluation of the current environmental status and identifying areas of non compliance for each facility.

Phase III

Implementation of compliance measures.

Phase IV

- The establishment of air pollution control and wastewater treatment units in the different facilities.

Central Projects

These include:

- Hazardous waste management
- Establishment of a central industrial wastewater treatment facility
- Supplying the different facilities with natural gas

2.2.5 Structural Effects

Several structural effects on the organization of Egyptian production and trade are envisaged. First, it is to be expected that the Egyptian institutions will seek to increase their exports to the EU. This is a delayed reaction to the currently growing trade deficit, but also in anticipation of the FTA's scheduled reduction of tariffs on imports from the EU.

It has been argued in a different section that this increase in exports can be sought through the involvement of SME's. Since the current structure of SME's production and trade does not allow for export, a number of structural modifications seem necessary. First, middle export agents will be expected to identify market opportunities and directly source exportable products from SME's. Second, larger manufacturers / exporters should be able to identify and procure quality products from SME's. In order to effectively help this latter process to happen, two institutional requirements are needed. First, reducing the cost of searching and identification will require a strengthening sectoral and / or geographic associations of SME's and support them to play a marketing / promotion role and to interface with providers on technical and environmental assistance. Without the development of this institutions, the second institutional condition, which is to increase the managerial ability of SME's to commit to long term contracts with local manufacturers, will become more difficult, hence increasing the incentive of larger manufacturers to vertically integrate their production for exports, which might not be the best approach in a dynamic market.

Long term contracts for “outwards-processing activities” or processing sub-contracts with well-established brand names in the EU will also be expected to increase. This arrangement which is already introduced in Egypt especially for garment manufacturers, holds several advantages for the local producers. First, it has a longer time frame than direct exports; second, it reduces the costs associated with sales and marketing; and third, it is efficient in transferring know-how and timely information on changes in regulations including environmental standards¹⁶.

¹⁶ It is obviously more effective in an export promotion mode to establish a more public channel concerning information on environmental requirements and product standards. It is also more efficient to establish such channels in cooperation with, and political support of, the EU relevant institutions.

In summary, the structural changes expected to occur will lead towards a higher integration of production activities either physically or by strengthening institutions and / or long term contractual arrangements. The mirror image of this argument is that producers unable to organize in this, or a similar, manner will hardly be sustainable in an export-oriented market.

3. Indirect Impacts

3.1 Increased Trade Traffic

Although there is a high uncertainty concerning the magnitude and destination of growth in trade flows, it is safe to assume that the establishment of a free trade zone will result in the increased transportation of goods. The Egypt-EU case, compared to US-Mexico increased cross-border traffic, entails two types of increased traffic; land and maritime or air transportation. The difference does not only imply various categories of pollutants and impacts, but most importantly their unavoidable concentration in the transfer point to non-land transport.

- ***Inland Traffic***

The road network in Egypt is already over burdened with the current traffic. During the last few years, a substantial increase in the number and seriousness of road accidents mostly due to inadvertent driving, but also to the low road standards, has raised public concerns. An increase in heavy-load trucks traffic can only exacerbate these problems.

There are, however, a number of recent developments in Egypt, which could mitigate the effects of a potential increase in traffic. The first contracts for BOT roads, from Cairo East bound to Ein Sukhna on the tip of the Gulf of Suez and from Cairo South bound to Koraimat, have been signed in the first quarter of 2000.¹⁷ The signing of the contract of a third road, from Fayoum (West of Cairo) to West of Alexandria, obviously more relevant to the scope of the increased EU bound trade traffic, is now imminent.

The construction, partially completed, of the international coastal road from the Eastern to the Western Egyptian borders on the Mediterranean, will definitely help distributing the increased trade on the different Northern Egyptian ports (Matrouh, Alexandria, Damietta and Port Said). The expectation of increased EU-Egypt agreement generated traffic seems to have been behind the Egyptian investors interest in transportation business. In August 2000, a BOT contract was signed for riverine transportation from Cairo to Alexandria, Damietta and Ismailia together with the operation of the Cairo riverine port of Athar El Nabi.

Unfortunately, the railway services seem to lag behind these positive development, although their upgrading, especially concerning transportation of goods, has been an issue since Egypt adopted its “open door policy” in the mid-seventies.

The current investment environment in Egypt is ready to accommodate the increased inland traffic, but would benefit from concerted action, and especially from a transfer of transportation modes from heavy trucks with higher load of pollutants per unit of transported goods to more environmentally friendly bulk transport modes such as railways and river transportation.

- ***Off-shore Traffic***

The major Egyptian port of Alexandria has suffered substantial delays in loading and unloading after the marginal opening of the Egyptian economy in the mid-seventies. This problem was later addressed through the upgrading of the loading/ unloading facilities in the port, the establishment of another port in the same vicinity in Dekheila, the operation of a new port in Damietta and the restoration of the Port Said Port. However, based on a recent

¹⁷ A full fledged EIA is currently being prepared for the two roads by the firm of the principal author

survey, the environmental conditions of the Port of Alexandria, still the main port to Europe, are deteriorated and are only expected to worsen with increased traffic (see Box 8). In preparation for expected increase in trade in the near future, the development of an environmental upgrading and a management plan for the port should take high priority.

Box 8: Potential FTA Effects on of Water Quality at the Port of Alexandria

Given the current conditions of the Port of Alexandria, increased maritime traffic leads to:

1. Liquid and solid wastes generated directly from ships and vessels:
 - i. Bilge water, domestic wastewater, and waste oil.
 - ii. Solid waste resulting from ships is mainly of the domestic type but includes a high percentage of plastic waste, and packaging in addition to organic waste.
2. Leakages and spillages during loading and unloading operations of solid (especially powdered materials like sugar, flour, coal, etc.)
3. Activities not directly related to increased traffic have the potential to generate the following wastes:
 - i. Liquid waste resulting from galvanization process in the shipyards.
 - ii. Calcium hydroxide slurry generated from acetylene production in the shipyard.
 - iii. Waste oil (lubricating and fuel oil) resulting from all workshops in the shipyard.
 - iv. Solid waste (scrap metals and rust) results from the scrapping process in the shipyard.
 - v. The agitation of the bed of the port will result in re-suspension of the accumulated pollutants
4. Finally, with increased trade, the absolute quantities of refused goods is likely to increase.

On the other hand, air transport has benefited from the evolving business environment in Egypt; a BOT airport has already been assigned in Marsa - Alam in the extreme south of the Red Sea coast, while another contract is signed for an airport in Alamein. Alamein was recently linked by an express road to the Alexandria – Cairo Road around which a large number of exporting agricultural estates are located and at the height of the Sadat City, one of the booming industrial towns in Egypt. The Fayoum-West of Alexandria will also provide an easy connection for Upper Egypt to either Airports of Alexandria or Alamein.

3.2 Increased Solid Waste Load

It has been always argued in the economic literature that free trade increases welfare and living standards, through a more efficient allocation in economic activities. Hence, and since solid waste generation is generally related to living standards, an increase in solid waste generation is expected as a second, or third, order result. It is obvious that the validity of this argument depends in a number of assumptions which at least affect its application in specific cases.

However, free trade is also expected to increase solid waste loads, rather than local generation, through a more direct route: goods transported for longer distances, and for longer times before consumption and / or use, are usually more densely packaged than otherwise. This is a direct result from the expected increase of Egypt's imports from the EU. The recoverable and safely recyclable portion of this packaging poses no real threats to the environment in Egypt, since the recycling micro-enterprises will process it, i.e. once informed about its existence. However, non-safely recyclable material, either because of its properties or costly recoverability, need to be minimized.

3.3 Increased Demand for Energy

The potential for increased demand for energy is almost certain to be realized although the causes may vary from increased production to changing life styles. The increased pollution load for energy production should be addressed on different levels:

- The use of cleaner fuel for energy production. This is currently taking place through a major shift from heavy fuel to natural gas. Natural gas use for electricity generation had increased from 4% in the early seventies to 71% in 96/97.
- Demand management through economic pricing, which has actually taken place during the last decade.
- The increased efficiency of production and distribution. The Ministry of Electricity has a program specifically targeting this issue, but environmental protection as an added advantage of such program figures only marginally.

3.4 The Effects of Tariff Reduction on Funds Available for Environmental Upgrading

An indirect effect of the FTA's removal of custom taxes, is the decrease in government revenues, and accordingly a potential reduction in environmental upgrading and/or enforcement. In general, the government is incrementally shifting tax revenues from customs to sales taxes in conjunction with the WTO schedule. The FTA effects on revenues might be addressed in the same manner. Moreover, it has also taken recently a large step towards decoupling the issue of environmental upgrading and management from its financial capability through a role shift from a direct operator to a regulator and overseer of private contracts. The most prominent case being the recent contracting of Solid Waste Management in Alexandria, to an international consortium. Fourteen governorates, out of a total of 26, are closely following suite. The "Pollution Pays Principle", would be applied to these contracts through linking fees to electricity bills, assuming that electricity consumption and solid waste generation are both closely related to living standards.

IV. CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

1. Conclusion

Generalizations about whether the “net” environmental effects of free trade arrangements will be positive or negative are usually too simplistic to be of much use for policy making. This study has surely avoided reaching conclusions concerning these effects if not well supported by thorough analysis. One of the critical variables to identify these effects are the trade effects of the FTA which information was seen not to be exhaustive as a result of inherent uncertainties. However, a number of findings were possible concerning the FTA trade effects.

- Direct short-term effects on the Egyptian exports to the EU are limited to the Egyptian reaction to the change in ROO and draw back duty system. No further changes in products or volumes are expected as direct results of the FTA.
- Direct short-term effects on Egyptian imports from the EU are also limited if the schedule of reduction of tariffs is front loaded on capital and intermediate (chemical) goods and back loaded on finished goods.
- Long-term effects are notoriously difficult to forecast since they depend on policy and market reactions of a multitude of agents - in Egypt, the EU, MPCs and other countries- to the FTA.

Accordingly, environmental effects on the short-term are minimal, but could start developing as a result of unpredictable, at this point, policy and market reactions.

On the other hand, the effects of evolving environmental standards in the EU was seen not to hinder a growth of Egyptian exports in a number of products. However, whether more substantial growth is constrained by these standards could not have been assessed at the aggregate level of analysis of this document. However, exports being mainly limited to larger firms point at the weakness of SME's, not specific to meeting environmental requirements.

A development of export markets, while excluding SME's, can lead to a detrimental duality in the economy.

Finally, an optimistic view of the situation would suggest that new opportunities will arise in a free trade context. However, the existence of the challenges to Egyptian producers can not be denied. In order to take full advantage of the “grace period” for the Egyptian economy and environment before any major effects materialize, as our analysis suggests, a few actions are recommended in the next section, to insure a balanced transition and minimize potential shocks.

2. Recommendations

Some of the uncertainties could be resolved through sectorial studies focussing on the Egyptian manufacturing sectors most likely to have additional export potentials to the EU based on Egypt's RCA and the EU net imports and / or those having a higher contribution to Egyptian GDP which could be overwhelmed by a future reduction of tariffs on competing products from the EU. The focus on the manufacturing sector is proposed given that the current relevant constraint on agricultural trade is the EU CAP.

In addition to sectorial studies expected to partially dissolve uncertainties, it is recommended to establish a monitoring mechanism and other "no regret" actions related to maximizing benefits and minimizing possible environmental costs of the FTA.

2.1 A Monitoring Mechanism

As mentioned above, the effects of the FTA depend on a number of actions, unpredictable at this point. It is therefore recommended to monitor developments from the current baseline, on different levels:

- Evolution of trade patterns;
- Policy actions and/or reactions, as well as market reactions, relevant to this evolution; and
- Forecast the environmental impacts for such developments, and recommend modifications and/or mitigation measures of relevance.

This mechanism is foreseen as a collaborative effort of the Ministries of Economy, Industry, Agriculture and the EEAA. The National Committee on Trade and Environment chaired by EEAA could provide the organizational umbrella for this mechanism.

2.2 Support to Conformance to EU Environmental Standards

- ***Reducing Informational Costs***

If the number of exporting firms were to increase to include a larger section of the producing firms in Egypt, compliance issues would emanate, and informational costs borne by individual firms would be unnecessarily high. Cost of hosting resident foreign experts, of individual company travel and communication to learn about basic specifications are additional costs imposed on the Egyptian economy. These costs can definitely be reduced by strengthening a national program for export promotion integrating the efforts of the Authority for Control on Exports and Imports, and that of the Investment Authority, affiliated to the Ministry of Economy, and other donor supported programs.

The contribution of the EU to such national program can be channeled through two major existing programs financed through the MEDA grant program which aims are:

- Support economic transition.
- Strengthen the socio-economic balance in order to alleviate the short-term costs of economic transition.
- Promote regional co-operation in order to complement bilateral activities.

However, the focus of the major programs financed through MEDA (see box 9) in Egypt need to be reconsidered to take environmental issues, whether performance or conformance to EU standards, on board to generate an integrated export promotion package. Production efficiency seems to be an ideal entry point as it represents a common interest of industrial development, environmental and trade policies.

Assistance to facilitate equitable access to information on external market environmental requirements and specifications, to help reducing transaction costs currently borne by individual firms, seems to be more compatible with the IMP program, as the PSDP conducts its activities solely at the individual enterprise level.

Box 9 :EU Technical & Financial Assistance

The EU supports the economic and industrial transition in Egypt through several key programmes, which provide a total grant funding of about \$ 385 million through the following:

- The Private Sector Development Programme.
- The Public Enterprise Reform and Privatisation Programme.
- The Banking Sector Reform Programme.
- The Industrial Modernization Programme.

Two major programmes are especially relevant.

1. The Industrial Modernization Programme (IMP)

The IMP is the largest project to be funded outside the EU, with a budget of \$ 0.5 billion dollars, of which the EU provided \$ 0.293 billion dollars as a grant. Its main aim is to improve the competitiveness of Egyptian enterprises. (*FOE ME, 2000*).

IMP works on three different levels:

- The micro level, this involves both restructuring and any requests for support. It aims to improve the efficiency and competitiveness of firms via various forms of upgrading: managerial, organisational, and technological. Funding is usually at the first stages of development e.g. the preparation of a diagnostic study of the enterprise. Some 5,000 enterprises have been targeted for support. Manufacturing, and especially the textile sector, is a main priority.
- At the level of business groupings and industrial clusters, the objectives are to promote high quality support services and to stimulate the positive role of business associations.
- The industrial sector as a whole through the Ministry of Industry. Activities include the development of a national quality system that conforms to international systems and organizations, improving and simplifying the regulatory framework and so forth.

The IMP will work through the Industrial Modernisation Centre (IMC). A council made from key ministries, leading private business representatives, academia and so forth, will guide IMC strategies. The Council should become fully operational by the end of 2000.

2. Private Sector Development Programme (PSDP)

The PSDP was established by the EU and the Government of Egypt in 1996. Its role is to promote Egypt's economic growth and develop its market economy through the provision of key assistance to Egypt's private business sector.

The PSDP offers a wide range of services: business upgrading, human resource development, marketing & export development, and business co-operation. Assistance is offered nationwide to virtually all sectors of Egyptian business in the form of consulting services of subsidized fees. However, the PSDP does not cater for building capacity of Egyptian enterprises to comply with environmental requirements of the EU.

• **Activate Forward-Looking Information Nodes**

Information currently available to Egyptian exporters concerning environmental standards is not only fragmented and costly, but even when provided through national information nodes such as the Standardization Authority, they are already, or close to be, adopted in the EU. It is recommended to institutionalize through the Association Agreement, based on existing infrastructure, an "early warning system" of environmental standards, both mandatory and voluntary, in the stage of their development in the EU, to allow adequate time for adaptation and/or consultation, when the need arises, in cooperation with local trade/exporters associations.

• **Alleviating the Costs of Compliance**

Timely knowledge is a necessary, but not a sufficient condition for mitigating the challenges of demanding environmental specifications. Exporters should also abide by mandatory standards and be strategically selective concerning voluntary standards. Several studies concerning the costs of environmental upgrading required by regulatory standards conclude

that the costs are minimal on the long term. Even in the US, where regulatory standards are not particularly cost-effective, pollution control costs average about 1.5% of the value of total sales of manufacturing industries and rises to above 3% in a few sub-sectors (Repetto, 1994). However, it is the initial cash outlays that matter; some sectors of the US industry have had the share of investment in pollution control equipment to total investment reaching an outrageous 10-15% in the seventies (Tietenberg, 1992). It has been estimated, by the Egyptian Environmental Agency, that Egyptian industry needs to invest LE 15 Billions to achieve compliance with local environmental regulations. A relevant question, that should be studied on a sectorial level, is whether there is an additional impact of European specifications, expected to be more stringent, than properly enforced local standards. In any case, a “no regret” approach to environmental upgrading to meet local standards could be supported through the IMP to be soft financed by European institutions, in addition to support currently provided through the German KfW and other donors.

- ***Greening the Supply Chain***

The transaction costs for the exporter to assure that the environmental requirements concerning process is likely to be reduced through teaming with a fixed set of suppliers and/or outsourcing from suppliers having some kind of environmental management system. Efforts of government and EU assistance programs, such as PSDP, to promote the concepts of Greening the Supply Chain would be most useful in that respect. This concept is widely applied by multinational corporations (MNCs) around the world. In Egypt, there are very few vertically integrated industries, or large corporations that own the supply chain as a whole. Therefore, efforts to coordinate the environmental compliance of suppliers of intermediary goods and producers of final goods are likely to be more effective. The exact modality for facilitating this approach will need to be studied in detail.

2.3 Expanding the Export Potential

- ***Alleviating Stumbling Blocks before SMEs***

Although SMEs were found in a previous section not to contribute significantly to current exports, they are vital to the national economy since they account for the highest shares of enterprises and employment in Egypt, 97.93% and 63.15 % respectively. It is highly unlikely with the current management structure that export booms can take place unless the wider segment of producing firms starts playing a role in export.

During the period 1997 to 2000, the EU has been the largest contributor to the Egyptian Social Development Fund, a program launched in the early nineties to provide a safety net deemed necessary for economic restructuring plans. The Fund encompasses several programmes, including an ***Enterprise Development Programme*** and an ***Environment Programme***. So far, the institutional framework has not allowed an organized effort to facilitate SMEs access to information on EU market environmental requirements and specifications. A coordinated effort with an environmentally sensitive IMP would likely achieve equitable access to external markets, reduce transaction and informational costs, as well as expand opportunities for export.

Among the many constraints facing SMEs, they suffer from market isolation, i.e. lack of access to market information and technology, in addition to lack of capacity to effectively and efficiently employ new technology. The IMP activities at the national policy level are relevant in this respect to pave the way to SME's to upgrade their capabilities.

- ***Provide Quick Support to the Textile Sector***

The textile sector is the one most likely to be negatively affected by the FTA in the short term, especially through modified ROO. The IMP and the Government of Egypt already have this sector at the highest priority. However, it is recommended to include in this

modernization program SME's likely to feed the exporting industries as well as an upgrading of the sector's environmental performance.

- ***Avoid the Over-Centralization of the FTA***

The promotion of integration of the non-EU association members should partially counteract the "pull" of investment in a single "hub", i.e. in the EU. If the latter is left to take place, it will represent a destructive pattern to the "spokes" economies.

2.4 Guard Against Negative Environmental Impacts

- ***Support to Local Environmental Institutions***

Strengthening capacities in EIA reviews and inspection of fulfillment of approval conditions is necessary to control the desired influx of fresh investments or those related to the re-allocation of productive capacities. EIA reviews are currently undertaken centrally in EEAA. The decentralization of this activity as related to medium impact investments, to its newly established Regional Offices, currently lacking relevant capabilities, is on the current agenda. Supporting such endeavor will help EEAA focus its efforts on high impact investments.

Moreover, the upgrading of inspection and enforcement capabilities at the local level will help operationalizing a highly adequate legal framework.

- ***Local Environmental Standards of Products and Packaging***

The potential of rising imports from the EU is expected to result in a higher load of solid waste. Packaging standards for imports to Egypt should ideally precede such development. To avoid the introduction of a disputable trade barrier, this issue needs to be addressed in conjunction with a consideration of their applicability to packaging of local products. Issues such as energy efficiency of vehicles, machinery and products need to be equally considered.

- ***Homogenization of Environmental Standards of Products***

Homogeneous standards are a necessary condition for free trade. It will obviously be prohibitive to consider an outright adoption of EU standards, not only because of its cost to producers for the local market, but also because of the largely missing management system to enforce them including laboratory testing capacities. Introducing environmental standards for products in Egypt would by itself represent a good first step towards closer harmonization of standards and would also be necessary to address the potential environmental effects of increased imports.

2.5 Environmental Aspects of Future Negotiations

There is no record of environmental aspects of past negotiations of the FTA. Since free trade is not an end in itself but a means to improve the living standards and conditions of the peoples of the Mediterranean, environment should figure as an integral part of the agreements. The previous discussion in this document has indicated that free trade could have positive as well as negative effects on the environment. Neither effects are considered. Two examples are cited below to clarify how environment could be integrated in agreements deeper than vague statements around cooperation and coordination. (see Box 1).

- ***Trade Incentives for Environmentally Friendly Products***

The EU restricts imports of agricultural imports through a variety of tools, including quotas and taxes. This is not only detrimental to the realization of Egypt's export potential but it

also (as seen in chapter III,1.1) hampers the expansion of potatoes and fruits production replacing at least partially more water consuming crops. Water, being scarcer in Egypt than in the EU, increasing production for exports as a “win-win” action. Freer trade would have allowed an exchange of agricultural produce based on its water consumption intensity. It is therefore recommended that this concept is taken into account in future agricultural trade liberalization measures.

- ***Safeguards to Protect the Local Environment***

The standard terms of the FTA include clauses to allow for keeping, or reverting to, protectionary measures based on economic rationales. It is recommended to include local environmental effects as a possible rationale for taking “precautionary” trade measures. The interaction between economic activities and environmental impacts is well documented so as not to represent any major agreement problems. However, it should be noted that the interaction between the FTA and local policy actions/reactions is mainly under local control, except in dead-lock situations. The direct linkage of the FTA to economic activities, resulting in environmental impacts, as cause and effects will always be disputable.

References

- Abdel Hakim, *The Impact of European-Egyptian Partnership Agreement on Spinning and Weaving Industry*
- Abu-Zeid, M. A. and M. A. Rady, 1992, *Water Resources Management and Policies in Egypt*. In: G. L. Moigne, S. Barghouti, G. Geder, L. Garbus and M. Xie (eds.). *Country Experiences with Water Resources Management. Economic, Institutional, Technological and Environmental Issues*. World Bank Technical Paper Number 175.
- Alam Al-Youm. 1999.
- Bergsten, C.F. 1996, *Globalizing Free Trade*, Foreign Affairs (May/June).
- Bonazzi.M & Paloma.A, *EU and the Mediterranean Region: a Future Dilema*, <http://www.jrc.es/iptsreport/vol14/English/REG1E146.htm>
- CBI, Aug 1998, *Eco Trade Manual*, Rotterdam.
- CBI, Sep 1997, *European Regulations Manual*, Rotterdam.
- CBI, July 1997, *Exporting Fresh Fruit and Vegetables Supplement*, Rotterdam.
- CBI, July 1997, *Exporting Fresh Fruit and Vegetables*, Rotterdam.
- CBI, August 1999, *Exporting to the EU*, Rotterdam.
- CBI, Aug 1997, *Packaging Manual*, Rotterdam.
- CEDARE, 2000, *Report on the Regional Workshop for Promoting Private Sector Participation in Environmental Management*.
- Central Bank of Egypt, *The Quarterly Economic Bulletin*, several issues.
- Commission Méditerranéenne du Développement Durable, April 2000, *Compte-Rendu de la Réunion du Comité de Pilotage*,: Paris.
- Dessus, S. and Suwa-Eisenman, A., 1998, *Trade Integration with Europe, Export Diversification and Economic Growth in Egypt*, Center for Economic Policy Research Discussion Paper No. 1938, CEPR (UK).
- Diwan.A, 1997, *Globalization, EU Partnership, and Income Distribution in Egypt*. ECES WP No.12.
- Economic Research Forum (ERF), 2000, *MENA Trends 2000*.
- Economics Research Forum (ERF), 2000, *Economic Trends in the Middle East*, ERF.
- Egypt EU, 98, *Annual Report*.
- Egyptian Environmental Affairs Agency, 1999, *A General Description of the Environment in Egypt*
- Egyptian Environmental Affairs Agency, 1999, *Air Quality in Egypt*, EIMP.
- El Sharkawi.A.E, Nov. 1996, *A Study on Trade & the Environment (report prepared for EEAA)*
- El-Agra, A., 1994, *The Economies of the European Community*, 4th edition, (Harvester Wheatsheaf: Great Britain).
- El-Ahram, 1995-2000
- El-Megharbel, N. (forthcoming), *The Economic Effects of Rules of Origin: The Case of the Egyptian-EU Partnership Agreement*, Ph.D. Thesis submitted to the Economics Department, Faculty of Economic and Political Science, Cairo University.

- El-Megharbel, N. (2000), *Of Rules of Origin: Impact on Firms' Competitiveness in Egypt*", in Nassar, H. and Alfonse Aziz, *Egyptian Exports and Challenges of the 21st Century*, Center for Economic and Financial Research Studies, Cairo University.
- Friends of the Earth Middle East FOEME, 2000, *Euro-Mediterranean Free Trade Zone, Implications for Sustainability, Case Studies, Assessments & Recommendations, Draft Study*, <http://www.foeme.org/mftz/report.htm>
- European Commission, March 1997, *Euro-Mediterranean Partnership*
- European Commission, Sep 1999, *Euro-Mediterranean Partnership (SMAP)*
- European Commission, April 1999, *Euro-Mediterranean Partnership Information Notes*
- European Communities, 1999, *Euro-Mediterranean Statistics*
- European Union, 1998, *Eurostat Database*
- Ewing & Tarasofsky, 1997, *The Trade and Environment Agenda, Survey of Major Issues and Proposals From Marrakesh to Singapore*. Environmental Policy & Law Paper No. 33, IUCN.
- Ernst von Weizsacker, Lovins, 1998, *Factor Four Doubling Wealth, Halving Resource Use*.
- Fawzy, S (1994), *Commercial Relations between Egypt and Israel: A Future Perspective: in Kheir-El-Din, H. ed., Economic Cooperation in the Middle East: Opportunities and Challenges Conference of the Economics Department, Faculty of Economic and Political Science, Cairo University, May 14-16, 1994*.
- Fawzy, S. (1998), *The Business Environment in Egypt*, The Egyptian Center for Economic Studies, working paper No. 34, Cairo.
- Finance and Development, 1996, *The European Union's New Mediterranean Strategy*, Nsouli.S, Bisat.A, and Kanann.O, vol 33, no 3
- Galal.A & Hoekman.B, Eds. (1997), *Regional Partners in Global Markets: Limits & Possibilities of the Euro-Med Agreement*; The Egyptian Center for Economic Study (ECES).
- Galal, A. and Hoekman, B. (1996), "Egypt and the Partnership Agreement with the EU: The Road to Maximum Benefits", The Egyptian Center for Economic Studies (ECES), working paper No. 9603, Cairo.
- Gamal-Eldin & Sayed –Ahmed, Dec 98, *Case Study on the Egyptian Tanned Leather Industry*, (METAP III).
- Goldberg.D, Housman.R, Van Dyke.B, Eds. Zaelke.D, 2000, *The Use of Trade Measures in Multilateral Environmental Agreements*. Prepared for the UN by the Center for International Environmental Law.
- Greenbuss, June 1999, *Environmental Quick Scan Machinery*, Rotterdam.
- Greenbuss, Aug 1998, *Environmental Quick Scan Plastic & Rubber*, Rotterdam.
- Greenbuss, Nov 1997, *Environmental Quick Scan Primary Metals*, Rotterdam.
- Greenbuss, June 1996, *Environmental Quick Scan Building Materials*, Rotterdam.
- Greenbuss, May 1996, *Environmental Quick Scan Cosmetic Ingredients*, Rotterdam.
- Greenbuss, July 1998, *Environmental Quick Scan Flowers & Plants*, Rotterdam.
- Greenbuss, Oct 1997, *Environmental Quick Scan Food Products/ Ingredients*, Rotterdam.
- Greenbuss, May 1999, *Environmental Quick Scan Fresh Fruit & Vegetables*, Rotterdam.
- Greenbuss, Aug 1998, *Environmental Quick Scan Furniture*, Rotterdam.

- Greenbuss, Oct 1996, *Environmental Quick Scan Leather Products*, Rotterdam.
- Greenbuss, July 1998, *Environmental Quick Scan Textiles*, Rotterdam.
- Helmy, O., 2000, *Arab Free Trade Area and its Implications for Egyptian Trade*.
- Hivt, M, 1995, *Current Efforts to Improve Irrigation Performance in Egypt*, The third Nordic Conference on Middle Eastern Studies. Ethnic Encounter and Culture Change Joensuu, Finland.
- Hoekman, B. & Djankov, S. Mar 97, *Towards a Free Trade Agreement with the European Union: Issues & Policy Options for Egypt*, ECES WP No. 10,
- Hoekman, B. and Djankov, S. (1996), *Intra-Industry Trade, Foreign Direct Investment and the Reorientation of Eastern European Export*, World Bank Policy Research Working Paper No. 1652 (September), World Bank (Washington D.C.)
- Hoekman, B. and Djankov, S. (1996), *Catching Up with Eastern Europe? The European Union's Mediterranean Free Trade Initiative*, World Bank Policy Research Working Paper No. 1562 (January), World Bank (Washington D.C.)
- International Monetary Fund (1998), *Direction of Trade Statistics Yearbook*
- International Potato Center: http://www.cipotato.org/data/potato_atlas/Africa/Egypt.htm
- Kaminski, B. (1999), *The EU Factor in the Trade Policies of Central European Countries*, World Bank Policy Research Working Paper No. 2239 (November), World Bank (Washington D.C.)
- Kaminski, B. (1999), *Hungary's Integration into EU Markets: Production and Trade Restructuring*", World Bank Policy Research Working Paper No. 2135 (June), World Bank (Washington D.C.)
- Kheir – El- Din & El Sayed, September 1997, *Potential Impact of a Free Trade Agreement with the EU on Egypt's Textile Industry*, ECES WP No. 16
- Kheir-El-Din, H., Fawzy, S. and El-Khawaga, L. (1999), *The Egyptian-Turkish Free Trade Area Agreement: What are the Expected Benefits?*, The Egyptian Center for Economic Studies (ECES), working paper No. 39, Cairo.
- League of Arab States, 1999, *Report of the Regional Meeting on WTO and the Environment*.
- Louis Berger International & Chechi and Company Consulting, Inc (2000), *Trade and Investment Trends and Prospects in Egypt*, Report submitted to the Ministry of Economy.
- Ministry of Economy, September 1999, *Egypt 2000, Fourth Edition*.
- Ministry of Economy, 1998, *A Draft National Policy on Small and Medium Enterprise Development in Egypt*.
- Moheidin. M, 1997, *The Egypt-EU Partnership Agreements & Liberalisation of Services*, ECES. WP No. 9.
- Nassar.A & Alfonse.A, Eds., 2000, *Egyptian Exports and Challenges of the 21st Century*; Cairo, Center for Economic & Financial Research & Studies.
- National Agricultural Research Project (NARP), 1994, *New Lands Development Study. Ministry of Agriculture and Land Reclamation – USAID*.
- OECD, 1994, *Methodologies for Environmental and Trade Reviews*, Paris.
- OECD, 1995, *Report on Trade & the Environment*,: Paris.
- OECD, 1997, *Eco- Labelling: Actual Effects of Selected Programmes*, Paris.

Official Journal of the European Communities L70, March 2000, “*Euro-Mediterranean Agreement Establishing an Association between the European Communities and their Member States, of the One Part, and the Kingdom of Morocco, of the Other Part*”

Page & Underwood, Dec 96, *Growth of the Maghreb & the EU, Assessing the Impact of the Free Trade Agreements on Tunisia & Morocco*. WP No. 7

Repetto. R, 1994, *Trade & Sustainable Development*, Geneva: UNEP.

Reviewing the Environmental Implications of a Mediterranean Free Trade Zone (MFTZ), Jan 2000, The Textile Sector in Egypt, Palestine, Israel and Jordan. *Final Draft*.

Shaw.M, *Trade & Environment Bibliography*, <http://yucc.yorcu.ca/~global>.

Shehata, 1996, *The legal Framework for Economic Reforms*

Subramanian & Abd-El-Latif, 1997, *The Egypt –EU Partnership Agreement and the Egyptian Pharmaceutical Sector*, ECES WP No.11.

Support to Environmental Assessment and Management (SEAM), 1998, *Ecolabeling in the Textile Sector. Project Case Studies*.

The World Bank, Jan 1999, *Arab Republic of Egypt-Stabilization and Structural Change*.

Titenberg, Tom, 1992, *Environmental and Natural Resource Economics*, Harper Collins, New York

Trade and the Environment: Conflicts & Opportunities. <http://www.ciesin.org/ddocs/008-067>.

UN, 1997, *International Statistics Yearbook*, 1997.

UNCTAD, 1999, “*Investment Policy Review*”.

UNCTAD, 1996 & 1997, *Handbook of International Trade and Development*.

USAID-Agricultural Biotechnology Support Project.

WWF, 1996, *Expert Panel on Trade and Sustainable Development: Report of First Meeting*: Gand.

Yeats, A. (1998), *What Can be Expected from African Regional Trade Arrangements?*, World Bank Policy Research Working Paper No. 2004 (November), World Bank (Washington D.C.).

Yeats, A. (1997), *Does Mercosur’s Trade Performance raise Concerns about the Effects of Regional Trade Arrangements?*, World Bank Policy Research Working Paper No. 1729 (February), World Bank (Washington D.C.).

Annex 1 Selected Egypt/EU Trade Statistics

Table1. Geographic Distribution of Egypt's Exports

	Shares of Different Countries in Egypt's Exports								
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Average 1992-99
EU	34,5	36,8	37,5	39,4	36,7	34,2	30,5	29,8	34,9
Other European Countries	5,2	3,3	3	3,8	5,9	5,7	5,7	6,8	4,9
USA	15,8	20,3	23	31	29,6	32,7	32,7	38,4	27,9
Arabe League	13,1	13,6	12,7	9,8	10,9	11,9	13,9	13	12,4
Afro-Asian Countries	16,2	18,4	15,3	13,1	15,1	13,7	14,6	10,5	14,6
Russian & Commonwealth	8,7	1	1,1	1,4	1,3	0,9	1,3	0,8	2,1
Australia	0,1	0	0	0	0	0,1	0,1	0,1	0,1
Other Countries	6,3	6,4	7,2	1,5	0,6	0,8	1,3	0,8	3,1

Table2. Geographic Distribution of Egypt's Imports

	Shares of Different Countries in Egypt's Imports								
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Average 1992-99
EU	32,8	36,2	40,3	39,5	40,8	41	39,9	42,9	39,2
Other European Countries	15,5	12,9	9,4	7	8,7	9	10,8	10,5	10,5
USA	21,1	19,5	17,3	33,5	27,7	23,5	19,9	18,3	22,6
Arabe League	2,8	1,9	1,8	2,4	3	3,8	4,3	3,8	3,0
Afro-Asian Countries	12	14,2	14,9	11,6	14,6	15,8	17,7	17,9	14,8
Russian & Commonwealth	2,1	0,9	2,3	1,5	1,6	1,6	2,2	1,7	1,7
Australia	3,3	1,8	1,5	0,5	0,7	1,1	1	1,3	1,4
Other Countries	9,6	12,6	12,5	4	2,9	4	4,2	3,5	6,7

Source: Ministry of Economy, Egypt 2000, Fourth Edition, September 1999

Table 3. Geographic Distribution of EU Exports

Countries	Shares of Different Countries in EU Exports								Average(90-97)
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	
Industrial Countries	81,8%	81,5%	81,2%	77,2%	77,5%	77,3%	76,4%	76,0%	78,6%
Developing Countries	17,2%	17,7%	18,0%	21,0%	20,5%	21,3%	22,1%	22,9%	20,1%
Algeria	0,4%	0,4%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%	0,3%
Tunisia	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
Turkey	0,7%	0,7%	0,7%	1,0%	0,7%	0,9%	1,1%	1,2%	0,9%
Egypt	0,4%	0,4%	0,3%	0,4%	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%	0,3%
Israel	0,5%	0,5%	0,6%	0,6%	0,7%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%
Jordan	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Lebanon	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%
Libya	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%

Table 4. Geographic Distribution of EU Imports

Countries	Shares of Different Countries in EU Imports								Average(90-97)
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	
Industrial Countries	81,2%	80,9%	81,5%	78,5%	78,2%	78,5%	77,8%	77,2%	79,2%
Developing Countries	18,2%	18,7%	18,0%	20,2%	20,3%	20,3%	21,0%	21,9%	19,8%
Algeria	0,6%	0,6%	0,5%	0,6%	0,4%	0,4%	0,4%	0,5%	0,5%
Tunisia	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
Turkey	0,5%	0,5%	0,5%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,7%	0,6%
Egypt	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%
Israel	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%	0,4%	0,3%
Jordan	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Lebanon	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Libya	0,7%	0,6%	0,6%	0,5%	0,5%	0,4%	0,5%	0,4%	0,5%

Source: IMF, Direction of Trade Statistics Yearbook, 1997 & 1998

Table 5. EU Trade Shares: A Cross-Country Comparison

Rank	Countries	Share in Total EU Exports in 1997	Rank	Countries	Share in Total EU Imports in 1997
1	GERMANY	20,52	1	GERMANY	21,96
2	FRANCE	14,46	2	FRANCE	13,87
3	UNITED KINGDOM	12,54	3	NETHERLANDS	11,85
4	ITALY	9,02	4	UNITED KINGDOM	11,20
5	NETHERLANDS	8,64	5	ITALY	9,19
6	BELGIUM AND LUXEMBO	8,15	6	BELGIUM AND LUXEMBO	9,07
7	SPAIN	6,32	7	SPAIN	5,48
8	SWEDEN	3,33	8	SWEDEN	3,49
9	AUSTRIA	3,26	9	IRELAND	2,47
10	DENMARK	2,21	10	AUSTRIA	2,44
11	PORTUGAL	2,11	11	DENMARK	2,17
12	IRELAND	1,83	12	FINLAND	1,58
13	TURKEY	1,83	13	PORTUGAL	1,43
14	FINLAND	1,42	14	TURKEY	1,05
15	GREECE	1,27	15	ALGERIA	0,74
16	ISRAEL	0,94	16	ISRAEL	0,55
17	EGYPT	0,55	17	MOROCCO	0,42
18	MOROCCO	0,44	18	GREECE	0,42
19	TUNISIA	0,43	19	TUNISIA	0,35
20	ALGERIA	0,36	20	EGYPT	0,23
21	LEBANON	0,25	21	JORDAN	0,02
22	JORDAN	0,10	22	LEBANON	0,01

Source: Eurostate Database

Table 6. Two-Digits EU Imports from Egypt

		Imports in 000 Euro									
Products		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Average %
TT	TOTAL TRADE	2441664	2296929	2199955	2490442	2232148	2784923	2190259	2774406	2633315	
27	MINERAL FUELS, MINERAL OILS AND PRODUCTS OF THEIR DISTILLATION; BITUMINOUS SUBSTANCES; MINERAL WAXES	1647709	1461532	1411202	1527957	1432019	1582894	1037957	1715926	1186490	58,99
52	COTTON	237190	201105	183903	155911	155443	303441	240793	173560	284946	8,78
76	ALUMINIUM AND ARTICLES THEREOF	200494	162214	91868	129499	75065	118555	106408	107972	120797	5,05
88	VEHICLES OTHER THAN RAILWAY OR TRAMWAY ROLLING-STOCK, AND PARTS AND ACCESSORIES THEREOF	46743	120873	93280	203555	91661	162196	21764	27861	165997	4,24
07	EDIBLE VEGETABLES AND CERTAIN ROOTS AND TUBERS	38050	49356	68848	63431	60389	62271	140991	109029	80815	3,05
61	ARTICLES OF APPAREL AND CLOTHING ACCESSORIES, KNITTED OR CROCHETED	24645	31928	39392	43731	61593	63173	77265	92753	114719	2,49
62	ARTICLES OF APPAREL AND CLOTHING ACCESSORIES, NOT KNITTED OR CROCHETED	16888	25737	35212	39231	53870	57586	58522	67870	78174	1,96
72	IRON AND STEEL	50884	45564	30812	50886	21168	37312	75549	21545	49976	1,74
84	NUCLEAR REACTORS, BOILERS, MACHINERY AND MECHANICAL APPLIANCES; PARTS THEREOF	13446	11996	16216	10990	35144	66423	45609	60480	51288	1,41
63	OTHER MADE UP TEXTILE ARTICLES; SETS; WORN CLOTHING AND WORN TEXTILE ARTICLES; RAGS	8261	14385	19473	18397	23732	35268	47744	53127	60438	1,27

Table 6. Two-Digits EU Imports from Egypt

Products	Imports in 000 Euro									
	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Average %
55 MAN-MADE STAPLE FIBRES	18955	14207	17474	22510	17894	44611	35961	23753	27885	1,01
31 FERTILIZERS	4383	5048	9145	37938	11811	41698	25085	2801	13278	0,69
85 ELECTRICAL MACHINERY AND EQUIPMENT AND PARTS THEREOF; SOUND RECORDERS AND REPRODUCERS, TELEVISION IMAGE AND SOUND RECORDERS AND REPRODUCERS, AND PARTS AND ACCESSORIES OF SUCH ARTICLES	9139	13523	20575	18228	8156	8979	17336	18216	25106	0,63
90 OPTICAL, PHOTOGRAPHIC, CINEMATOGRAPHIC, MEASURING, CHECKING, PRECISION, MEDICAL OR SURGICAL INSTRUMENTS AND APPARATUS; PARTS AND ACCESSORIES THEREOF	5545	7098	6887	10628	10911	16147	22300	22773	23735	0,57
57 CARPETS AND OTHER TEXTILE FLOOR COVERINGS	2267	2624	5598	7957	11535	14297	17077	24201	28054	0,52
12 OIL SEEDS AND OLEAGINOUS FRUITS; MISCELLANEOUS GRAINS, SEEDS AND FRUIT; INDUSTRIAL OR MEDICAL PLANTS; STRAW AND FODDER	8303	9572	11338	8796	11337	12794	12219	14202	20058	0,49
17 SUGARS AND SUGAR CONFECTIONERY	8400	5655	9535	9874	10421	10618	22642	15487	10328	0,47
71 NATURAL OR CULTURED PEARLS, PRECIOUS OR SEMI-PRECIOUS STONES, PRECIOUS METALS, METALS CLAD WITH PRECIOUS METAL, AND ARTICLES THEREOF; IMITATION JEWELLERY; COIN	9011	5467	6447	9113	6106	10528	6966	8650	31242	0,42
38 MISCELLANEOUS CHEMICAL PRODUCTS	8283	9835	10172	7726	11246	9045	12517	8470	13035	0,41

Table 6. Two-Digits EU Imports from Egypt

		Imports in 000 Euro									
Products		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Average %
99	OTHER PRODUCTS	9287	7727	7017	8872	11148	8112	10347	9065	13466	0,39
39	PLASTICS AND PLASTIC PRODUCTS	793	1390	1929	4114	7323	9235	12666	16276	21293	0,34
05	PRODUCTS OF ANIMAL ORIGIN NOT ELSEWHERE SPECIFIED OR INCLUDED	5233	6529	7205	7263	6410	8016	8926	9707	11801	0,32
08	EDIBLE FRUIT AND NUTS; PEEL OF CITRUS FRUITS OR MELONS	3086	5508	8577	9755	7624	5513	9487	10934	8778	0,31
33	ESSENTIAL OILS AND RESINOIDS; PERFUMERY, COSMETIC OR TOILET PREPARATIONS	4913	4893	3980	3979	5253	8419	9804	9879	13614	0,29
69	CERAMIC PRODUCTS	542	1596	2956	4412	6195	7164	10261	13144	16747	0,29
94	FURNITURE; MEDICAL AND SURGICAL FURNITURE; BEDDING, MATTRESSES, MATTRESS SUPPORTS, CUSHIONS AND SIMILAR STUFFED FURNISHINGS; LAMPS AND LIGHTING FITTINGS, NOT ELSEWHERE SPECIFIED; ILLUMINATED SIGNS, ILLUMINATED NAME-PLATES AND THE LIKE; PREFABRICATED BUILDINGS	1282	1962	2271	3238	5415	7390	8781	11775	13951	0,25
03	FISH AND CRUSTACEANS, MOLLUSCS AND OTHER AQUATIC INVERTEBRATES	8473	10811	13520	8075	2881	2020	2840	3311	3296	0,25
25	SALT; SULPHUR; EARTHS AND STONE; PLASTERING MATERIAL, LIME AND CEMENT	2226	2282	2560	3850	5275	5467	6706	9167	16611	0,25
53	OTHER VEGETABLE TEXTILE FIBRES; PAPER YARN AND WOVEN FABRICS OF PAPER YARN	3867	4503	2946	3426	4936	8524	7407	6923	6945	0,22
74	COPPER AND ARTICLES THEREOF	9789	9071	8641	10399	409	1101	3600	2286	2599	0,22

Table 6. Two-Digits EU Imports from Egypt

		Imports in 000 Euro									
Products		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Average %
23	RESIDUES AND WASTE FROM THE FOOD INDUSTRIES; PREPARED ANIMAL FODDER	5646	3164	6114	5506	9604	5405	4380	3546	2400	0,21
28	INORGANIC CHEMICALS; ORGANIC OR INORGANIC COMPOUNDS OF PRECIOUS METALS, OF RARE-EARTH METALS, OF RADIOACTIVE ELEMENTS OR OF ISOTOPES	53	80	4324	4429	2381	2751	6754	9657	13714	0,20
54	MAN-MADE FILAMENTS	1143	493	2230	1369	604	2007	7151	5043	17326	0,17
42	ARTICLES OF LEATHER; SADDLERY AND HARNESS; TRAVEL GOODS, HANDBAGS AND SIMILAR CONTAINERS; ARTICLES OF ANIMAL GUT (OTHER THAN SILK-WORM GUT)	2619	3746	5848	4579	2983	2714	3443	3602	2579	0,15
73	ARTICLES OF IRON OR STEEL	1625	4811	6957	3388	2247	2358	1853	2335	2838	0,13
29	ORGANIC CHEMICALS	545	1063	1550	951	1742	4057	6893	4674	6187	0,13
41	HIDES AND SKINS (OTHER THAN FURSKINS) AND LEATHER	171	712	880	1312	2801	4244	3727	5647	5997	0,12
64	FOOTWEAR, GAITERS AND THE LIKE; PARTS OF SUCH ARTICLES	337	2359	1119	1689	2822	3228	3630	5251	3455	0,11
48	PAPER AND PAPERBOARD; ARTICLES OF PAPER PULP, PAPER OR PAPERBOARD	105	97	225	264	2505	743	1233	7167	9196	0,10
82	TOOLS, IMPLEMENTS, CUTLERY, SPOONS AND FORKS, OF BASE METAL; PARTS THEREOF OF BASE METAL	1800	2043	810	1255	771	784	2087	3063	3531	0,07
09	COFFEE, TEA, MATE AND SPICES	1417	943	1168	1058	1289	1776	1710	3748	2818	0,07
70	GLASS AND GLASSWARE	159	211	4366	1381	1183	1345	1770	2450	2153	0,07

Table 6. Two-Digits EU Imports from Egypt

		Imports in 000 Euro									
Products		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Average %
32	TANNING OR DYEING EXTRACTS; TANNINS AND THEIR DERIVATIVES; DYES, PIGMENTS AND OTHER COLOURING MATTER; PAINTS AND VARNISHES; PUTTY AND OTHER MASTICS; INKS	1840	1875	1146	1891	2064	1547	1009	1584	1289	0,06
40	RUBBER AND ARTICLES THEREOF	355	209	135	431	132	173	1111	4739	5228	0,06
26	ORES, SLAG AND ASH	14	465	464	1390	2137	1285	1298	3618	1531	0,06
15	ANIMAL OR VEGETABLE FATS AND OILS AND THEIR CLEAVAGE PRODUCTS; PREPARED EDIBLE FATS; ANIMAL OR VEGETABLE WAXES	2867	1025	201	627	871	1701	675	2869	848	0,05
10	CEREALS	55	0	1971	46	3231	2292	74	1917	856	0,05
87	VEHICLES OTHER THAN RAILWAY OR TRAMWAY ROLLING-STOCK, AND PARTS AND ACCESSORIES THEREOF	1001	694	639	1042	1672	1193	545	1088	2349	0,05
49	BOOKS, NEWSPAPERS, PICTURES AND OTHER PRODUCTS OF THE PRINTING INDUSTRY; MANUSCRIPTS, TYPESCRIPTS AND PLANS	1138	737	803	754	1184	909	1013	1276	2094	0,04
01	LIVE ANIMALS	879	1006	976	1080	901	1127	1196	1352	1227	0,04
56	WADDING, FELT AND NONWOVENS; SPECIAL YARNS; TWINE, CORDAGE, ROPE AND CABLE AND ARTICLES THEREOF	73	76	218	661	806	1124	1363	1708	880	0,03
97	WORKS OF ART, COLLECTORS' PIECES AND ANTIQUES	495	742	706	1125	845	464	391	1238	397	0,03

Table 6. Two-Digits EU Imports from Egypt

		Imports in 000 Euro									
Products		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Average %
06	LIVE TREES AND OTHER PLANTS; BULBS, ROOTS AND THE LIKE; CUT FLOWERS AND ORNAMENTAL FOLIAGE	207	405	1475	693	195	331	866	1171	1033	0,03
20	PREPARATIONS OF VEGETABLES, FRUIT, NUTS OR OTHER PARTS OF PLANTS	624	1105	499	463	178	543	1466	559	897	0,03
96	MISCELLANEOUS MANUFACTURED ARTICLES	40	62	214	145	325	596	1453	1394	1816	0,03
60	KNITTED OR CROCHETED FABRICS	7	1	151	54	78	434	306	2069	1386	0,02
89	SHIPS, BOATS AND FLOATING STRUCTURES	506	122	149	184	50	115	2792	166	294	0,02
04	DAIRY PRODUCE; BIRDS' EGGS; NATURAL HONEY; EDIBLE PRODUCTS OF ANIMAL ORIGIN, NOT ELSEWHERE SPECIFIED OR INCLUDED	3	752	110	52	350	803	455	444	1313	0,02
65	HEADGEAR AND PARTS THEREOF	18	125	222	487	814	664	480	781	537	0,02
44	WOOD AND ARTICLES OF WOOD; WOOD CHARCOAL	163	129	185	123	218	514	544	891	906	0,02
21	MISCELLANEOUS EDIBLE PREPARATIONS	777	100	292	254	204	288	691	431	482	0,02
14	VEGETABLE PLAITING MATERIALS; VEGETABLE PRODUCTS NOT ELSEWHERE SPECIFIED OR INCLUDED	622	498	319	302	458	381	332	178	243	0,02
30	PHARMACEUTICAL PRODUCTS	137	127	94	83	250	366	291	890	1031	0,01
58	SPECIAL WOVEN FABRICS; TUFTED TEXTILE PRODUCTS; LACE; TAPESTRIES; TRIMMINGS; EMBROIDERY	364	291	233	230	335	308	392	362	450	0,01

Table 6. Two-Digits EU Imports from Egypt

Products	Imports in 000 Euro									
	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Average %
68 ARTICLES OF STONE, PLASTER, CEMENT, ASBESTOS, MICA OR SIMILAR MATERIALS	203	146	63	83	126	92	520	839	886	0,01
51 WOOL, FINE AND COARSE ANIMAL HAIR; YARN AND FABRICS OF HORSEHAIR	6	12	383	41	52	512	1361	295	288	0,01
22 BEVERAGES, SPIRITS AND VINEGAR	115	91	141	207	360	522	432	449	595	0,01
83 MISCELLANEOUS ARTICLES OF BASE METAL	180	210	131	307	277	341	252	306	607	0,01
93 ARMS AND AMMUNITION; PARTS AND ACCESSORIES THEREOF	21	34	86	261	261	295	1464	32	36	0,01
37 PHOTOGRAPHIC OR CINEMATOGRAPHIC PRODUCTS	468	46	160	340	640	138	232	90	158	0,01
13 LACS; GUMS, RESINS AND OTHER VEGETABLE SAPS AND EXTRACTS	86	22	729	1048	48	80	57	66	131	0,01
75 NICKEL AND ARTICLES THEREOF	129	318	337	1009	131	128	82	4	20	0,01
81 OTHER BASE METALS; CERMETS; ARTICLES THEREOF	235	184	218	136	212	224	318	153	13	0,01
95 TOYS, GAMES AND SPORTS REQUISITES; PARTS AND ACCESSORIES THEREOF	27	207	130	105	148	94	50	338	470	0,01
46 WICKERWORK AND BASKETWORK	12	21	41	63	59	64	276	439	586	0,01
91 CLOCKS AND WATCHES AND PARTS THEREOF	40	34	6	38	109	190	29	38	892	0,01
16 PREPARATIONS OF MEAT, FISH OR CRUSTACEANS, MOLLUSCS OR OTHER AQUATIC INVERTEBRATES	35	35	150	726	2	125	116	20	48	0,01

Table 6. Two-Digits EU Imports from Egypt

		Imports in 000 Euro									
Products		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Average %
86	RAILWAY OR TRAMWAY LOCOMOTIVES, ROLLING-STOCK AND PARTS THEREOF; RAILWAY OR TRAMWAY TRACK FIXTURES AND FITTINGS AND PARTS THEREOF; MECHANICAL, INCLUDING ELECTRO-MECHANICAL, TRAFFIC SIGNALLING EQUIPMENT OF ALL KINDS	90	80	7	57	202	17	301	173	8	0,00
36	EXPLOSIVES; PYROTECHNIC PRODUCTS; MATCHES; PYROPHORIC ALLOYS; COMBUSTIBLE MATERIALS	8	10	7	12	76	105	106	198	247	0,00
34	SOAPS, ORGANIC SURFACE-ACTIVE AGENTS, WASHING PREPARATIONS, LUBRICATING PREPARATIONS, ARTIFICIAL WAXES, PREPARED WAXES, SHOE POLISH, SCOURING POWDER AND THE LIKE, CANDLES AND SIMILAR PRODUCTS, MODELLING PASTES, DENTAL WAX AND PLASTER-BASED DENTAL PREPARATIONS	31	5	63	49	31	24	128	183	243	0,00
19	PREPARATIONS OF CEREALS, FLOUR, STARCH OR MILK; PASTRYCOOKS' PRODUCTS	23	1	5	16	12	5	567	44	33	0,00
59	IMPREGNATED, COATED, COVERED OR LAMINATED TEXTILE FABRICS; ARTICLES FOR TECHNICAL USE, OF TEXTILE MATERIALS	6	5	21	19	16	36	38	40	401	0,00
18	COCOA AND COCOA PREPARATIONS	66	72	12	50	68	20	30	104	109	0,00

Table 6. Two-Digits EU Imports from Egypt

		Imports in 000 Euro									
Products		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Average %
02	MEAT AND EDIBLE MEAT OFFAL	113	233	33	0	4	6	103	0	12	0,00
35	ALBUMINOUS SUBSTANCES; MODIFIED STARCHES; GLUES; ENZYMES	0	0	27	1	203	63	24	41	140	0,00
24	TOBACCO AND MANUFACTURED TOBACCO SUBSTITUTES	4	1	91	1	3	123	29	21	202	0,00
11	PRODUCTS OF THE MILLING INDUSTRY; MALT; STARCHES; INULIN; WHEAT GLUTEN	0	0	0	102	94	95	88	2	0	0,00
92	MUSICAL INSTRUMENTS; PARTS AND ACCESSORIES FOR SUCH ARTICLES	2	2	6	6	15	14	35	79	86	0,00
78	LEAD AND ARTICLES THEREOF	3	0	2	9	0	0	50	99	41	0,00
79	ZINC AND ARTICLES THEREOF	103	16	28	0	0	0	4	0	38	0,00
47	PULP OF WOOD OR OF OTHER FIBROUS CELLULOSIC MATERIAL; WASTE AND SCRAP OF PAPER OR PAPERBOARD	0	4	0	0	0	1	27	106	2	0,00
43	FURSKINS AND ARTIFICIAL FUR; ARTICLES THEREOF	0	15	5	13	0	0	0	2	23	0,00
67	PREPARED FEATHERS AND DOWN AND ARTICLES MADE OF FEATHERS OR OF DOWN; ARTIFICIAL FLOWERS; ARTICLES OF HUMAN HAIR	0	3	0	0	0	25	24	2	4	0,00
50	SILK	0	0	0	0	34	17	0	3	0	0,00
45	CORK AND ARTICLES OF CORK	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0,00
80	TIN AND ARTICLES THEREOF	1	1	0	0	0	0	0	3	0	0,00

Table 6. Two-Digits EU Imports from Egypt

		Imports in 000 Euro									
Products		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Average %
66	UMBRELLAS, SUN UMBRELLAS, WALKING-STICKS, SEAT-STICKS, WHIPS, RIDING-CROPS AND PARTS THEREOF	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0,00
98	COMPONENTS OF COMPLETE INDUSTRIAL PLANTS OF CHAPTER 63: POWER PRODUCTION, INCL. PRODUCTION AND DISTRIBUTION OF STEAM AND HOT WATER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00

Source: Eurostate Database

Annex 2 Details of Major Exported Products

**Table 1- Major Products
Edible Vegetables and Certain Roots and Tubers**

Code	Products	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Average	Shares	Shares of Group
0701	POTATOES, FRESH OR CHILLED	30822	49814	44870	37031	33567	101383	69004	43908	51300	2,10%	64,62%
		62,5	72,4	70,7	61,3	53,9	71,9	63,3	54,3			
0708	LEGUMINOUS VEGETABLES, SHELLED OR UNSHELLED, FRESH OR CHILLED	5904	5428	4034	6821	11425	13883	16289	14109	9737	0,40%	12,26%
		12,0	7,9	6,4	11,3	18,3	9,8	14,9	17,5			
0712	DRIED VEGETABLES, WHOLE, CUT, SLICED, BROKEN OR IN POWDER, BUT NOT FURTHER PREPARED	6478	9760	10263	10919	11508	13738	13888	12288	11105	0,46%	13,99%
		13,1	14,2	16,2	18,1	18,5	9,7	12,7	15,2			
07		49354	68847	63427	60387	62270	140989	109024	80812	79388,75		

**Table 2 - Major Products
Edible Fruit and Nuts; Peel of Citrus Fruits or Melons**

Code	Products	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Average	Shares	Shares of Group
805	CITRUS FRUIT, FRESH OR DRIED	4720	6506	7980	5041	2262	4402	4609	4242	4970	0,20%	60,09%
		85,7	75,9	81,8	66,1	41,0	46,4	42,2	48,3			
806	GRAPES, FRESH OR DRIED	152	607	630	874	1607	3397	3317	2091	1584	0,06%	19,16%
		2,8	7,1	6,5	11,5	29,1	35,8	30,3	23,8			
0810	STRAWBERRIES, RASPBERRIES, BLACKBERRIES, BLACK, WHITE OR RED CURRANTS, GOOSEBERRIES AND OTHER EDIBLE FRUIT N.E.S., FRESH	267	384	455	821	811	997	1789	1468	874	0,04%	10,57%
		4,8	4,5	4,7	10,8	14,7	10,5	16,4	16,7			
8		5510	8573	9755	7623	5515	9488	10932	8774	8271,25		

**Table 3 – Major Products
Aluminium and Articles Thereof**

Code	Products	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Average	Shares	Shares of Group
7601	ALUMINIUM, NOT ALLOYED, UNWROUGHT	145925	80542	113496	65109	108077	89473	95443	97690	99469	4,08%	87,22%
		90	88	88	87	91	84	88	81			
7604	BARS, RODS AND PROFILES, OF ALUMINIUM, N.E.S.	2735	2107	1898	4208	5705	6382	4230	9697	4620	0,19%	4,05%
		2	2	1	6	5	6	4	8			
7605	ALUMINIUM WIRE (EXCL. STRANDED WIRE, CABLES, PLAIED BANDS AND THE LIKE AND OTHER ARTICLES OF HEADING 7614, ELECTRICALLY INSULATED WIRES, AND STRINGS FOR MUSICAL INSTRUMENTS)	10282	4093	7515	2403	1101	4139	3777	3689	4625	0,19%	4,06%
		6	4	6	3	1	4	3	3			
76		162215	91868	129498	75065	118555	106407	107971	120796	114047		

**Table 4 - Major Products
Nuclear Reactors, Boilers, Machinery and Mechanical Appliances; Parts Thereof**

Code	Products	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Average	Shares	Shares of Group
8411	TURBO-JETS, TURBO-PROPELLERS AND OTHER GAS TURBINES	2856	4400	3269	22881	51699	27242	39089	27308	22343	0,92%	59,95%
		24	27	30	65	78	60	65	53			
8414	AIR OR VACUUM PUMPS (EXCL. GAS COMPOUND ELEVATORS AND PNEUMATIC ELEVATORS AND CONVEYORS); AIR OR OTHER GAS COMPRESSORS AND FANS; VENTILATING OR RECYCLING HOODS INCORPORATING A FAN, WHETHER OR NOT FITTED WITH FILTERS	1316	547	569	1005	592	1691	1803	5682	1651	0,07%	4,43%
		11	3	5	3	1	4	3	11			
8431	PARTS SUITABLE FOR USE SOLELY OR PRINCIPALLY WITH THE MACHINERY OF HEADING NOS 8425 TO 8430, N.E.S.	514	543	1134	981	703	683	391	1422	796	0,03%	2,14%
		4	3	10	3	1	1	1	3			
8471	AUTOMATIC DATA PROCESSING MACHINES AND UNITS THEREOF; MAGNETIC OR OPTICAL READERS, MACHINES FOR TRANSCRIBING DATA ONTO DATA MEDIA IN CODED FORM AND MACHINES FOR PROCESSING SUCH DATA N.E.S.	338	1007	699	1091	1514	1293	1313	2500	1219	0,05%	3,27%
		3	6	6	3	2	3	2	5			
8481	TAPS, COCKS, VALVES AND SIMILAR APPLIANCES FOR PIPES, BOILER SHELLS, TANKS, VATS OR THE LIKE, INCL. PRESSURE-REDUCING VALVES AND THERMOSTATICALLY CONTROLLED VALVES	167	944	1042	3501	1597	3530	4002	2904	2211	0,09%	5,93%
		1	6	9	10	2	8	7	6			
84		11983	16217	10983	35144	66432	45610	60479	51283	37266		

**Table 5 - Major Products
Ceramic Products**

Code	Products	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Average	Shares	Shares of Group
6908	GLAZED CERAMIC FLAGS AND PAVING, HEARTH OR WALL TILES; GLAZED CERAMIC MOSAIC CUBES AND THE LIKE, WHETHER OR NOT ON A BACKING (EXCL. OF SILICEOUS FOSSIL MEALS OR SIMILAR SILICEOUS EARTHS, REFRACTORY CERAMIC GOODS, TILES MADE INTO STANDS, ORNAMENTAL ARTICLES AND TILES SPECIFICALLY MANUFACTURED FOR STOVES)	11	44	880	881	407	264	793	968	531	0,02%	6,80%
		1	1	20	14	6	3	6	6			
6910	CERAMIC SINKS, WASH BASINS, WASH BASIN PEDESTALS, BATHS, BIDETS, WATER CLOSET PANS, FLUSHING CISTERNS, URINALS AND SIMILAR SANITARY FIXTURES (EXCL. SOAP DISHES, SPONGE HOLDERS, TOOTH-BRUSH HOLDERS, TOWEL HOOKS AND TOILET PAPER HOLDERS)	900	1997	2236	4158	5099	6676	8415	10639	5015	0,21%	64,23%
		57	68	51	67	71	65	64	64			
6911	TABLEWARE, KITCHENWARE, OTHER HOUSEHOLD ARTICLES AND TOILET ARTICLES, OF PORCELAIN OR CHINA (EXCL. BATHS, BIDETS, SINKS AND SIMILAR SANITARY FIXTURES, STATUETTES AND OTHER ORNAMENTAL ARTICLES, POTS, JARS, CARBOYS AND SIMILAR RECEPTACLES FOR THE CONVEYANCE OR PACKING OF GOODS, AND COFFEE GRINDERS AND SPICE MILLS WITH RECEPTACLES MADE OF CERAMICS AND WORKING PARTS OF METAL)	593	818	1101	694	1155	2276	2153	3642	1554	0,06%	19,90%
		37	28	25	11	16	22	16	22			
69		1592	2955	4411	6194	7166	10261	13142	16746	7808		

**Table 6 - Major Products
Plastic and Plastic Products**

Code	Products	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Average	Shares	Shares of Group
3920	PLATES, SHEETS, FOIL, FILM AND STRIP OF UNEXPANDED PLASTICS, NOT REINFORCED, COATED, LAMINATED OR SIMILARLY COMBINED WITH OTHER MATERIALS, WITHOUT BACKING, UNWORKED OR MERELY SURFACE-WORKED OR MERELY CUT INTO SQUARES OR RECTANGLES (EXCL. SELF-ADHESIVE PRODUCTS, AND FLOOR, WALL AND CEILING COVERINGS OF HEADING 3918)	3	84	207	738	417	313	1007	1121	486	0,02%	5,24%
		0	4	5	10	5	2	6	5			
3922	BATHS, SHOWERS, WASHBASINS, BIDETS, LAVATORY PANS, SEATS AND COVERS, FLUSHING CISTERNS AND SIMILAR SANITARY OR HYGIENE PRODUCTS, OF PLASTICS	595	1143	2302	4321	6474	9100	9556	12420	5739	0,24%	61,86%
		43	59	56	59	70	72	59	58			
3926	ARTICLES OF PLASTICS OR OTHER MATERIALS OF HEADINGS 3901 TO 3914 N.E.S.	39	277	1130	1632	2031	2733	4022	4139	2000	0,08%	21,56%
		3	14	27	22	22	22	25	19			
39		1391	1929	4111	7324	9234	12665	16277	21291	9278		

**Table 7 - Major Products
Inorganic Chemicals: Organic or Inorganic Compounds of Previous Metals, of Rare-earth Metals,
of Radioactive Elements of Isotopes**

Code	Products	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Average	Shares	Shares of Group
2803	CARBON "CARBON BLACKS AND OTHER FORMS OF CARBON" N.E.S.	0	0	0	0	60	1955	3600	6716	1541	0,06%	27,97%
		0	0	0	0	2	29	37	49			
2814	AMMONIA, ANHYDROUS OR IN AQUEOUS SOLUTION	0	4223	3929	2252	2438	3220	5029	6609	3463	0,14%	62,82%
		0	98	89	95	89	48	52	48			
2815	SODIUM HYDROXIDE "CAUSTIC SODA", POTASSIUM HYDROXIDE "CAUSTIC POTASH"; PEROXIDES OF SODIUM OR POTASSIUM	0	0	104	101	239	1233	608	0	286	0,01%	5,18%
		0	0	2	4	9	18	6	0			
28		80	4325	4428	2381	2751	6754	9657	13718	5512		

Annex 3
Indicators of Trade Potential Based on Static
Analysis

ANNEX 3

Indicators of Trade Potential Based on Static Analysis

Several indices are calculated and some measures are taken into consideration in an attempt to determine the impact of the agreement on trade patterns between Egypt and the EU, in light of the uncertainty of the eventual outcome of the agreement, these indexes are useful as an indicator for estimating the potential effects of the agreement. It is worth mentioning that this calculation deals only with the static effects of the agreement. The dynamic impact consider other elements such as maintaining a high level of trade liberalization, changing the role of the state from production to regulation, establishing efficient institutional and organizational frameworks and building the state's international credibility (Fawzy, 1999).

The indices that are calculated denote that Egypt will not increase its exports to the EU and Egypt's imports from the EU will, in most cases, increase. This argument is discussed using the following indicators:

1. The Diversification and Concentration Indices

As was previously mentioned, Egypt-EU trade is concentrated in few numbers of commodities that constitutes the bulk of the trade between the two parties. Moreover, the intra-EU trade is dominating and this trend is more likely to prevail for several economic and political considerations. It is important to compare between Egypt's export potentials and the EU import needs in order to consider potentially competitive products that Egypt might be able to export to the EU.

It is more likely that Egypt's exports to the EU will be concentrated in petroleum products, spinning and weaving articles and some vegetables mainly potatoes. If we examine the intra-EU imports, we find that nuclear reactors, boilers, machinery and mechanical appliances, vehicles other than railway or tramway rolling-stock, and parts and accessories, electrical machinery and equipment and parts; sound recorders and reproducers, television image and sound recorders and reproducers, and parts and accessories of such articles, plastics and plastic products, and mineral fuels, mineral oils and products of their distillation; bituminous substances; mineral waxes constitute almost 45% of intra-EU imports. The same groups are imported from Egypt, but they represent only 3% of intra-EU imports while they represent 49% of EU imports from Egypt. It is, therefore, more likely that the EU will continue to depend on its member countries for providing these items.

Another measure that can be used to determine the prospects of future trade between Egypt and the EU is the number of three-digit exports. The higher the numeric value of this index the greater the diversity of products exported. The maximum number is 239 (the total number of the three-digit products in the SITC revision 2 system). We find that the number of products that Egypt exported in 1995 reached 152 items, which represent 64% of the total 3-digit products. While the exported items from EU member countries reached on average 96% of the total 3-digit products in the same year. So, Egypt's exports are moderately diversified and by all means are not comparable to the EU member countries exports. The less diversified a country's exports the lower range of potential products that can be traded within partners of trade agreements. This is why EU depends - and will continue to do so- on intra EU trade or on third countries.

Table 1. Diversification and Concentration Indices¹⁸ in Egypt and EU Members in 1995

Country	No. of Exported Items	Diversification Index	Concentration Index
Egypt	152	0.737	0.244
France	236	0.239	0.062
Belguim & Luxembourg	236	0.357	0.106
Netherlands	233	0.336	0.063
Germany	238	0.263	0.082
Italy	233	0.354	0.055
United Kingdom	236	0.220	0.069
Ireland	218	0.574	0.165
Denmark	226	0.469	0.097
Greece	219	0.585	0.106
Portugal	221	0.494	0.097
Spain	233	0.350	0.141
Sweden	230	0.417	0.128
Finland	223	0.527	0.213
Austria	231	0.370	0.082

Source: UNCTAD, *Handbook of International Trade and Development, 1996 & 1997*.

Table 1 shows that Egypt's diversification index is very high compared to most of the EU countries. It reached 0.737 in 1995, while the average of the diversification indexes in all EU members is only 0.397, with a maximum of 0.585 (Greece) and a minimum of 0.22 (United Kingdom). Therefore, if we compare the structure of Egypt's exports to the world export structure we will find that the difference is very high, and then Egypt's exports do not compare to the average world exports. Or we can say that instead of having a diversified export structure that can be compared to that of the world, Egypt's exports are concentrated in a few commodity groups. Also table 7 denotes that Egypt's concentration index is 0.244 compared to an average of 0.105 for EU member countries. According to this index, Egypt's exports are concentrated in a few commodities and the share of each commodity in Egypt's total exports is high. Of course these huge difference between Egypt's concentration index and that of the EU is not in favor of Egypt exports.

In conclusion, Egypt's exports are concentrated in a number of products that is not comparable to the EU exports, which lower the potential of increasing Egypt's exports to the EU, since Egypt does not export a lot of commodities in the first place. Then, the EU has a limited choice of goods that it can buy from Egypt.

¹⁸ The equation used to calculate the diversification index is: $D_j = [\sum |h_{ij} - h_i|] \div 2$. Where $|h_{ij}|$ is the share of commodity i in total exports of country j and h_i is the share of commodity i in world exports. In other words this index calculate the difference between the share of commodity i in total exports of country j and the corresponding share of the same commodity in world exports. This index ranges between zero and one, and the lower its value is the more diversified the export structure is.

As for the concentration index, it is calculated as follows: $H_j = \sqrt{\sum (x_i \div X)^2}$. Where x_i is country's j exports of product i and X is country's j total exports. So, if we have few goods that are exported each one will constitute a high share of the country's exports. Which means that the higher the concentration index the lower the number of commodities that are exported.

2. The Export Similarity Index¹⁹

ESI is used to measure the degree of similarity between two countries' exports structures. If the value of ESI between two countries exports equals 100, there will be total similarity between the two countries. If there is total dissimilarity between the two countries exports then ESI will be equal to 0. ESI indicates the potential competitors of a country's exports. So, if ESI is high this will denote that the two countries can be considered as two competitors in the world market. In other words, there is a potential for increasing exports of one of the two countries, if it can replace the other country as a supplier of the same goods.

Now if we look at Egypt's EU total ESI, we find it reached 33% in 1996. This is a modest level of similarity between the exports of the two partners. This index decreases drastically if we only consider agricultural products and amounts to 1%. It is 31% for industrial products and if we exclude textiles, it will decline to 28% and if we deduce petroleum products it becomes 14% and it is only 11% for industrial products exclusive of textiles and petroleum products. In other words, only 11% of both Egypt's and the EU exports are competitors in world market.

Of course Egypt's exports is responsible for this low percentage. Since, comparing Egypt's exports to the EU, we find that many of the commodities that the EU is exporting are not exported by Egypt (this is the meaning of a very low ESI, commodities exported from Egypt are less in number and in value compared to the number and value of commodities exported by the EU). Then if the agreement is signed, and in light of the gradual decline of tariffs imposed on EU exports to Egypt, EU can export these commodities to Egypt.

Table 2. Exports Similarity Index Between Egypt and the EU

Index	ESI (1996)
Total Exports Similarity Index	33%
Agricultural Exports Similarity	1%
Industrial Exports Similarity	31%
Industrial Exports Similarity, excluding textiles manufacture	28%
Industrial Exports Similarity, excluding petroleum	14%
Industrial Exports Similarity, excluding textiles manufacture & petroleum products	11%

Source: Calculated using data from UN, *International Trade Statistical Yearbook, 1997*

3. The Revealed Comparative Advantage²⁰

If a country's share of world's exports of a certain commodity is greater than the total share of this country's total exports in total world exports, then RCA index will be > 1 and the country is considered as having a revealed comparative advantage in this commodity. Table 3 summarizes the top 10 RCA index calculated for Egypt and the EU that are greater than 1²¹.

¹⁹ ESI is calculated as follows: $ES_{jk} = \sum \text{Min}(X_{ij}, X_{ik}) * 100$, Where ES_{jk} : The Export Similarity Index between the two countries k, j, X_{ij} : The exports share of commodity i in the country j's total exports, x_{ik} : The exports share of commodity i in the country k's total exports

²⁰ RCA are calculated using the following equation: $RCA = (X_{ij}/X_{wj}) / (\sum X_i / \sum X_{wj})$, where X_{ij} is country's i exports of commodity j and X_{wj} is the world exports of commodity j.

²¹ A complete list of Egypt's and the EU RCA are included in table 7 of the Annex.

Table 3. Revealed Comparative Index for Egypt and EU (1996)

Code	Product	Egypt's Index	Code	Product	EU's Index
323	Briquets, coke, semi coke	32.18	265	Vegetable textile fibers (other than cotton and jute), raw or processed	12.15
042	Rice	24.59	334	Petroleum products	8.05
334	Oil (not crude) from petroleum	11.15	244	Cork, natural, raw and waste	2.24
658	Textile articles	9.68	633	Cork manufactures	2.23
263	Cotton textile fibers	9.18	012	Meat & edible offal, fresh, or frozen	2.21
651	Textile yarn	8.79	024	Cheese and curd	2.05
054	Vegetables fresh, frozen & dried	7.55	662	Clay and refractory construction materials	1.92
684	Aluminum	6.18	112	Alcoholic beverages	1.91
652	Cotton fabrics, woven	5.99	073	Chocolate & other food preparations containing cocoa	1.85
273	Stone, sand and gravel	5.69	023	Butter and other fats and oils derived from milk	1.73

Source: Calculated using data from UN, *International Trade Statistical Yearbook, 1997*

It is quite obvious that there is no correlation between these commodity groups that have high RCA in Egypt and those in the EU. This fact indicates the low prospects of intra-industry trade between the two parties. If we compare the commodities where Egypt enjoys relatively high RCA with Egypt's exports to the EU we find that these groups constitute the bulk of Egypt-EU trade, therefore it is more likely that Egypt will continue to export these commodities in the future with no obvious changes in the trade pattern between the two parties. Unless Egypt develops its export capacity in other commodities, the EU will depend on other sources, mainly intra-EU trade, for supplying the items that Egypt does not export to the union and the agreement will not lead to the increase of Egypt's exports to the EU.

As for the EU exports to Egypt, we find that there is room for increasing them since many of the commodities where the EU enjoys high RCA are not exported to Egypt at all or they do not represent a high share of Egypt's imports (For example, Vegetables Textiles Fibers have a high RCA in EU and are not imported by Egypt at all and they are not exported also. There a number of commodities that follow this argument). They might be exported after the implementation of the agreement, especially after the gradual tariffs reduction on EU exports to Egypt that is implied by the agreement.

4. The Intra-industry Trade Index²²

This index measures the degree of which countries can be integrated in global and regional markets. The greater the value of IIT the highest the prospects of intra-industry trade creation. As was mentioned before the prospects for intra-industry trade between Egypt and the EU is limited. It reached 0.1 for Egypt and 0.8 for the EU in 1996.

So far all indexes lead to the same conclusion; the trade pattern between Egypt and the EU is not going to change dramatically after the implementation of the agreement, especially concerning Egypt's exports to the EU²³.

5. Trade Complementarity Index²⁴

This index is used to measure the degree of similarity existing between the exports structure of one country and the imports structure of another. If TCI is high it will indicate a positive impact of the trade agreement. In this case members of the trade agreement will depend on each other as exporters of imported commodities.

Table 4. Trade Complementarity Index (TCI)

Index	1996
TCI of Egyptian imports and EU exports	43.96%
TCI of EU imports and Egyptian exports	24.58%

Source: Calculated using data from UN, International Trade Statistical Yearbook, 1997

Table 4 shows that the trade complementarity between Egyptian imports and EU exports are higher than that between EU imports and Egyptian exports. Moreover the difference between the two indexes is very high. This indicates that Egypt is more likely to witness trade diversion than the EU will be discussed below.

6. Trade Diversion Index²⁵

When two countries are engaged in a trade agreement, free trade movements of goods and services will be granted and all tariffs and no-tariffs barriers are abolished. Hence, commodities trade between the two partners will be cheaper and traded will be diverted from more expensive sources of goods to the partner country with the lowest export prices. Table 5A shows the commodities where Egypt is net importer and the EU is net exporter, and table 5B indicates the commodities where EU is net importer and the Egypt is net exporter. The total value of the commodities that are shown in table 5A are equal to the value of trade diversion for Egypt (US\$ Million 7,777) and the total value of the commodities that are shown in table 5B are equal to the value of trade diversion for EU (US\$ Million 1,587). The value of trade diversion for Egypt is relatively high. It is quite obvious that the EU will benefit more from the agreement compared to Egypt.

²² IIT is calculated as follows: $IIT = 1 - (\sum X_{ij} - M_{ij}) / \sum (X_{ij} - M_{ij})$, Where X_{ij} is the exports of country i of commodity j and M_{ij} is the imports of country i of commodity j .

²³ We must take into consideration that the dynamic effects of the implementation of the agreement are not analyzed.

²⁴ TCI is calculated as follows: $C_{ij} = 100 - |m_{ik} - x_{ij}| / 2$, Where C_{ij} is the TCI between countries i and j , m_{ik} is the share of good i in all imports of country k and x_{ij} is the share of good i in all exports of country j .

²⁵ The trade diversion index is calculated using the following equation: Maximum trade diversion = Minimum $|NX_{aj} - NX_{bj}|$, Where X_{ij} is country i 's exports of commodity j and M_{ij} is country i 's imports of commodity j and i takes the value a or b . $NX_{aj} = X_{aj} - M_{aj} > 0$ and $NX_{bj} = X_{bj} - M_{bj} > 0$, provided one of the two countries is a net exporter and the other a net importer of the product.

Table 5A: Egypt's Trade Diversion Index

SITC	Products	Egypt's Trade Diversion
001	Live Animals Other Than Animals Of Division 03	75040
011	Meat Of Bovine Animals, Fresh, Chilled Or Frozen	166306
022	Milk, Cream, Milk Products Except Butter Or Cheese	53622
023	Butter And Other Fats And Oils Derived From Milk	92117
024	Cheese And Curd	35180
041	Wheat (Including Spelt) And Meslin, Unmilled	1100247
046	Meal And Flour Of Wheat And Flour Of Meslin	14774
098	Edible Products And Preparations, N.E.S.	18120
423	Fixed vegetable oils,soft,crude,refined/purified	225124
515	Organo-Inorganic & Heterocyclic Compounds Etc	79187
516	Organic Chemicals, N.E.S.	24790
531	Synthetic Organic Coloring Matter, Color Lakes Etc	37472
533	Pigments, Paints, Varnishes And Related Materials	119138
541	Medicinal Etc Products, Except Medicaments	197380
582	Plates, Sheets, Film, Foil & Strip Of Plastics	111014
583	Monofil, Cr-Sect Ov 1 Mm, Rods Etc, Of Plastics	427702
591	Insecticides, Disinfectants Etc, Retail Packed Etc	77837
598	Miscellaneous Chemical Products, N.E.S.	98890
621	Materials Of Rubber (Pastes, Plates, Sheets, Etc.)	17621
625	Rubber Tires, Inter Treads, Tire Flaps & Inn Tubes	115506
628	Articles of rubber,n.e.s	27970
641	Paper And Paperboard	365443
642	Paper & Paperboard, Cut To Size Or Shape, Articles	48228
657	Special Yarns, Special Textile Fabrics, Etc.	26207
661	Lime, Cement & Fabricated Construct Materials Nes	97978
664	Glass	56221
672	Iron Or Steel Primary Forms & Semifinish Products	234418
673	Iron & Nonalloy Steel Flat-Roll Prod, Not Clad Etc	250487
674	Iron & Na Steel Flat-Rolled Products, Clad, Etc.	281633
678	Iron And Steel Wire	114783
691	Metal Structures & Parts Nes Iron, Steel, Aluminum	32583
693	Metal Structures & Parts Nes Iron, Steel, Aluminum	23793
695	Tools For Use In The Hand Or In Machines	32164
699	Manufactures Of Base Metal, N.E.S.	92590
713	Internal Combust Piston Engs, And Pts, N.E.S.	92301
716	Rotating Electric Plant And Parts Thereof, N.E.S.	96636
718	Power Generating Machinery & Parts, N.E.S.	6926
723	Civil Engineering & Contractors' Plant & Equipment	118378
724	Textile & Leather Machinery & Pts Thereof N.E.S.	135869
726	Printng & Bookbindng Machinery, & Parts Thereof	43297
728	Machry Etc Specializd For Particulr Industries Nes	212299
736	Machry Etc Specializd For Particulr Industries Nes	57928
741	Heatng & Coolng Equipmnt And Pts Thereof, N.E.S.	154028

Table 5A: Egypt's Trade Diversion Index (cont.)

SITC	Products	Egypt's Trade Diversion
743	Pumps, Air Or Other Gas Compressors And Fans	176379
744	Mechanical Handlng Equipmt, & Pts Thereof, N.E.S.	77701
745	Nonelectrical Machry, Tools, App & Pts, N.E.S.	88346
749	Nonelectric Parts & Accessories Of Machry Nes	255186
761	Television Receivers	70612
764	Telecommunications Equipment, N.E.S. & Pts, N.E.S.	154461
771	Electric Power Machinery, And Parts Thereof	40876
772	Elecricl Apparat For Switchg Or Protectg Elec Circ	146512
773	Equipment For Distributing Electricity, N.E.S.	129455
775	Househld Type Elec & Nonelec Equipment, N.E.S.	38659
778	Electrical Machinery And Apparatus, N.E.S.	97499
781	Motor Cars & Oth Motor Vehicles	201235
782	Motor Vehicles For Transpt Of Gds & Spec Pur Vehs	80301
783	Road Motor Vehicles, N.E.S.	79320
784	Parts And Accessories Of Motor Vehicles, Etc	201645
791	Railway Vehicles & Associated Equipment	19549
793	Ships, Boats And Floatng Structures	3874
872	Inst & Appls, Nes, For Medical, Dental Etc Purpose	89777
874	Measuring/Checking/Analysing & Contr Inst&Appt Nes	65847
882	Photographic And Cinematographic Supplies	35394
893	Articles, Nes Of Plastics	35337
TD		7,777,192

Table 5B: Egypt's Trade Diversion Index

SITC	Products	EU Trade Diversion
042	Rice	117723
056	Vegs, Roots And Tubers, Prepared Or Preserved, Nes	19432
263	Cotton Textile Fibers	45631
273	Stone, Sand And Gravel	14520
323	Briquettes;coke and semi-coke of coal,lignite/peat	47231
333	Crude Oil From Petroleum Or Bituminous Minerals	816584
335	Residual Petroleum Products, N.E.S. Etc	8108
522	Inorganic Chemical Elements, Oxides, Halogen Salts	18907
651	Textile Yarn	5555
658	Made-Up Articles Of Textile Materials, N.E.S.	89729
684	Aluminum	151276
696	Cutlery	13314
842	Women/Girls Coats, Capes Etc, Tex Fabric, Not Knit	46604
843	Men's Or Boys' Coats, Jackets Etc, Text, Knitted	64519
844	Women's Or Girls' Coats, Capes Etc, Textile, Knit	51133
845	Articles Of Apparel Of Textile Fabrics Nes	2472
846	Clothing Accessories, Of Tex, Knit Or Nt, Ex Babie	73800
TD		1,586,538

7. Output

The following table summarizes the ratio of imports to apparent consumption as well as the ratio of exports to domestic output.

Table 6. Imports/Apparent Consumption and Exports/Domestic Output Ratios

Sector	Imports/Apparent Consumption (%)	Exports/Domestic Output (%)
Agricultural food production	18.3	2.3
Agricultural non-food production	0.4	0.7
Animal products	2.0	0.4
Oil	31.1	79.0
Oil products	31.0	2.1
Food processing	29.1	1.9
Cotton ginning	12.2	40.9
Spinning & weaving	10.9	22.7
Clothing	0.3	9.6
Leather	1.5	5.7
Shoes	1.1	0.1
Wood products	48.8	0.7
Furniture	0.2	4.2
Paper & printing	32.5	6.9
Chemicals	43.2	6.7
Petroleum refining	9.4	13.8
Rubber & plastic	38.7	4.9
Ceramics	23.9	3.9
Glass	25.7	4.7
Mineral products	4.7	0.1
Iron & steel	16.8	3.3
Machinery & equipment	61.3	15.0
Transport equipment	55.3	4.6
Other	45.4	9.6

Source: Galal, A. and Hoekman, B. *Egypt and the Partnership Agreement with the EU: The Road to Maximum Benefits*, ECES Working Paper no. 9603, 1996

If we examine the Imports/Apparent Consumption ratio, we find that Egypt depend mainly on imports to cover its demand for machinery (61.3%), transport equipment (55.3%), wood products (48.8%), chemicals (43.2%), and rubber and plastics (38.7%). It is more likely that Egypt will depend on its partner the EU to get these commodities, since it is already Egypt's major trading partner. In addition to that these commodities will be exported from the EU at a lower cost since all tariff barriers will be removed.

As for the Exports/Domestic Output ratio, we deduce that it is in line with what was mentioned before. Egypt is exporting those commodities with the highest RCA, which are mainly, petroleum and petroleum products and vegetables.

Table 7. Revealed Comparative Advantage in Egypt and the EU, 1996

SITC	Product	Egypt	EU
001	Live animals other than animals of division 03	0.66	1.29
011	Meat of bovine animals, fresh, chilled or frozen	0.08	1.27
012	Meat nes & edible offal, frsh, chld, frz	0.00	2.21
014	Meat & edib.offals,prepjpres.,fish extracts	0.00	1.45
022	Milk, cream, milk products except butter or cheese	0.00	1.71
023	Butter and other fats and oils derived from milk	0.00	1.73
024	Cheese and curd	0.00	2.05
025	Birds' eggs & yolks, frsh, drd, pres, egg albumin	0.00	1.69
034	Fish, fresh (live or dead), chilled or frozen	0.00	0.58
035	Fish, drd sltd r n brne; smkd; flrs meals pellets	0.00	0.56
036	Crustacean etc frsh, ch, fz, drd, salted, etc.	0.00	0.29
037	Fish/crustaceans/molluscs/aq invbrte prep/pres nes	0.00	0.57
041	Wheat (including spelt) and meslin, unmilled	0.00	0.65
042	Rice	24.59	0.39
043	Barley, unmilled	0.00	1.36
044	Maize (not including sweet corn) unmilled	0.00	0.37
045	Cereals, unmilled except wheat, rice, barley, maiz	0.00	0.70
046	Meal and flour of wheat and flour of meslin	0.00	1.47
047	Cereal meals and flours, nes	0.00	0.87
048	Cerl preps & preps of flr or strch of frts or vegs	0.00	1.67
054	Vegs fr, chld, froz; roots, tubers etc fresh, drie	7.55	1.30
056	Vegs, roots and tubers, prepared or preserved, nes	4.51	1.18
057	Fruit, nuts (not including oil nuts) fresh or drie	1.34	0.91
058	Fruit prsvd, fruit preparations (excl fruit juice)	0.00	0.96
061	Sugars, molasses and honey	0.00	0.75
062	Sugar confectionery	1.81	1.33
071	Coffee and coffee substitutes	0.00	0.46
072	Cocoa	0.00	0.64
073	Chocolate & other food preparations cntg cocoa nes	0.00	1.85
074	Tea and mate	0.00	0.49
075	Spices	0.00	0.41
081	Feeding stuff for animals not incl unmilled cereal	0.53	0.80
091	Margarine and shortening	0.00	1.55
098	Edible products and preparations, n.e.s.	0.92	1.42
111	Nonalcoholic beverages, n.e.s.	0.00	1.47
112	Alcoholic beverages	0.00	1.91
121	Tobacco, unmanufactured; tobacco refuse	0.00	0.39
122	Tobacco, mfg whether containing tobacco substitute	0.00	0.93
211	Hides & skins (except furskins), raw	0.00	0.77

Table 7. Revealed Comparative Advantage in Egypt and the EU, 1996 (cont.)

212	Furskins, raw	0.00	1.54
222	Oil seeds/oleaginous frt for extr soft fix veg oil	0.55	0.21
223	Oil seeds, oleaginous fruit for extr fixed veg oil	0.00	0.43
232	Syn rubber, reclm rub; waste etc of unhd rubber	0.00	0.04
233	Synth.rubb.lat.;synth.rubb.& reclaimed;waste scrap	0.00	0.94
244	Cork, natural, raw & waste (incl blocks or sheets)	0.00	2.24
245	Fuel wood (excluding wood waste) & wood charcoal	0.00	0.36
246	Wood in chips or particles and wood waste	0.00	0.30
247	Wood in the rough or roughly squared	0.00	0.27
248	Wood, simply worked and railway sleepers of wood	0.00	0.65
251	Pulp and waste paper	0.00	0.60
261	Silk textile fibers	0.00	0.19
263	Cotton textile fibers	9.18	0.12
264	Jute etc text fibers nes, raw, proc; tow & waste	0.00	0.14
265	Veg tex fibers; raw or proc but not spun; waste	0.00	12.15
266	Synthetic fibers suitable for spinning	0.00	0.80
267	Manmade fibers nes for spinning; manmd fiber waste	0.00	1.03
268	Wool & other animal hair (including wool tops)	0.00	0.33
269	Worn clothing & other worn textile articles; rags	0.00	1.08
271	Fertilizers, crude	0.00	0.16
273	Stone, sand and gravel	5.69	1.28
274	Sulfur and unroasted iron pyrites	0.00	0.45
277	Natural abrasives n.e.s. (inc industrial diamonds)	0.00	0.90
278	Crude minerals, n.e.s.	0.00	0.95
281	Iron ore and concentrates	0.00	0.15
282	Ferrous waste & scrap; rmltng iron or steel ingots	0.00	1.05
286	Ores & concentrates of uranium or thorium	0.00	0.02
287	Ores & concentrates of base metals, n.e.s.	0.00	0.24
288	Nonferrous base metal waste & scrap, n.e.s.	0.00	0.92
289	Ores & concen of precious metal & waste, scrap etc	0.00	0.49
291	Crude animal materials, n.e.s.	0.00	0.83
292	Crude vegetable materials, n.e.s.	3.98	1.45
322	Briquettes, lignite and peat	0.00	0.10
323	Briquettes;coke and semi-coke of coal, lignite/peat	32.18	0.48
333	Crude oil from petroleum or bituminous minerals	4.96	0.13
334	Oil (not crude) from petrol & bitum minerals etc	11.15	8.05
335	Residual petroleum products, n.e.s. etc	1.91	0.91
341	Gas, natural and manufactured	0.00	0.42
351	Electric current		
411	Animal oils and fats	0.00	0.77
423	Fixed vegetable oils, soft, crude, refined/purified	0.00	1.24
424	Other fixed vegetable oils, fluid or solid, crude	0.00	0.26
431	Anml/veg fats/oils process/waxes/inedible prep nes	0.00	0.99
511	Hydrocarbons nes & specified derivatives	0.00	1.24

Table 7. Revealed Comparative Advantage in Egypt and the EU, 1996 (cont.)

512	Alcohols, phenols etc & halogenated etc derivatives	0.00	0.95
513	Carboxylic acids etc halides etc & derivatives	0.00	1.13
514	Nitrogen-function compounds	0.00	1.29
515	Organo-inorganic & heterocyclic compounds etc	0.00	1.34
516	Organic chemicals, n.e.s.	0.00	1.26
522	Inorganic chemical elements, oxides, halogen salts	1.64	0.76
523	Metallic salts and peroxy salts of inorganic acids	1.89	1.02
524	Inorganic chemicals nes; precious metal compounds	0.00	0.94
531	Synthetic organic coloring matter, color lakes etc	0.00	1.30
532	Dyeing & tanning extracts; synth tanning materials	0.00	1.40
533	Pigments, paints, varnishes and related materials	0.00	1.49
541	Medicinal etc products, except medicaments	0.78	1.58
551	Essential oils, perfume and flavor materials	0.00	1.32
553	Perfumery, cosmetics or toilet prep, except soaps	1.28	1.72
554	Soap, cleansing and polishing preparations	1.57	1.47
562	Fertilizers (except crude of group 272)	0.99	0.49
572	Polymers of ethylene, in primary forms	0.00	0.71
582	Plates, sheets, film, foil & strip of plastics	0.00	1.32
583	Monofil, cr-sect ov 1 mm, rods etc, of plastics	0.00	1.23
584	Regenerated cellulose; cellulose nitrate, etc.	0.00	1.18
585	Other artificial resins and plastic materials	0.00	1.16
591	Insecticides, disinfectants etc, retail packed etc	0.00	1.52
592	Starches, inulin & wh gluten; albumin subst; glues	0.00	1.39
598	Miscellaneous chemical products, n.e.s.	0.67	1.34
611	Leather	0.00	0.97
612	Mfr of leather (inc composition) nes; saddlery etc	0.00	0.83
613	Furskins (and pieces), tanned or dressed	0.00	1.48
621	Materials of rubber (pastes, plates, sheets, etc.)	0.00	1.44
625	Rubber tires, inter treads, tire flaps & inn tubes	0.00	1.19
628	Articles of rubber, n.e.s	0.00	1.29
633	Cork manufactures	0.00	2.23
634	Veneers, plywood, particle bd, oth worked wood nes	0.00	0.07
635	Wood manufactures, n.e.s.	0.00	1.09
641	Paper and paperboard	0.00	1.43
642	Paper & paperboard, cut to size or shape, articles	0.00	1.41
651	Textile yarn	8.79	0.96
652	Cotton fabrics, woven (not narrow or spec fabrics)	5.99	0.84
653	Wov fabrics, mm text mat (not narrow or spec fab)	0.00	0.79
654	Woven fabrics of text mat not cotton or manmade	0.00	1.49
655	Knitted or crocheted fabrics, n.e.s.	0.00	0.87
656	Tulles, lace, embroidery, ribbons, trimmings, etc.	0.00	0.41
657	Special yarns, special textile fabrics, etc.	0.00	1.25
658	Made-up articles of textile materials, n.e.s.	9.68	0.74
659	Floor coverings, etc.	4.47	1.27

Table 7. Revealed Comparative Advantage in Egypt and the EU, 1996 (cont.)

661	Lime, cement & fabricated construct materials nes	0.00	1.23
662	Clay and refractory construction materials	0.00	1.92
663	Mineral manufactures, n.e.s.	0.00	1.35
664	Glass	0.00	1.18
665	Glassware	1.86	1.45
666	Pottery	0.00	1.17
667	Pearls, precious & semiprecious stones	0.00	0.95
671	Pig iron, spiegeleisen etc. Iron & steel powd etc.	3.33	0.34
672	Iron or steel primary forms & semifinish products	0.01	1.00
673	Iron & nonalloy steel flat-roll prod, not clad etc	1.40	1.21
674	Iron & na steel flat-rolled products, clad, etc.	0.01	1.23
675	Alloy steel flat-rolled products	#DIV/0!	#DIV/0!
676	Iron & steel bars, rods, angles, shapes & sections	0.00	1.32
677	Iron & steel rails & railway track const material	5.06	1.25
678	Iron and steel wire	0.48	1.32
679	Iron & steel tubes, pipes & hol profiles, fittings	0.00	1.19
681	Silver, platinum & other platinum group metals	0.00	0.74
682	Copper	0.00	0.79
683	Nickel	0.00	0.71
684	Aluminum	6.18	0.81
685	Lead	0.00	0.67
686	Zinc	0.00	0.93
687	Tin	0.00	0.21
689	Misc nonferrous base metals for metallur & cermets	0.00	0.61
691	Metal structures & parts nes iron, steel, aluminum	0.00	1.50
692	Metal containers for storage or transport	0.00	1.47
693	Wire products (excl insulat elect) & fencng grills	1.01	1.22
694	Nails, screws, nuts etc, iron, steel, copp, alumin	0.00	1.07
695	Tools for use in the hand or in machines	0.00	1.27
696	Cutlery	4.82	0.89
697	Household equipment of base metal, n.e.s.	1.95	1.13
699	Manufactures of base metal, n.e.s.	0.23	1.31
711	Steam or oth vapor generating boilers, etc	0.00	1.00
712	Steam turbines & oth vapor turbines, & pts thereof	0.00	0.93
713	Internal combust piston engs, and pts, n.e.s.	0.00	1.13
714	Engs and motors, nonelect & pts, n.e.s.	0.00	1.27
716	Rotating electric plant and parts thereof, n.e.s.	0.00	1.00
718	Power generating machinery & parts, n.e.s.	0.00	1.46
721	Agricultural machinery (excl tractors) & parts	0.00	1.49
722	Tractors (oth than mechanical handling equipment)	0.00	1.51
723	Civil engineering & contractors' plant & equipment	0.00	0.93
724	Textile & leather machinery & pts thereof n.e.s.	0.00	1.34
725	Paper mill and pulp mill mach, paper cutting mach	0.00	1.65
726	Printng & bookbindng machinery, & parts thereof	0.00	1.50

Table 7. Revealed Comparative Advantage in Egypt and the EU, 1996 (cont.)

727	Food-processing machines (excluding domestic)	0.00	1.69
728	Machry etc specializd for particulr industries nes	0.00	1.22
736	Mach.tools for working metal or met.carb., parts	0.00	1.04
737	Metalworkng machinery, and parts thereof, n.e.s.	0.00	1.30
741	Heatng & coolng equipmnt and pts thereof, n.e.s.	0.00	1.21
742	Pumps for liquids; liquid elevators & pts	0.00	0.15
743	Pumps, air or other gas compressors and fans	0.00	1.24
744	Mechanical handlng equipmt, & pts thereof, n.e.s.	0.00	1.30
745	Nonelectrical machry, tools, app & pts, n.e.s.	0.00	1.60
749	Nonelectric parts & accessories of machry nes	0.00	1.34
751	Office machines	0.00	0.90
752	Automatic data process machs & units thereof	0.00	0.86
759	Parts etc for office mach & auto data process mach	0.00	0.65
761	Television receivers	0.00	0.75
762	Radio-broadcast receivrs wheth/nt incr snd rec etc	0.00	0.42
763	Sound recorders, tv recorders, recording media unr	0.00	0.46
764	Telecommunications equipment, n.e.s. & pts, n.e.s.	0.00	0.91
771	Electric power machinery, and parts thereof	0.00	0.88
772	Elecricl aparat for switchg or protectg elec circ	0.00	1.03
773	Equipment for distributing electricity, n.e.s.	0.00	0.88
774	Electro-diagnostic apparatus	0.00	1.20
775	Househld type elec & nonelec equipment, n.e.s.	0.00	1.29
776	Thermionic, cold cathode, photocathode valves etc.	0.00	0.46
778	Electrical machinery and apparatus, n.e.s.	0.00	0.96
781	Motor cars & oth motor vehicles	0.00	1.36
782	Motor vehicles for transpt of gds & spec pur vehs	0.00	0.99
783	Road motor vehicles, n.e.s.	0.00	1.52
784	Parts and accessories of motor vehicles, etc	0.00	1.21
785	Motorcycles and cycles, motorized & not motorized	0.00	0.78
786	Trailers & semi-trailrs; oth veh nt mechan propld	0.00	1.25
791	Railway vehicles & associated equipment	0.00	1.17
792	Aircraft & associated equipmt; speccrft veh; & pts	0.00	1.08
793	Ships, boats and floatng structures	0.00	0.71
812	Sanitary, plumbing & heating fix & fittings nes	1.54	1.49
821	Furniture & pts; bedding, mattresses, etc.	0.41	1.35
831	Trunks, suitcases, vanity cases, briefcases, etc	0.00	0.73
842	Women/girls coats, capes etc, tex fabric, not knit	2.19	0.69
843	Men's or boys' coats, jackets etc, text, knitted	2.16	0.76
844	Women's or girls' coats, capes etc, textile, knit	5.69	0.48
845	Articles of apparel of textile fabrics nes	0.10	0.84
846	Clothing accessories, of tex, knit or nt, ex babie	4.01	0.69
847	Clothing accessories of textile fabrics	0.00	1.09
848	Apparel & cl acc exc textile; headgear, all materl	0.00	0.53
851	Footwear	0.34	0.96

Table 7. Revealed Comparative Advantage in Egypt and the EU, 1996 (cont.)

871	Optical instruments and apparatus, nes	0.00	0.68
872	Inst & appls, nes, for medical, dental etc purpose	0.00	1.15
873	Meters and counters, nes	0.00	1.27
874	Measuring/checking/analysing & contr inst&appt nes	0.00	1.10
881	Photographic apparatus and equipment, nes	0.00	0.60
882	Photographic and cinematographic supplies	0.00	1.16
883	Cinema film, exp/develop whet/nt incor sound track	0.00	0.76
884	Optical goods, nes	0.00	1.13
885	Watches and clocks	0.00	0.27
892	Printed matter	0.48	1.44
893	Articles, nes of plastics	0.57	1.26
894	Baby carriages, toys, games and sporting goods	0.00	0.56
895	Office and stationery supplies, n.e.s.	0.00	1.04
896	Works of art, collectors' pieces and antiques	0.00	1.44
897	Jewelry, goldsmiths' & silversmiths' wares etc	0.00	1.06
898	Musical instruments and parts, records, tapes etc	0.00	1.06
899	Miscellaneous manufactured articles, n.e.s.	0.00	0.89
911	Postal packages not classified according to kind	0.00	2.41
931	Special transactions & commod not classif by kind	0.00	1.15
941	Animals, live, n.e.s., incl. Zoo-animals	0.00	0.73
951	Armoured fighting vehicles, arms of war & ammunit.	0.00	0.67
961	Coin (other than gold coin) not being legal tender	0.00	1.18
971	Gold, nonmonetary (excluding ores & concentrates)	0.00	0.25

Annex 4 Environmental Aspects of Selected Exports

Annex 4

Environmental Aspects of Selected Exports

1. Aluminium Production

1.1 Process Description

Primary aluminium processing is achieved using Bayer Process in which the bauxite ore is digested with a hot solution of sodium hydroxide to form a sodium aluminate solution and an undissolved residue called red mud. The red mud is separated by filtration and reworked for recovery of additional alumina. The sodium aluminate solution is hydrolyzed to aluminum hydroxide by cooling and dilution and the hydroxide is induced to crystallize by seeding with alumina crystals. The aluminium hydroxide precipitate is then separated from the liquor, clarified in tray thickeners, washed with hot water and filtered. As a final step, the hydroxide is calcined in rotary kilns, at a temperature of about 1800 C to produce alumina. The alumina is then reduced electrolytically by the Hall-Heroult Process to produce alumina. The process involves the electrolysis of alumina dissolved in a fused salt electrolyte consisting of cryolite with traces of other fluoride salts. The process is carried out in a cell contained in a carbon-lined steel box. The ingots are then shaped for final use by casting, rolling, forging or extrusion.

1.2 Environmental Aspects of Aluminium Production

Gaseous emissions are generated in the cell (pot) lines and room as well as the paste plant. Large amounts of particulates are generated during the calcining process. The emissions are mainly hydrogen fluorides, particulates, alumina, carbon monoxide, volatile organics and sulfur dioxide.

Wastewater of high metal content is produced during clarification process and wet scrubbing of gases. Wastewater is characterized by a high concentration of total fluorides and total suspended solids. Other wastewater streams originate from the cryolite recovery and ingots cooling.

Solid wastes include bauxite residues, residues from gases control devices and spent cathodes.

2. Ceramics

2.1 Process Description

This category includes sanitary ware, tiles and porcelain articles. In case of manufacturing of sanitary ware, a mixture of feldspar, sand and water are ground in large blungers until the required particle size is reached. Ball clay is then mixed with water in the presence of a defloculant until a suspended solution is produced. The solution is then filtered to remove undissolved particles. The mixture is passed over a magnetic separator to remove any ferrous impurities. The mixture is then added to the feldspar- sand mixture and is then passed through a filter and over a magnetic separator to remove any impurities. The mixture is then poured in molds made of gypsum and is left to dry. The pieces are removed from the molds and are dried at 90 C to reach the required water content required for glazing. The glaze is then applied by pneumatic spraying and the products are burnt in a tunnel furnace up to 1215C where the glaze reacts with the body of the article to reach the required strength. The products are then cooled.

In the manufacture of porcelain articles, feldspar, clays and flint are mixed with water in the blunger and then passed over a magnetic separator and then. The mixture is passed through a filter press to remove most of the water then through a vacuum pug mill to remove the air. The prepared slurry is formed into blanks in a hydraulic press or by hot pressing in molds. The blanks are preliminarily dried, trimmed and finally completely dried before applying the glaze. The articles are then placed in saggars fitted one on top of the other in the cars entering the tunnel kiln for burning.

2.2 Environmental Aspects

Gaseous emissions evolve from the stack of the firing kilns. The nature and concentration of pollutants depend on the type of fuel used in the kiln. Wastewater, resulting from washing of mixing containers and from spraying cabinets, is characterized by high concentrations of total

suspended solids and chemical oxygen demand. Generated solid wastes include raw materials losses and rejected products.

3. Iron and Steel Industry

3.1 Process Description

Coke is produced by heating bituminous coal in oven batteries to drive off volatile components without burning them. Coke is used in iron and steel industry as a reducing agent to convert iron ore to iron.

The ore bearing ores are crushed, sized and agglomerated through sintering, pelletizing, noduling and briquetting to produce a preconditioned concentrated ore. The ore is mixed with coke and limestone in a furnace where iron oxide reacts with the hot carbon monoxide from the burning coke while limestone reacts with the impurities in the iron bearing material and coke to form molten cast iron and slag. The molten iron is then heated with steel scrap and fluxing material in a steel making furnace to produce carbon steel. There are several types of furnaces such as electric arc furnace, basic oxygen furnace, open- hearth furnace, etc. The molten steel is poured into the molds where it solidifies to form ingots. The final step in steel production involves the shaping of steel ingots or billets into desired end-products. The ingots are rolled into slabs, wire, sheets, plates, bars, pipes and rods. The steps also involve pickling process and other cleaning processes.

3.2 Environmental Aspects

Gaseous emissions include gases emitted during coke production such as benzene, toluene, ammonia, coke dust and smoke. Emissions are also emitted from the stack of the furnaces including sulfur dioxide, carbon monoxide, metal oxides, fluorides particulates, ferrous oxide particulates. Emissions of the same nature are also emitted during finishing processes.

Wastewater originates from the scrubbing of flue gases and slag quenching as well as spent pickling liquor.

Solid wastes include slag, scales, dust, ladle skull (metal shell that solidifies on the side and bottom of the ladle).

4. Carbon Black Production

4.1 Process Description

The heavy aromatic feedstock oil is atomized and sprayed through a specially designed nozzle into a highly turbulent combustion gas stream formed by preburning natural gas or oil with about 50% excess air. Insufficient air remains for feedstock combustion and the oil spray is pyrolyzed into carbon black. The black smoke from the reaction chamber is water-quenched to about 200 C. Further precipitators, cyclones and bag filters are used to separate the product black from water vapor and the combustion off-gases. Following pulverization and grit removal steps, the loose, fluffy black is normally pelletized for bulk handling and to reduce the tendency to dust. In the commonly used wet pelletizing process, the black carbon is agitated and mixed with water in a trough containing a rotating shaft with radially projecting pins, which form the pellets. The wet pellets are dried in a gas-fired rotating-drum dryer.

4.2 Environmental Aspects

The main pollution problem in this industry are dust emissions. Dust emissions are in the form of fine carbon dust (fluffy carbon) which are emitted during pelletizing process.

5. Textiles

5.1 Process Description

Raw cotton is cleaned, mixed and thoroughly separated. It is then carded, where the fibers are separated and aligned in a thin web and then converted into a continuous untwisted strand called a

sliver. The sliver is then combed to remove short fibers and tangles and to place the fibers parallel to each other. Several strands of sliver are then combined into a single strand and drawn in order to improve sliver uniformity. The sliver is then further reduced in size and wound around a bobbin to form a roving. The roving is transferred to a spinning frame to produce a yarn of specified twist and strength. The yarn from several bobbins is wound onto a large spool and fed to a warper. Several warper beams are wound together, fed through sizing machines, and then wound on a loom beam for use in the weaving operation.

Prior to weaving, the finished yarn is strengthened by slashing. This requires coating to wrap yarns with sizing to stiffen or strengthen them to minimize yarn abrasions during the weaving operation. Starch, starch substitutes, polyvinyl alcohol, carboxy-methyl cellulose, gelatin glue and gums are among the sizing agents generally used. After slashing, the yarns are woven into fabrics. Excess sizing is removed from the woven fabrics and the fabric rinsed clean. Desizing is followed by the scouring using hot alkaline detergents to remove cotton wax and other non-cellulosic components. The scoured goods receive a final rinse to remove residual detergents or soaps. The material is then bleached, mercerized and dyed.

5.2 Environmental Aspects

Textile operations involve numerous sources of air emissions such as coating, finishing, dyeing and fabric preparation. These processes can emit formaldehyde, acids, softeners, solvent vapors and other volatile compounds. Generated wastewater is contaminated with a wide variety of chemicals such as surfactants, emulsifiers, detergents, dispersants, heavy metals and polymers. Solid waste includes fabric and yarn scrap, off-spec yarn and packaging waste.

6. Ammonia

6.1 Process Description

Ammonia synthesis gas is prepared by high pressure catalytic reforming of hydrocarbon feed, usually natural gas freed from sulfur in the presence of steam over a nickel catalyst in a primary reformer, then subjected to a catalytic shift at a lower temperature in the presence of air in a secondary reformer. The shift reaction produces more hydrogen and oxidizes most of the carbon monoxide to the easily removed carbon dioxide. After carbon dioxide removal, any residual carbon oxides are converted to methane in the methanator. The hydrogen-nitrogen mixture is then introduced to the ammonia catalytic converter to produce ammonia.

6.2 Environmental Aspects

Air emissions resulting from ammonia production include carbon monoxide, carbon dioxide, hydrogen sulfide and fugitive ammonia. The wastewater is contaminated with solvents used to absorb carbon dioxide. Generated solid waste includes spent catalysts and packing of absorption towers.

Ammonia is produced using steam reforming of natural gas on two stages. The primary reforming reaction proceeds in catalyst filled tubes where natural gas is only partially converted. The heat is supplied.

Plan Bleu – Centre d’Activités Régionales / Blue Plan – Regional Activity Centre
PNUE-Plan d’Action pour la Méditerranée – UNEP-Mediterranean Action Plan
15, rue L. Van Beethoven – Sophia Antipolis – F-06560 Valbonne – France
Tél. : +33 4 92 38 71 30 – Fax : +33 4 92 38 71 31
E-mail : planbleu@planbleu.org - Site web : www.planbleu.org

LIST OF MAP TECHNICAL REPORTS

Please note that the MTS Reports can be downloaded from the Documents section of our web site at www.unepmap.org

MTS 136. UNEP/MAP/MED POL: **Guidelines for the Management of Fish Waste or Organic Materials resulting from the Processing of Fish and other Marine Organisms.** MAP Technical Report Series No. 136, UNEP/MAP, Athens, 2002. (English, French, Spanish & Arabic).

MTS 135. PNUE/PAM: **PAC DU PAM "Zone côtière de Sfax": Synthèse des études du projet, rapport de la réunion de clôture et autres documents choisis.** No. 135 de la Série des rapports techniques du PAM, PNUE/PAM, Athènes, 2001. (French).

MTS 134. UNEP/MAP: **MAP CAMP Project "Israel": Final Integrated Report and Selected Documents.** MAP Technical Reports Series No. 134, UNEP/MAP, Athens, 2001. (English).

MTS 133. UNEP/MAP: **Atmospheric Transport and Deposition of Pollutants into the Mediterranean Sea: Final Reports on Research Projects.** MAP Technical Reports Series No. 133, UNEP/MAP, Athens, 2001. (English).

MTS 132. UNEP/MAP/WHO: **Remedial Actions for Pollution Mitigation and Rehabilitation in Cases of Non-compliance with Established Criteria.** MAP Technical Reports Series No. 132, UNEP/MAP, Athens 2001. (English).

MTS 131. UNEP/MAP: **MAP CAMP Project "Fuka-Matrouh", Egypt: Final Integrated Report and Selected Documents.** MAP Technical Reports Series No. 131, (2 Vols.), UNEP/MAP, Athens, 2001. (English).

MTS 130. UNEP/MAP/WMO: **Atmospheric Input of Persistent Organic Pollutants to the Mediterranean Sea.** MAP Technical Reports Series No. 130, UNEP/MAP, Athens, 2001. (English).

MTS 129. UNEP/MED POL: **Guidelines for the Management of Dredged Material.** MAP Technical Reports Series No. 129, UNEP, Athens 2000. (English, French, Spanish and Arabic). PNUE/MED POL: **Lignes Directrices pour la gestion des matériaux de dragage.** No. 129 de la série des rapports techniques du PAM, PNUE, Athènes 2000. (161 pgs.). (Anglais, français, espagnol et arabe).

MTS 128. UNEP/MED POL/WHO: **Municipal Wastewater Treatment Plants in Mediterranean Coastal Cities.** MTS no. 128, UNEP, Athens 2000 (English and French). PNUE/MED POL/OMS: **Les Stations d'épuration des eaux usées municipales dans les villes cotières de la Méditerranée.** No. 128 de la série des rapports techniques du PAM, PNUE, Athènes, 2000. (Anglais et français).

MTS 127. UNEP: **Minutes of the Seminar, Territorial Prospective in the Mediterranean and the Approach by Actors,** Sophia Antipolis, France, 7-9 November 1996. MTS No. 127, UNEP, Athens 2000. (French only). PNUE: **Actes du séminaire, La prospective territoriale en Méditerranée et l'approche par acteurs,** Sophia Antipolis, 7-9 novembre 1996. No. 127 de la série des rapports techniques du PAM, PNUE, Athènes, 2000. (In French with English introduction and 1 paper).

MTS 126. UNEP/MCSD/Blue Plan: **Report of the Workshop on Tourism and Sustainable Development in the Mediterranean,** Antalya, Turkey, 17-19 September 1998. MAP Technical Reports Series No. 126, UNEP, Athens 1999. (English and French). PNUE/CMDD/Plan Bleu: **Rapport de l'atelier sur le tourisme et le développement durable en Méditerranée,** Antalya, Turquie, 17-19 septembre 1998. No. 126 de la série des rapports techniques du PAM, PNUE, Athènes, 1999. (Anglais et français).

MTS 125. UNEP: **Proceedings of the Workshop on Invasive *Caulerpa* Species in the Mediterranean,** Heraklion, Crete, Greece, 18-20 March 1998. MAP Technical Reports Series No. 125, UNEP, Athens 1999. (317 pgs). (English and French). PNUE: **Actes de l'atelier sur les especes *Caulerpa* invasives en Méditerranée,** Heraklion, Crète, Grèce, 18-20 mars 1998. No. 125 de la série des rapports techniques du PAM, PNUE, Athènes, 1999. (317 pgs). (Anglais et français).

MTS 124. UNEP/WHO: **Identification of Priority Hot Spots and Sensitive Areas in the Mediterranean.** MAP Technical Reports Series No. 124. UNEP, Athens, 1999. (102 pgs.). PNUE/OMS: **Identification des "Points Chauds" et "Zones Sensibles" de pollution prioritaire en Méditerranée.** MAP Technical Reports Series No. 124. UNEP, Athens, 1999 (102 pgs.).

MTS 123. UNEP/WMO: **MED POL Manual on Sampling and Analysis of Aerosols and Precipitation for Major Ions and Trace Elements.** MAP Technical Reports Series No. 123. UNEP, Athens, 1998, (166 pgs.).

MTS 122. UNEP/WMO: **Atmospheric Input of Mercury to the Mediterranean Sea.** MAP Technical Reports Series No. 122. Athens, 1998, (78 pages).

MTS 121. PNUE: **MED POL Phase III. Programme d'évaluation et de maîtrise de la pollution dans la région Méditerranéenne (1996-2005).** MAP Technical Reports Series No. 121. Athens 1998, (123 pgs). (In publication)

MTS 120. UNEP: **MED POL Phase III. Programme for the Assessment and Control of Pollution in the Mediterranean Region (1996-2005).** MAP Technical Reports Series No. 120. UNEP, Athens, 1998, (120 pgs).

MTS 119. UNEP: **Strategic Action Programme to Address Pollution from Land-Based Activities.** MAP Technical Reports Series No. 119. UNEP, Athens, 1998, (178 pgs) (English and French) PNUE: **Programme d'Actions Stratégiques visant à combattre la pollution due à des activités menées à terre.** MAP Technical Reports Series No. 119. PNUE Athens 1998, (178 pgs) (Français et anglais)

MTS 118. UNEP/WMO: **The Input of Anthropogenic Airborne Nitrogen to the Mediterranean Sea through its Watershed.** MAP Technical Reports Series No. 118. UNEP, Athens, 1997 (95 pgs.) (English).

MTS 117. UNEP: **La Convention de Barcelone pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution et le développement durable.** MAP Technical Reports Series No. 117. UNEP, Athens, 1997 (97 pgs.) (Français seulement).

MTS 116. UNEP/IAEA: **Data Quality Review for MED POL (1994-1995), Evaluation of the analytical performance of MED POL laboratories during 1994-1995 in IAEA/UNEP laboratory performance studies for the determination of trace elements and trace organic contaminants in marine biological and sediment samples.** MAP Technical Reports Series No. 116. UNEP, Athens, 1997 (126 pgs.) (English).

MTS 115. UNEP/BP **Methodes et outils pour les etudes systemiques et prospectives en Méditerranée, PB/RAC, Sophia Antipolis, 1996.** MAP Technical Reports Series No. 115. UNEP/BP, Athens, 1996 (117 pgs.) (français seulement).

MTS 114. UNEP: **Workshop on policies for sustainable development of Mediterranean coastal areas, Santorini island, 26-27 April 1996. Presentation by a group of experts.** MAP Technical Reports Series No. 114. UNEP, Athens, 1996 (184 pgs.) (Parts in English or French only). PNUE: **Journées d'étude sur les politiques de développement durable des zones côtières méditerranéennes, Ile de Santorin, 26-27 avril 1996. Communications par un groupe d'experts.** MAP Technical Reports Series No. 114. UNEP, Athens, 1996 (184 pgs.) (Parties en anglais ou français seulement).

MTS 113. UNEP/IOC: **Final reports of research projects on transport and dispersion (Research Area II) - Modelling of eutrophication and algal blooms in the Thermaikos Gulf (Greece) and along the Emilia Romagna Coast (Italy).** MAP Technical Reports Series No. 113. UNEP, Athens, 1996 (118 pgs.) (English).

MTS 112. UNEP/WHO: **Guidelines for submarine outfall structures for Mediterranean small and medium-sized coastal communities.** MAP Technical Reports Series No. 112. UNEP, Athens, 1996 (98 pgs.) (English and French). PNUE/OMS: **Lignes directrices pour les émissaires de collectivités côtières de petite et moyenne taille en Méditerranée.** MAP Technical Reports Series No. 112. UNEP, Athens, 1996 (98 pgs.).

MTS 111. UNEP/WHO: **Guidelines for treatment of effluents prior to discharge into the Mediterranean Sea.** MAP Technical Reports Series No. 111. UNEP, Athens, 1996 (247 pgs.) (English).

MTS 110. UNEP/WHO: **Assessment of the state of pollution of the Mediterranean Sea by anionic detergents.** MAP Technical Reports Series No. 110. UNEP, Athens, 1996 (260 pgs.) (English and French). PNUE/OMS: **Evaluation de l'état de la pollution de la mer Méditerranée par les détergents anioniques.** MAP Technical Reports Series No. 110. UNEP, Athens, 1996 (260 pgs.).

MTS 109. UNEP/WHO: **Survey of pollutants from land-based sources in the Mediterranean.** MAP Technical Reports Series No. 109. UNEP, Athens, 1996 (188 pgs.) (English and French). PNUE/OMS: **Evaluation de l'enquête sur les polluants d'origine tellurique en Méditerranée (MED X BIS).** MAP Technical Reports Series No. 109. UNEP, Athens, 1996 (188 pgs.).

MTS 108. UNEP/WHO: **Assessment of the state of microbiological pollution of the Mediterranean Sea.** MAP Technical Reports Series No. 108. UNEP, Athens, 1996 (270 pgs.) (English and French). PNUE/OMS: **Evaluation de l'état de la pollution microbiologique de la mer Méditerranée.** MAP Technical Reports Series No. 108. UNEP, Athens, 1996 (270 pgs.).

MTS 107. UNEP/WHO: **Guidelines for authorization for the discharge of liquid wastes into the Mediterranean Sea.** MAP Technical Reports Series No. 107. UNEP, Athens, 1996 (200 pgs.) (English and French). PNUE/OMS: **Lignes directrices concernant les autorisations de rejet de déchets liquides en mer Méditerranée.** MAP Technical Reports Series No. 107. UNEP, Athens, 1996 (200 pgs.).

MTS 106. UNEP/FAO/WHO: **Assessment of the state of eutrophication in the Mediterranean sea.** MAP Technical Reports Series No. 106. UNEP, Athens, 1996 (456 pgs.) (English and French). PNUE/FAO/OMS: **Evaluation de l'état de l'eutrophisation en mer Méditerranée.** MAP Technical Reports Series No. 106. UNEP, Athens, 1996 (456 pgs.).

MTS 105. UNEP/FAO/WHO: **Assessment of the state of pollution of the Mediterranean sea by zinc, copper and their compounds.** MAP Technical Reports Series No. 105. UNEP, Athens, 1996 (288 pgs.) (English and French). PNUE/FAO/OMS: **Evaluation de l'état de la pollution de la mer Méditerranée par le zinc, le cuivre et leurs composés.** MAP Technical Reports Series No. 105. UNEP, Athens, 1996 (288 pgs.).

MTS 104. UNEP/FAO: **Final reports on research projects dealing with eutrophication and heavy metal accumulation.** MAP Technical Reports Series No. 104. UNEP, Athens, 1996 (156 pgs.) (English and French). PNUE/FAO: **Rapports finaux sur les projets de recherche relatifs à l'eutrophisation et à l'accumulation des métaux lourds.** MAP Technical Reports Series No. 104. UNEP, Athens, 1996 (156 pgs.).

MTS 103. UNEP/FAO: **Final reports on research projects dealing with biological effects (Research Area III).** MAP Technical Reports Series No. 103. UNEP, Athens, 1996 (128 pgs.) (English and French). PNUE/FAO: **Rapports finaux sur les projets de recherche relatifs aux effets biologiques (Domaine de Recherche III).** MAP Technical Reports Series No. 103. UNEP, Athens, 1996 (128 pgs.).

MTS 102. UNEP: **Implications of Climate Change for the Coastal Area of Fuka-Matrouh (Egypt).** MAP Technical Reports Series No. 102. UNEP, Athens, 1996 (238 pgs.) (English).

MTS 101. PNUE: **Etat du milieu marin et du littoral de la région méditerranéenne.** MAP Technical Reports Series No. 101. UNEP, Athens, 1996 (148 pgs.) (français seulement).

MTS 100. UNEP: **State of the Marine and Coastal Environment in the Mediterranean Region.** MAP Technical Reports Series No. 100. UNEP, Athens, 1996 (142 pgs.) (English).

MTS 99. UNEP: **Implications of Climate Change for the Sfax Coastal Area (Tunisia).** MAP Technical Reports Series No. 99. UNEP, Athens, 1996 (326 pgs.) (English and French). PNUE: **Implications des changements climatiques sur la zone côtière de Sfax.** MAP Technical Reports Series No. 99. UNEP, Athens, 1996 (326 pgs.).

MTS 98. UNEP: **Implications of Climate Change for the Albanian Coast.** MAP Technical Reports Series No. 98. UNEP, Athens, 1996 (179 pgs.) (English).

MTS 97. UNEP/FAO: **Final reports of research projects on effects (Research Area III) - Pollution effects on marine communities.** MAP Technical Reports Series No. 97. UNEP, Athens, 1996 (141 pgs.) (English and French). PNUE/FAO: **Rapports finaux des projets de recherche sur les effets (Domaine de recherche III) - Effets de la pollution sur les communautés marines.** MAP Technical Reports Series No. 97. UNEP, Athens, 1996 (141 pgs.).

MTS 96. UNEP/FAO: **Final reports of research projects on effects (Research Area III) - Pollution effects on plankton composition and spatial distribution, near the sewage outfall of Athens (Saronikos Gulf, Greece).** MAP Technical Reports Series No. 96. UNEP, Athens, 1996 (121 pgs.) (English).

MTS 95. UNEP: **Common measures for the control of pollution adopted by the Contracting Parties to the Convention for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution.** MAP Technical Reports Series No. 95. UNEP, Athens, 1995 (69 pgs.) (English and French). PNUE: **Mesures communes de lutte contre la pollution adoptées par les Parties contractantes à la Convention pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution.** MAP Technical Reports Series No. 95. UNEP, Athens, 1995 (69 pgs.).

MTS 94. UNEP: **Proceedings of the Workshop on Application of Integrated Approach to Development, Management and Use of Water Resources.** MAP Technical Reports Series No. 94. UNEP, Athens, 1995 (214 pgs.) (parts in English or French only). PNUE: **Actes de l'Atelier sur l'application d'une approche intégrée au développement, à la gestion et à l'utilisation des ressources en eau.** MAP Technical Reports Series No. 94. UNEP, Athens, 1995 (214 pgs.) (parties en anglais ou français seulement).

MTS 93. UNEP/WHO: **Epidemiological studies related to the environmental quality criteria for bathing waters, shellfish-growing waters and edible marine organisms.** MAP Technical Reports Series No. 93. UNEP, Athens, 1995 (118 pgs.) (English).

MTS 92. UNEP/WHO: **Assessment of the State of Pollution in the Mediterranean Sea by Carcinogenic, Mutagenic and Teratogenic Substances.** MAP Technical Reports Series No. 92. UNEP, Athens, 1995 (238 pgs.) (English).

- MTS 91.** PNUE: **Une contribution de l'écologie à la prospective. Problèmes et acquis.** MAP Technical Reports Series No. 91. Sophia Antipolis, 1994 (162 pgs.) (français seulement).
- MTS 90.** UNEP: **Iskenderun Bay Project. Volume II. Systemic and Prospective Analysis.** MAP Technical Report Series No. 90. Sophia Antipolis, 1994 (142 pgs.) (parts in English or French only). PNUE: **Projet de la Baie d'Iskenderun. Volume II. Analyse systémique et prospective.** MAP Technical Reports Series No. 90. UNEP, Sophia Antipolis, 1994 (142 pgs.) (parties en anglais ou français seulement).
- MTS 89.** UNEP: **Iskenderun Bay Project. Volume I. Environmental Management within the Context of Environment-Development.** MAP Technical Reports Series No. 89. UNEP, Blue Plan Regional Activity Centre, Sophia Antipolis, 1994 (144 pgs.) (English).
- MTS 88.** UNEP: **Proceedings of the Seminar on Mediterranean Prospective.** MAP Technical Reports Series No. 88. UNEP, Blue Plan Regional Activity Centre, Sophia Antipolis, 1994 (176 pgs.) (parts in English or French only). PNUE: **Actes du Séminaire débat sur la prospective méditerranéenne.** MAP Technical Reports Series No. 88. UNEP, Blue Plan Regional Activity Centre, Sophia Antipolis, 1994 (176 pgs.) (parties en anglais ou français seulement).
- MTS 87.** UNEP/WHO: **Identification of microbiological components and measurement development and testing of methodologies of specified contaminants (Area I) - Final reports on selected microbiological projects.** MAP Technical Reports Series No. 87. UNEP, Athens, 1994 (136 pgs.) (English).
- MTS 86.** UNEP: **Monitoring Programme of the Eastern Adriatic Coastal Area - Report for 1983-1991.** MAP Technical Report Series No. 86. Athens, 1994 (311 pgs.) (English).
- MTS 85.** UNEP/WMO: **Assessment of Airborne Pollution of the Mediterranean Sea by Sulphur and Nitrogen Compounds and Heavy Metals in 1991.** MAP Technical Report Series No. 85. Athens, 1994 (304 pgs.) (English).
- MTS 84.** UNEP: **Integrated Management Study for the Area of Izmir.** MAP Technical Reports Series No. 84. UNEP, Regional Activity Centre for Priority Actions Programme, Split, 1994 (130 pgs.) (English).
- MTS 83.** PNUE/UICN: **Les aires protégées en Méditerranée. Essai d'étude analytique de la législation pertinente.** MAP Technical Reports Series No. 83. PNUE, Centre d'activités régionales pour les aires spécialement protégées, Tunis, 1994 (55 pgs) (français seulement).
- MTS 82.** UNEP/IUCN: **Technical report on the State of Cetaceans in the Mediterranean.** MAP Technical Reports Series No. 82. UNEP, Regional Activity Centre for Specially Protected Areas, Tunis, 1994 (37 pgs.) (English).
- MTS 81.** UNEP/IAEA: **Data quality review for MED POL: Nineteen years of progress.** MAP Technical Reports Series No. 81. UNEP, Athens, 1994 (79 pgs.) (English).
- MTS 80.** UNEP/FAO: **Final reports on research projects dealing with the effects of pollutants on marine organisms and communities.** MAP Technical Reports Series No. 80. UNEP, Athens, 1994 (123 pgs.) (English).
- MTS 79.** UNEP/FAO: **Final reports on research projects dealing with toxicity of pollutants on marine organisms.** MAP Technical Reports Series No. 79. UNEP, Athens, 1994 (135 pgs.) (parts in English or French only). PNUE/FAO: **Rapports finaux sur les projets de recherche traitant de la toxicité des polluants sur les organismes marins.** MAP Technical Reports Series No. 79. UNEP, Athens, 1994 (135 pgs.) (parties en anglais ou français seulement).
- MTS 78.** UNEP/FAO: **Final reports on research projects dealing with eutrophication problems.** MAP Technical Reports Series No. 78. UNEP, Athens, 1994 (139 pgs.) (English).
- MTS 77.** UNEP/FAO/IAEA: **Designing of monitoring programmes and management of data concerning chemical contaminants in marine organisms.** MAP Technical Reports Series No. 77. UNEP, Athens, 1993 (236 pgs.) (English).
- MTS 76.** UNEP/WHO: **Biogeochemical Cycles of Specific Pollutants (Activity K): Survival of Pathogens.** MAP Technical Reports Series No. 76. UNEP, Athens, 1993 (68 pgs.) (English and French). PNUE/OMS: **Cycles biogéochimiques de polluants spécifiques (Activité K): Survie des pathogènes.** MAP Technical Reports Series No. 76. UNEP, Athens, 1993 (68 pgs.).
- MTS 75.** UNEP/WHO: **Development and Testing of Sampling and Analytical Techniques for Monitoring of Marine Pollutants (Activity A).** MAP Technical Reports Series No. 75. UNEP, Athens, 1993 (90 pgs.) (English).
- MTS 74.** UNEP/FIS: **Report of the Training Workshop on Aspects of Marine Documentation in the Mediterranean.** MAP Technical Reports Series No. 74. UNEP, Athens, 1993 (38 pgs.) (English).

MTS 73. UNEP/FAO: **Final Reports on Research Projects Dealing with the Effects of Pollutants on Marine Communities and Organisms.** MAP Technical Reports Series No. 73. UNEP, Athens, 1993 (186 pgs.) (English and French). PNUE/FAO: **Rapports finaux sur les projets de recherche traitant des effets de polluants sur les communautés et les organismes marins.** MAP Technical Reports Series No. 73. UNEP, Athens, 1993 (186 pgs.).

MTS 72. UNEP: **Costs and Benefits of Measures for the Reduction of Degradation of the Environment from Land-based Sources of Pollution in Coastal Areas. A - Case Study of the Bay of Izmir. B - Case Study of the Island of Rhodes.** MAP Technical Reports Series No. 72. UNEP, Athens, 1993 (64 pgs.) (English).

MTS 71. UNEP/FAO/IOC: **Selected techniques for monitoring biological effects of pollutants in marine organisms.** MAP Technical Reports Series No. 71. UNEP, Athens, 1993 (189 pgs.) (English).

MTS 70. UNEP/IAEA/IOC/FAO: **Organohalogen Compounds in the Marine Environment: A Review.** MAP Technical Reports Series No. 70. UNEP, Athens, 1992 (49 pgs.) (English).

MTS 69. UNEP/FAO/IOC: **Proceedings of the FAO/UNEP/IOC Workshop on the Biological Effects of Pollutants on Marine Organisms (Malta, 10-14 September 1991), edited by G.P. Gabrielides.** MAP Technical Reports Series No. 69. UNEP, Athens, 1992 (287 pgs.) (English).

MTS 68. UNEP/FAO/IOC: **Evaluation of the Training Workshops on the Statistical Treatment and Interpretation of Marine Community Data.** MAP Technical Reports Series No. 68. UNEP, Athens, 1992 (221 pgs.) (English).

MTS 67. UNEP/IOC: **Applicability of Remote Sensing for Survey of Water Quality Parameters in the Mediterranean. Final Report of the Research Project.** MAP Technical Reports Series No. 67. UNEP, Athens, 1992 (142 pgs.) (English).

MTS 66. UNEP/CRU: **Regional Changes in Climate in the Mediterranean Basin Due to Global Greenhouse Gas Warming.** MAP Technical Reports Series No. 66. UNEP, Athens, 1992 (172 pgs.) (English).

MTS 65. UNEP: **Directory of Mediterranean Marine Environmental Centres.** MAP Technical Reports Series No. 65, UNEP, Athens, 1992 (351 pgs.) (English and French). PNUE: **Répertoire des centres relatifs au milieu marin en Méditerranée.** MAP Technical Reports Series No. 65. UNEP, Athens, 1992 (351 pgs.).

MTS 64. UNEP/WMO: **Airborne Pollution of the Mediterranean Sea. Report and Proceedings of the Second WMO/UNEP Workshop.** MAP Technical Reports Series No. 64. UNEP, Athens, 1992 (246 pgs.) (English).

MTS 63. PNUE/OMS: **Cycles biogéochimiques de polluants spécifiques (Activité K) - Survie des pathogènes - Rapports finaux sur les projets de recherche (1989-1991).** MAP Technical Reports Series No. 63. UNEP, Athens, 1992 (86 pgs.) (français seulement).

MTS 62. UNEP/IAEA: **Assessment of the State of Pollution of the Mediterranean Sea by Radioactive Substances.** MAP Technical Reports Series No. 62, UNEP, Athens, 1992 (133 pgs.) (English and French). PNUE/AIEA: **Evaluation de l'état de la pollution de la mer Méditerranée par les substances radioactives.** MAP Technical Reports Series No. 62, UNEP, Athens, 1992 (133 pgs.).

MTS 61. UNEP: **Integrated Planning and Management of the Mediterranean Coastal Zones. Documents produced in the first and second stage of the Priority Action (1985-1986).** MAP Technical Reports Series No. 61. UNEP, Priority Actions Programme, Regional Activity Centre, Split, 1991 (437 pgs.) (parts in English or French only). PNUE: **Planification intégrée et gestion des zones côtières méditerranéennes. Textes rédigés au cours de la première et de la deuxième phase de l'action prioritaire (1985-1986).** MAP Technical Reports Series No. 61. UNEP, Priority Actions Programme, Regional Activity Centre, Split, 1991 (437 pgs.) (parties en anglais ou français seulement).

MTS 60. UNEP/WHO: **Development and testing of sampling and analytical techniques for monitoring of marine pollutants (Activity A): Final reports on selected microbiological projects (1987-1990).** MAP Technical Reports Series No. 60. UNEP, Athens, 1991 (76 pgs.) (parts in English or French only). PNUE/OMS: **Mise au point et essai des techniques d'échantillonnage et d'analyse pour la surveillance continue des polluants marins (Activité A): Rapports finaux sur certains projets de nature microbiologique (1987-1990).** MAP Technical Reports Series No. 60. UNEP, Athens, 1991 (76 pgs.) (parties en anglais ou français seulement).

MTS 59. UNEP/FAO/IAEA: **Proceedings of the FAO/UNEP/IAEA Consultation Meeting on the Accumulation and Transformation of Chemical contaminants by Biotic and Abiotic Processes in the Marine Environment (La Spezia, Italy, 24-28 September 1990), edited by G.P. Gabrielides.** MAP Technical Reports Series No. 59. UNEP, Athens, 1991 (392 pgs.) (English).

MTS 58. UNEP/FAO/WHO/IAEA: **Assessment of the state of pollution of the Mediterranean Sea by organophosphorus compounds.** MAP Technical Reports Series No. 58. UNEP, Athens, 1991 (122 pgs.) (English)

and French). PNUE/FAO/OMS/AIEA: **Evaluation de l'état de la pollution de la mer Méditerranée par les composés organophosphorés**. MAP Technical Reports Series No. 58. UNEP, Athens, 1991 (122 pgs.).

MTS 57. UNEP/WHO: **Research on the toxicity, persistence, bioaccumulation, carcinogenicity and mutagenicity of selected substances (Activity G): Final reports on projects dealing with carcinogenicity and mutagenicity**. MAP Technical Reports Series No. 57. UNEP, Athens, 1991 (59 pgs.) (English).

MTS 56. UNEP/IOC/FAO: **Assessment of the state of pollution of the Mediterranean Sea by persistent synthetic materials which may float, sink or remain in suspension**. MAP Technical Reports Series No. 56. UNEP, Athens, 1991 (113 pgs.) (English and French). PNUE/COI/FAO: **Evaluation de l'état de la pollution de la mer Méditerranée par les matières synthétiques persistantes qui peuvent flotter, couler ou rester en suspension**. MAP Technical Reports Series No. 56. UNEP, Athens, 1991 (113 pgs.).

MTS 55. UNEP/WHO: **Biogeochemical cycles of specific pollutants (Activity K): Final report on project on survival of pathogenic organisms in seawater**. MAP Technical Reports Series No. 55. UNEP, Athens, 1991 (95 pgs.) (English).

MTS 54. UNEP/WHO: **Development and testing of sampling and analytical techniques for monitoring of marine pollutants (Activity A): Final reports on selected microbiological projects**. MAP Technical Reports Series No. 54. UNEP, Athens, 1991 (83 pgs.) (English).

MTS 53. UNEP/WHO: **Epidemiological studies related to environmental quality criteria for bathing waters, shellfish-growing waters and edible marine organisms (Activity D). Final report on epidemiological study on bathers from selected beaches in Malaga, Spain (1988-1989)**. MAP Technical Reports Series No. 53. UNEP, Athens, 1991 (127 pgs.) (English).

MTS 52. UNEP/FAO: **Final reports on research projects dealing with bioaccumulation and toxicity of chemical pollutants**. MAP Technical Reports Series No. 52. UNEP, Athens, 1991 (86 pgs.) (parts in English or French only). PNUE/FAO: **Rapports finaux sur les projets de recherche traitant de la bioaccumulation et de la toxicité des polluants chimiques**. MAP Technical Reports Series No. 52. UNEP, Athens, 1991 (86 pgs.) (parties en anglais ou français seulement).

MTS 51. UNEP/FAO: **Final reports on research projects dealing with mercury, toxicity and analytical techniques**. MAP Technical Reports Series No. 51. UNEP, Athens, 1991 (166 pgs.) (parts in English or French only). PNUE/FAO: **Rapports finaux sur les projets de recherche traitant du mercure, de la toxicité et des techniques analytiques**. MAP Technical Reports Series No. 51. UNEP, Athens, 1991 (166 pgs.) (parties en anglais ou français seulement).

MTS 50. UNEP: **Bibliography on marine litter**. MAP Technical Reports Series No. 50. UNEP, Athens, 1991 (62 pgs.) (English).

MTS 49. UNEP/WHO: **Biogeochemical cycles of specific pollutants. Survival of pathogens. Final reports on research projects (Activity K)**. MAP Technical Reports Series No. 49. UNEP, Athens, 1991 (71 pgs.) (parts in English or French only). PNUE/OMS: **Cycles biogéochimiques de polluants spécifiques. Survie des Pathogènes. Rapports finaux sur les projets de recherche (activité K)**. MAP Technical Reports Series No. 49. UNEP, Athens, 1991 (71 pgs.) (parties en anglais ou français seulement).

MTS 48. UNEP/FAO: **Final reports on research projects (Activity G)**. MAP Technical Reports Series No. 48. UNEP, Athens, 1991 (126 pgs.) (parts in English or French only). PNUE/FAO: **Rapports finaux sur les projets de recherche (Activité G)**. MAP Technical Reports Series No. 48. UNEP, Athens, 1991 (126 pgs.) (parties en anglais ou français seulement).

MTS 47. UNEP: **Jellyfish blooms in the Mediterranean. Proceedings of the II workshop on jellyfish in the Mediterranean Sea**. MAP Technical Reports Series No.47. UNEP, Athens, 1991 (320 pgs.) (parts in English or French only). PNUE: **Les prolifération's de medusas en Méditerranée. Actes des IIèmes journées d'étude sur les méduses en mer Méditerranée**. MAP Technical Reports Series No.47. UNEP, Athens, 1991 (320 pgs.) (parties en anglais ou français seulement).

MTS 46. UNEP/WHO: **Epidemiological studies related to environmental quality criteria for bathing waters, shellfish-growing waters and edible marine organisms (Activity D). Final report on project on relationship between microbial quality of coastal seawater and rotavirus-induced gastro-enteritis among bathers (1986-88)**. MAP Technical Reports Series No.46. UNEP, Athens, 1991 (64 pgs.) (English).

MTS 45. UNEP/IAEA: **Transport of pollutants by sedimentation: Collected papers from the first Mediterranean Workshop (Villefranche-sur-Mer, France, 10-12 December 1987)**. MAP Technical Reports Series No. 45. UNEP, Athens, 1990 (302 pgs.) (English).

MTS 44. UNEP: **Bibliography on aquatic pollution by organophosphorus compounds.** MAP Technical Reports Series No. 44. UNEP, Athens, 1990 (98 pgs.) (English).

MTS 43. PNUE/UICN/GIS **Posidonie: Livre rouge "Gérard Vuignier" des végétaux, peuplements et paysages marins menacés de Méditerranée.** MAP Technical Reports Series No. 43. UNEP, Athens, 1990 (250 pgs.) (français seulement).

MTS 42. UNEP/IUCN: **Report on the status of Mediterranean marine turtles.** MAP Technical Reports Series No. 42. UNEP, Athens, 1990 (204 pgs.) (English and French). PNUE/UICN: **Rapport sur le statut des tortues marines de Méditerranée.** MAP Technical Reports Series No. 42. UNEP, Athens, 1990 (204 pgs.).

MTS 41. UNEP: **Wastewater reuse for irrigation in the Mediterranean region.** MAP Technical Reports Series No. 41. UNEP, Priority Actions Programme, Regional Activity Centre, Split, 1990 (330 pgs.) (English and French). PNUE: **Réutilisation agricole des eaux usées dans la région méditerranéenne.** MAP Technical Reports Series No. 41. UNEP, Priority Actions Programme, Regional Activity Centre, Split, 1990 (330 pgs.).

MTS 40. UNEP/FAO: **Final reports on research projects (Activities H, I and J).** MAP Technical Reports Series No. 40. UNEP, Athens, 1990 (125 pgs.) (English and French). PNUE/FAO: **Rapports finaux sur les projets de recherche (Activités H, I et J).** MAP Technical Reports Series No. 40. UNEP, Athens, 1990 (125 pgs.).

MTS 39. UNEP/FAO/WHO/IAEA: **Assessment of the state of pollution of the Mediterranean Sea by organohalogen compounds.** MAP Technical Reports Series No. 39. UNEP, Athens, 1990 (224 pgs.) (English and French). PNUE/FAO/OMS/AIEA: **Evaluation de l'état de la pollution par les composés organohalogénés.** MAP Technical Reports Series No. 39. UNEP, Athens, 1990 (224 pgs.).

MTS 38. UNEP: **Common measures adopted by the Contracting Parties to the Convention for the Protection of the Mediterranean Sea against pollution.** MAP Technical Reports Series No. 38. UNEP, Athens, 1990 (100 pgs.) (English, French, Spanish and Arabic). PNUE: **Mesures communes adoptées par les Parties Contractantes à la Convention pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution.** MAP Technical Reports Series No. 38. UNEP, Athens, 1990 (100 pgs.). PNUE: **Medidas comunes adoptadas por las Partes Contratantes en el convenio para la Protección del Mar Mediterraneo contra la Contaminación.** MAP Technical Reports Series No. 38, UNEP, Athens, 1990 (100 pgs.).

MTS 37. UNEP/FAO: **Final reports on research projects dealing with eutrophication and plankton blooms (Activity H).** MAP Technical Reports Series No. 37. UNEP, Athens, 1990 (74 pgs.) (parts in English or French only). PNUE/FAO: **Rapports finaux sur les projets de recherche consacrés à l'eutrophisation et aux efflorescences de plancton (Activité H).** MAP Technical Reports Series No. 37. UNEP, Athens, 1990 (74 pgs.) (parties en anglais ou français seulement).

MTS 36. PNUE/UICN: **Répertoire des aires marines et côtières protégées de la Méditerranée. Première partie - Sites d'importance biologique et écologique.** MAP Technical Reports Series No. 36. UNEP, Athens, 1990 (198 pgs.) (français seulement).

MTS 35. UNEP: **Bibliography on marine pollution by organotin compounds.** MAP Technical Reports Series No. 35. UNEP, Athens, 1989 (92 pgs.) (English).

MTS 34. UNEP/FAO/WHO: **Assessment of the state of pollution of the Mediterranean Sea by cadmium and cadmium compounds.** MAP Technical Reports Series No. 34. UNEP, Athens, 1989 (175 pgs.) (English and French). PNUE/FAO/OMS: **Evaluation de l'état de la pollution de la mer Méditerranée par le cadmium et les composés de cadmium.** MAP Technical Reports Series No. 34. UNEP, Athens, 1989 (175 pgs.).

MTS 33. UNEP/FAO/WHO/IAEA: **Assessment of organotin compounds as marine pollutants in the Mediterranean.** MAP Technical Reports Series No. 33. UNEP, Athens, 1989 (185 pgs.) (English and French). PNUE/FAO/OMS/AIEA: **Evaluation des composés organostanniques en tant que polluants du milieu marin en Méditerranée.** MAP Technical Reports Series No. 33. UNEP, Athens, 1989 (185 pgs.).

MTS 32. UNEP/FAO: **Biogeochemical cycles of specific pollutants (Activity K).** MAP Technical Reports Series No. 32. UNEP, Athens, 1989 (139 pgs.) (parts in English or French only). PNUE/FAO: **Cycles biogéochimiques de polluants spécifiques (Activité K).** MAP Technical Reports Series No. 32. UNEP, Athens, 1989 (139 pgs.) (parties en anglais ou français seulement).

MTS 31. UNEP/WMO: **Airborne pollution of the Mediterranean Sea. Report and proceedings of a WMO/UNEP Workshop.** MAP Technical Reports Series No. 31. UNEP, Athens, 1989 (247 pgs.) (parts in English or French only). PNUE/OMM: **Pollution par voie atmosphérique de la mer Méditerranée. Rapport et actes des Journées d'étude OMM/PNUE.** MAP Technical Reports Series No. 31. UNEP, Athens, 1989 (247 pgs.) (parties en anglais ou français seulement).

- MTS 30.** UNEP: **Meteorological and climatological data from surface and upper measurements for the assessment of atmospheric transport and deposition of pollutants in the Mediterranean Basin: A review.** MAP Technical Reports Series No. 30. UNEP, Athens, 1989 (137 pgs.) (English).
- MTS 29.** UNEP: **Bibliography on effects of climatic change and related topics.** MAP Technical Reports Series No. 29. UNEP, Athens, 1989 (143 pgs.) (English).
- MTS 28.** UNEP: **State of the Mediterranean marine environment.** MAP Technical Reports Series No. 28. UNEP, Athens, 1989 (225 pgs.) (English).
- MTS 27.** UNEP: **Implications of expected climate changes in the Mediterranean Region: An overview.** MAP Technical Reports Series No. 27. UNEP, Athens, 1989 (52 pgs.) (English).
- MTS 26.** UNEP/IUCN: **Directory of marine and coastal protected areas in the Mediterranean Region. Part I - Sites of biological and ecological value.** MAP Technical Reports Series No. 26. UNEP, Athens, 1989 (196 pgs.) (English).
- MTS 25.** UNEP: **The Mediterranean Action Plan in a functional perspective: A quest for law and policy.** MAP Technical Reports Series No. 25. UNEP, Athens, 1988 (105 pgs.) (English).
- MTS 24.** UNEP/FAO: **Toxicity, persistence and bioaccumulation of selected substances to marine organisms (Activity G).** MAP Technical Reports Series No. 24. UNEP, Athens, 1988 (122 pgs.) (parts in English or French only). PNUE/FAO: **Toxicité, persistance et bioaccumulation de certaines substances vis-à-vis des organismes marins (Activité G).** MAP Technical Reports Series No. 24. UNEP, Athens, 1988 (122 pgs.) (parties en anglais ou français seulement).
- MTS 23.** UNEP: **National monitoring programme of Yugoslavia, Report for 1983-1986.** MAP Technical Reports Series No. 23. UNEP, Athens, 1988 (223 pgs.) (English).
- MTS 22.** UNEP/FAO: **Study of ecosystem modifications in areas influenced by pollutants (Activity I).** MAP Technical Reports Series No. 22. UNEP, Athens, 1988 (146 pgs.) (parts in English or French only). PNUE/FAO: **Etude des modifications de l'écosystème dans les zones soumises à l'influence des polluants (Activité I).** MAP Technical Reports Series No. 22. UNEP, Athens, 1988 (146 pgs.) (parties en anglais ou français seulement).
- MTS 21.** UNEP/UNESCO/FAO: **Eutrophication in the Mediterranean Sea: Receiving capacity and monitoring of long-term effects.** MAP Technical Reports Series No. 21. UNEP, Athens, 1988 (200 pgs.) (parts in English or French only). PNUE/UNESCO/FAO: **Eutrophisation dans la mer Méditerranée: capacité réceptrice et surveillance continue des effets à long terme.** MAP Technical Reports Series No. 21. UNEP, Athens, 1988 (200 pgs.) (parties en anglais ou français seulement).
- MTS 20. (*)** UNEP/WHO: **Epidemiological studies related to environmental quality criteria for bathing waters, shellfish-growing waters and edible marine organisms (Activity D). Final report on project on relationship between microbial quality of coastal seawater and health effects (1983-86).** MAP Technical Reports Series No. 20. UNEP, Athens, 1988 (156 pgs.) (English).
- MTS 19. (*)** UNEP/IOC: **Assessment of the state of pollution of the Mediterranean Sea by petroleum hydrocarbons.** MAP Technical Reports Series No. 19. UNEP, Athens, 1988 (130 pgs.) (English and French). PNUE/COI: **Evaluation de l'état de la pollution de la mer Méditerranée par les hydrocarbures de pétrole.** MAP Technical Reports Series No. 19. UNEP, Athens, 1988 (130 pgs.).
- MTS 18. (*)** UNEP/FAO/WHO: **Assessment of the state of pollution of the Mediterranean Sea by mercury and mercury compounds.** MAP Technical Reports Series No. 18. UNEP, Athens, 1987 (354 pgs.) (English and French). PNUE/FAO/OMS: **Evaluation de l'état de la pollution de la mer Méditerranée par le mercure et les composés mercuriels.** MAP Technical Reports Series No. 18. UNEP, Athens, 1987 (354 pgs.).
- MTS 17. (*)** UNEP: **Seismic risk reduction in the Mediterranean region. Selected studies and documents (1985-1987).** MAP Technical Reports Series No. 17. UNEP, Priority Actions Programme, Regional Activity Centre, Split, 1987 (247 pgs.) (parts in English or French only). PNUE: **Réduction des risques sismiques dans la région méditerranéenne. Documents et études sélectionnés (1985-1987).** MAP Technical Reports Series No. 17. UNEP, Priority Actions Programme, Regional Activity Centre, Split, 1987 (247 pgs.) (parties en anglais ou français seulement).
- MTS 16. (*)** UNEP: **Promotion of soil protection as an essential component of environmental protection in Mediterranean coastal zones. Selected documents (1985-1987).** MAP Technical Reports Series No. 16. UNEP, Priority Actions Programme, Regional Activity Centre, Split, 1987 (424 pgs.) (parts in English or French only). PNUE: **Promotion de la protection des sols comme élément essentiel de la protection de l'environnement dans les zones côtières méditerranéennes. Documents sélectionnés (1985-1987).** MAP Technical Reports Series No. 16.

UNEP, Priority Actions Programme, Regional Activity Centre, Split, 1987 (424 pgs.) (parties en anglais ou français seulement).

MTS 15. (*) UNEP: Environmental aspects of aquaculture development in the Mediterranean region. Documents produced in the period 1985-1987. MAP Technical Reports Series No. 15. UNEP, Priority Actions Programme, Regional Activity Centre, Split, 1987 (101 pgs.) (English).

MTS 14. (*) UNEP: Experience of Mediterranean historic towns in the integrated process of rehabilitation of urban and architectural heritage. Documents produced in the second phase of the Priority Action (1986). MAP Technical Reports Series No. 14. UNEP, Priority Actions Programme, Regional Activity Centre, Split, 1987 (500 pgs.) (parts in English or French only). PNUE: MAP Technical Reports Series No. 14. UNEP, Priority Actions Programme, Regional Activity Centre, Split, 1987 (500 pgs.) (parties en anglais ou français seulement).

MTS 13. (*) UNEP: Specific topics related to water resources development of large Mediterranean islands. Documents produced in the second phase of the Priority Action (1985-1986). MAP Technical Reports Series No. 13. UNEP, Priority Actions Programme, Regional Activity Centre, Split, 1987 (162 pgs.) (parts in English or French only). PNUE: **Thèmes spécifiques concernant le développement des ressources en eau des grandes îles méditerranéennes. Textes rédigés au cours de la deuxième phase de l'action prioritaire (1985-1986).** MAP Technical Reports Series No. 13. UNEP, Priority Actions Programme, Regional Activity Centre, Split, 1987 (162 pgs.) (parties en anglais ou français seulement).

MTS 12. (*) UNEP: Water resources development of small Mediterranean islands and isolated coastal areas. Documents produced in the first stage of the Priority Action (1984-1985). MAP Technical Reports Series No. 12. UNEP, Priority Actions Programme, Regional Activity Centre, Split, 1987 (162 pgs.) (parts in English or French only). PNUE: **Développement des ressources en eau des petites îles et des zones côtières isolées méditerranéennes. Textes rédigés au cours de la première phase de l'action prioritaire (1984-1985).** MAP Technical Reports Series No. 12. UNEP, Priority Actions Programme, Regional Activity Centre, Split, 1987 (162 pgs.) (parties en anglais ou français seulement).

MTS 11. (*) UNEP: Rehabilitation and reconstruction of Mediterranean historic settlements. Documents produced in the first stage of the Priority Action (1984-1985). MAP Technical Reports Series No. 11. UNEP, Priority Actions Programme, Regional Activity Centre, Split, 1986 (158 pgs.) (parts in English or French only). PNUE: **Réhabilitation et reconstruction des établissements historiques méditerranéens. Textes rédigés au cours de la première phase de l'action prioritaire (1984-1985).** MAP Technical Reports Series No. 11. UNEP, Priority Actions Programme, Regional Activity Centre, Split, 1986 (158 pgs.) (parties en anglais ou français seulement).

MTS 10. (*) UNEP: Research on the toxicity, persistence, bioaccumulation, carcinogenicity and mutagenicity of selected substances (Activity G). Final reports on projects dealing with toxicity (1983-85). MAP Technical Reports Series No. 10. UNEP, Athens, 1987 (118 pgs.) (English).

MTS 9. (*) UNEP: Co-ordinated Mediterranean pollution monitoring and research programme (MED POL - PHASE I). Final report, 1975-1980. MAP Technical Reports Series No. 9. UNEP, Athens, 1986 (276 pgs.) (English).

MTS 8. Add. (*) UNEP: Biogeochemical studies of selected pollutants in the open waters of the Mediterranean (MED POL VIII). Addendum, Greek Oceanographic Cruise 1980. MAP Technical Reports Series No. 8, Addendum. UNEP, Athens, 1986 (66 pgs.) (English).

MTS 8. (*) UNEP/IAEA/IOC: Biogeochemical studies of selected pollutants in the open waters of the Mediterranean (MED POL VIII). MAP Technical Reports Series No. 8. UNEP, Athens, 1986 (42 pgs.) (parts in English or French only). PNUE/AIEA/COI: **Etudes biogéochimiques de certains polluants au large de la Méditerranée (MED POL VIII).** MAP Technical Reports Series No. 8. UNEP, Athens, 1986 (42 pgs.) (parties en anglais ou français seulement).

MTS 7. (*) UNEP/WHO: Coastal water quality control (MED POL VII). MAP Technical Reports Series No. 7. UNEP, Athens, 1986 (426 pgs.) (Parts in English or French only). PNUE/OMS: **Contrôle de la qualité des eaux côtières (MED POL VII).** MAP Technical Reports Series No. 7. UNEP, Athens, 1986 (426 pgs.) (Parties en anglais ou français seulement).

MTS 6. (*) UNEP/IOC: Problems of coastal transport of pollutants (MED POL VI). MAP Technical Reports Series No. 6. UNEP, Athens, 1986 (100 pgs.) (English).

MTS 5. (*) UNEP/FAO: Research on the effects of pollutants on marine communities and ecosystems (MED POL V). MAP Technical Reports Series No. 5. UNEP, Athens, 1986 (146 pgs.) (Parts in English or French only).

PNUE/FAO: **Recherche sur les effets des polluants sur les communautés et écosystèmes marins (MED POL V)**. MAP Technical Reports Series No. 5. UNEP, Athens, 1986 (146 pgs.) (Parties en anglais ou français seulement).

MTS 4. (*) UNEP/FAO: **Research on the effects of pollutants on marine organisms and their populations (MED POL IV)**. MAP Technical Reports Series No. 4. UNEP, Athens, 1986 (118 pgs.) (Parts in English, French or Spanish only). PNUE/FAO: **Recherche sur les effets des polluants sur les organismes marins et leurs peuplements (MED POL IV)**. MAP Technical Reports Series No. 4. UNEP, Athens, 1986 (118 pgs.) (Parties en anglais, français ou espagnol seulement).

MTS 3. (*) UNEP/FAO: **Baseline studies and monitoring of DDT, PCBs and other chlorinated hydrocarbons in marine organisms (MED POL III)**. MAP Technical Reports Series No. 3. UNEP, Athens, 1986 (128 pgs.) (Parts in English, French or Spanish only). PNUE/FAO: **Etudes de base et surveillance continue du DDT, des PCB et des autres hydrocarbures chlorés contenus dans les organismes marins (MED POL III)**. MAP Technical Reports Series No. 3. UNEP, Athens, 1986 (128 pgs.) (Parties en anglais, français ou espagnol seulement).

MTS 2. (*) UNEP/FAO: **Baseline studies and monitoring of metals, particularly mercury and cadmium, in marine organisms (MED POL II)**. MAP Technical Reports Series No. 2. UNEP, Athens, 1986 (220 pgs.) (Parts in English, French or Spanish only). PNUE/FAO: **Etudes de base et surveillance continue des métaux, notamment du mercure et du cadmium, dans les organismes marins (MED POL II)**. MAP Technical Reports Series No. 2. UNEP, Athens, 1986 (220 pgs.) (Parties en anglais, français ou espagnol seulement).

MTS 1. (*) UNEP/IOC/WMO: **Baseline studies and monitoring of oil and petroleum hydrocarbons in marine waters (MED POL I)**. MAP Technical Reports Series No. 1. UNEP, Athens, 1986 (96 pgs.) (Parts in English, French or Spanish only). PNUE/COI/OMM: **Etudes de base et surveillance continue du pétrole et des hydrocarbures contenus dans les eaux de la mer (MED POL I)**. MAP Technical Reports Series No. 1. UNEP, Athens, 1986 (96 pgs.) (parties en anglais, français ou espagnol seulement).