335
C.1

Lebanese American University
School of Engineering and Architecture

MEMORANDUM

December 30, 1996

To: Dr. A. Sfeir, Dean of Engineering and Architecture
From: Rachid Chamoun, Chairperson of Architecture and Desig
Subject: EIA Manual

Signatures Redacted

Attached, please find EIA Manual which was prepared with the assistance of a national consultancy firm.

Based on the outputs of the EIA training workshops that I represented our School of Engineering and Architecture. I recommend to have this project in the University Library under Environmental impact assessment.

BLIQUE LIBANAISE

RE DE L'ENVIRONNEMENT

MEMORANDUM

To: See Distribution List

From: Randa Nemer
Manager Capacity 21 Project

Signatures Redacted

Subject: EIA Manual

Date: December 20th, 1996

Dear Participant,

I am pleased to enclose herewith a copy of the proposed draft Environmental Impact Assessment (EIA) manual which was prepared with the assistance of a national consultancy firm based on the outputs of the EIA training workshops and the proposed EIA decree and procedural guidelines.

The objective of the EIA manual is to provide concerned stakeholders with the most suitable procedures applicable to the Lebanese situation and to keep the EIA process as simple as possible.

We would appreciate it very much if you could review the proposed manual and provide us with your written comments prior to January 7th 1997 either by courier to the Ministry of Environment or by Fax (Fax No. 521 037/8). We shall compile all comments and incorporate the maximum possible modifications, after which we will organize a national consultation meeting to finalize the manual.

Best Regards and Happy New Year

Distribution List

Mr. Joseph Akiki - Faculty of Engineering - Lebanese University
Mr. Ghattas Akl - Ministry of Agriculture
Mr. Sayed Al Hajjar - Ministry of Hydraulic and Electrical Resources

Mr. Kamel Awaida - Litani River Authority - Ministry of Hydraulic and Electrical Resources
Mr. Edward Bahout - Liban Consult
Mr. Farid Chaaban - Faculty of Engineering - American University of Beirut.
Mr. Naji Chamieh - Jihad Issa Consulting
Mr. Rachid Chamoun - Lebanese American University
Mr. Edward Choucair - Administration of Mount Lebanon
Mr. Monah Geha - YMCA - Sin El Fil
Mr. Omar Hindi - BTD
Mr. Sami Jabbour - Administration of Beirut
Mr. Elie Kazzi - Dar Al-Handassah Taleb
Mr. Mohamed Khawli - National Council for Scientific Research
Mr. Iman Nuwayhid - Public Health - American University of Beirut
Mr. Rabi Saab - Ministry of Industry and Petroleum
Mr. Hanna Sarkis - Ministry of Agriculture
Mr. Edmond Semaha - Ministry of Housing and Cooperative
Mr. Souhail Srour - Dar Al Handasah Consultants - Shair and Partners
Mr. Ghassan Tannous - Investment Development Authority
Mr. Osama Taha - Dames and Moore
Mr. Rami Zuraik - Faculty of Agricultural and Food Sciences - American University of Beirut

ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT [EIA] MANUAL FOR LEBANON

RT 1: INTRODUCTION TO ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT [EIA]

PURPOSE OF EIA MANUAL

DEFINITION OF TERMS USED IN EIA

RT 2: LEBANON AND ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT [EIA]

1 THE EIA DECREE IN LEBANON

2 WHEN IS AN EIA REQUIRED

ART 3: PROCESS OF ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT [EIA]

.1 SEVEN KEY STEPS IN THE EIA PROCESS

.2 IMPACTS, CHECKLISTS, MATRICES, AND OVERLAYS

.3 MITIGATION, MONITORING AND AUDITING

PART 4: ADMINISTRATIVE SUPPORT OF EIA IN LEBANON

4.1 LEGAL AND ORGANIZATIONAL OVERVIEW

4.2 BUILDING AN EFFECTIVE EIA PROCESS

ANNEXES

Annex 1: FULL EIA DECREE (in Arabic)

Annex 2: ENVIRONMENTAL CODE FOR LEBANON (in Arabic)

Annex 3: SUGGESTED LIST OF PROJECTS /ACTIVITIES FOR WHICH EIA IS MANDATORY

Annex 4: CASE STUDY (from the Lebanese situation)

Annex 5: MISCELLANEOUS ENVIRONMENTAL LAWS AND REGULATIONS IN LEBANON (in Arabic)

PART 1: INTRODUCTION TO ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT (EIA)

1.1 PURPOSE OF AN EIA MANUAL

The purpose of the EIA Manual is to provide an introduction and a guide for anyone who needs to conduct an EIA in Lebanon. It is therefore presented in a concise and clear manner to facilitate this important task.

In its capacity as a reference and guide, the EIA Manual will become an important tool for the Government of Lebanon, the private sector, international donor organizations, municipal councils, and consultants who are actively involved in the execution of major as well as minor development projects that affect the environment.

It is important to note that the use of the EIA Manual will take Lebanon one step closer to implementing Principle 17 of the U.N.'s Rio Declaration on Environment and Development (1992) that states: Environmental impact assessment, as a national instrument, shall be undertaken for proposed activities that are likely to have significant adverse impacts on the environment and are subject to a decision of a competent national authority".

1.2 DEFINITION OF TERMS USED IN EIA

1- ENVIRONMENT

For the purposes of this Manual, "Environment" is the whole set of natural, man-made, socio-cultural, and economic systems in which man and other organisms live, work and interact.

2- ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT [EIA]

EIA determines the potential environmental, social and health effects of a proposed development.

EIA is a combination of all the work undertaken to identify, predict and evaluate impacts from a planned development project.

EIA is thus a systematic process that examines the environmental consequences of development action in advance of important decisions being made.

EIA is a process of fact-finding and analyzing that takes place in the planning phase of projects that affect the environment.

EIA assesses the physical, biological and socio-economic effects of development that permits logical and rational decisions to be made.

EIA minimizes environmental deterioration that new development projects may cause by anticipating potential problems and taking these problems into account in the planning process.

EIA provides vital information to decision makers by mapping and predicting environmental consequences of a proposed project.

EIA highlights the positive measures that improve the condition of the environment during the decision making process.

EIA enhances the development of mitigation measures, alternatives, and public participation in evaluating proposed projects.

EIA may reduce costs and the time taken to reach a decision by ensuring that subjectivity and duplication of effort are minimized.

EIA identifies and may quantify primary and secondary consequences which might necessitate the introduction of expensive pollution control equipment, compensation payments or other costs later.

EIAs should be part of an incremental decision making process which has a number of decision points in the project planning procedure. This means that there can be a continuous feedback between EIA findings, project design and locations.

EIAs can be implemented to test alternative project designs at an early stage and to help choose the project design which emphasizes benefits and minimizes harmful effects. EIA therefore can be used not only to investigate and avoid harmful impacts, but also to increase likely benefits.

EIA is a necessary step in the process of reconstruction and development in Lebanon because it leads to a more sustained development by anticipating important long term effects.

3- EIA REPORT

Clarifies and analyzes all the important facts relating to the impact of the proposed project or activity on the total environment.

4- PROJECT OR ACTIVITY

A project or activity is any enterprise, project, activity, structure, building, work, policy, proposal, investment, legislation, plan or programme whose implementation may have a significant environmental impact. Also included are modification, extension, abandonment, demolition or rehabilitation of projects or activities that fall within this definition.

5- PROPONENT

The proponent or developer is any person or group of persons who carry out a project or activity or proposes to carry them out. They could be corporations, companies, agencies, groups, or individuals. In addition, a proponent may be either the person or organization which owns, manages, controls or finances a project or activity.

6- THE PUBLIC

The public includes any individual or group of individuals who wish to offer advice, express opinions, provide local knowledge, or propose alternatives to the proposed project or activity.

7- REGISTRATION

Every project proposal or activity that may have an impact on the environment is required to be registered with the Ministry of Environment.

8- SCOPING

Is the exercise that identifies and defines key issues that impact, positively and negatively, on the environment.

9- SCOPING REPORT

The scoping report is prepared by the Ministry of Environment or its consultants, and briefly lists the results of the scoping exercise that determines the most significant issues to be investigated in the EIA.

10- MONITORING

Monitoring is the scheduled and unscheduled inspection that keeps a check on the conditions imposed on the project or activity and makes sure that they are being enforced.

11- MITIGATION

Mitigation is a plan to alleviate, abate or minimize harmful or significant impacts that may or may not occur as a result of the approved project or activity.

12- AUDIT

Auditing is a term used in EIA principally to describe the process that checks for compliance with the conditions of the environmental approval or license.

PART 2: LEBANON AND ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT [EIA]

2.1 THE EIA DECREE IN LEBANON

The following is a summary of the proposed EIA Decree of Lebanon:

Article 1 Definition of Terms

1- Environmental Impact Assessment
2- Project or Activity
3- Proponent
4- Licensing

Article 2 Objectives of the Decree

- Determining the conditions for an EIA that are acceptable to the Ministry of Environment.

- Reinforcing implementation policies for publicly and privately owned lands.

- Exchange of information and consultations between all parties concerned aimed at the conservation of nature within a given framework that is supervised by the Ministry of Environment.

- No person(s) from the public or private sector may commence any development project (stipulated in Annexes 1&2 of the Decree) prior to obtaining the prior authorization of the Ministry of Environment indicating no negative impacts of the project on the environment.

- Subjecting existing projects and establishments (stipulated in Annexes 1&2 of the Decree) to an EIA.

- Determining the different activities that require an EIA by the Ministry of Environment.

Article 3 Licensing Procedure

Licenses are issued for projects and activities (stipulated in Annexes 1&2 of the Decree) by the appropriate authorities, only after the Ministry of Environment has approved granting the license, based on a favorable EIA.

Article 4 Projects and Activities Requiring Compulsory EIAs

All projects and activities listed in Annexes 1&2 of the Decree require the preparation of a compulsory EIA. However, any license granting authority may request the opinion of the Ministry of Environment for any project or activity not listed in Annexes 1&2 that it believes may have negative impacts on the environment.

Article 5 Licensing and EIAs

The EIA should be submitted in the same file containing the application for licensing from appropriate authority. EIAs should be prepared by competent consultants.

Article 6 Commencement of Work

Proponent of any project or activity may not commence work until proper licensing has been granted from appropriate authority.

Article 7 Comments from MOE

Ministry of Environment must comment on all applicable project applications (agree, refuse or alter) within three months after the relevant file and EIA are received from the licensing authority. It is up to the Ministry of Environment to investigate the validity of the submitted EIA.

Article 8 Reasons for Approval or Rejection

Comments from the Ministry of Environment must include reasons for approval or rejection of the application. Comments should also note the steps to be taken when necessary to prevent pollution.

Article 9 Monitoring

The Ministry of Environment reserves the right to monitor all projects it has approved to make sure they are in compliance with the terms of the license in coordination with the license granting authority.

The Ministry of Environment will request from the license granting authority the prosecution of a licensee if he/she does not comply with the environmental conservation measures agreed upon.

Article 10 EIA Exemptions

No EIA will be required under the following conditions:

1- If the proposed project or activity does not fall under the broad classification contained in Annex 1 of the EIA Decree. However, if the proposed project or activity is mentioned in Annex 2 of the EIA Decree, then proponent needs to submit a partial EIA. The Ministry of Environment would then decide within one month whether to request a full EIA.

2- When the Government of Lebanon implements temporary measures during a national emergency.

Article 11 Application

This Decree will apply to all new projects and activities that require EIAs. The Decree will also apply to old projects and activities that apply for expansion or change of activity, particularly if these changes are expected to have an adverse environmental impact.

Article 12 Deviation from Terms of License

In case of any deviation from the terms and requirements of the license, the Ministry of Environment is required to impose the necessary fines and corrective measures as stipulated by the law.

Article 13 Change of Operations

The Ministry of Environment and involved Directorates may request organizations with ongoing projects and activities that fall under the scope of this Decree to change or correct their operations within a period of four years.

Article 14 Details of Decree

Directives pertaining to the details of implementing this Decree will be issued by the Minister of Environment.

Article 15 Publication in Gazette

This Decree will become effective upon publication in the official gazette.

2.2 WHEN IS AN EIA REQUIRED

An EIA is required when projects or activities are planned that potentially have adverse impacts on the environment. As the proposed EIA Decree in Lebanon clearly states, these projects can range from constructing a highway, expanding an airport, building a dam to developing residential, agricultural and industrial areas. For an EIA to be effective and improve the efficiency of decision making it should be implemented at an early stage of project planning and design. It must be an integral component in

the design of projects, rather than something utilized after the design phase is completed. According to Annex 1 of the proposed EIA Decree, 26 activities and projects require an Environmental Impact Assessment. They are listed below for immediate reference.

1- All the establishments that are classified as dangerous, harmful, or annoying according to Decree No. 4917 dated 24-3-1994, and listed in Annex (2), as well as all the agricultural, commercial and industrial projects that have a potential harmful effect on the environment such as livestock farms, fisheries, etc.

2- Oil refineries and the installations for the production and refining of natural gas.

3- Drilling and extraction of petroleum and natural gas.

4- Pipeline projects for petroleum and natural gas.

5- Thermal electric generators and the equipment it requires.

6- Installations for the storage and disposal of solid wastes and other effluents.

7- Installations for the industrial production of cement.

8- Installations for the industrial production of chemicals, agricultural pesticides, pharmaceuticals, paints and other chemical products.

9- Production and reprocessing units for pulp, paper and cartons.

10- Sugar production and refining factories.

11- Tanning factories.

12- Mines and quarries.

Construction of roads, highways, and railway systems.

Construction of ports and airports and expansion of existing facilities.

- Studies for industrial estate development.

- Major construction projects for water systems and dams.

- Drinking-water purification plants, waste-water treatment plants, and pumping ations.

- Irrigation schemes for the agricultural sector.

- Tourist complexes that have over 100 bed capacities.

- Groundwater development for industrial, agricultural or urban water supply.

- Projects for the storage and treatment of solid wastes and other effluents.

- Coal factories and charcoal production.

- Large housing complexes.

- Coastal land reclamation projects.

- Tire manufacture

- Industries that use asbestos.

{A detailed list of projects for which EIA is mandatory is presented in Annex 3}

PART 3: THE PROCESS OF ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT [EIA]

3,1 SEVEN KEY STEPS IN THE EIA PROCESS

The following seven key steps have been developed to meet the EIA requirements in Lebanon:

1- Registration,

2- Screening,

3- Scoping,

4- Public Participation,

5- EIA Report,

6- Review, Decision and Appeal, and

7- Environmental Permit.

REGISTRATION

Step 1: Official Notification of the Ministry of Environment

SCREENING

Step 2: Determine Level of Assessment Needed

SCOPING

Step 3: Identify Key Issues that Impact on the Environment

PUBLIC PARTICIPATION

Step 4: Public Views are Discussed

EIA REPORT

Step 5: Clarifies and Analyses All Findings

REVIEW, DECISION AND APPEAL

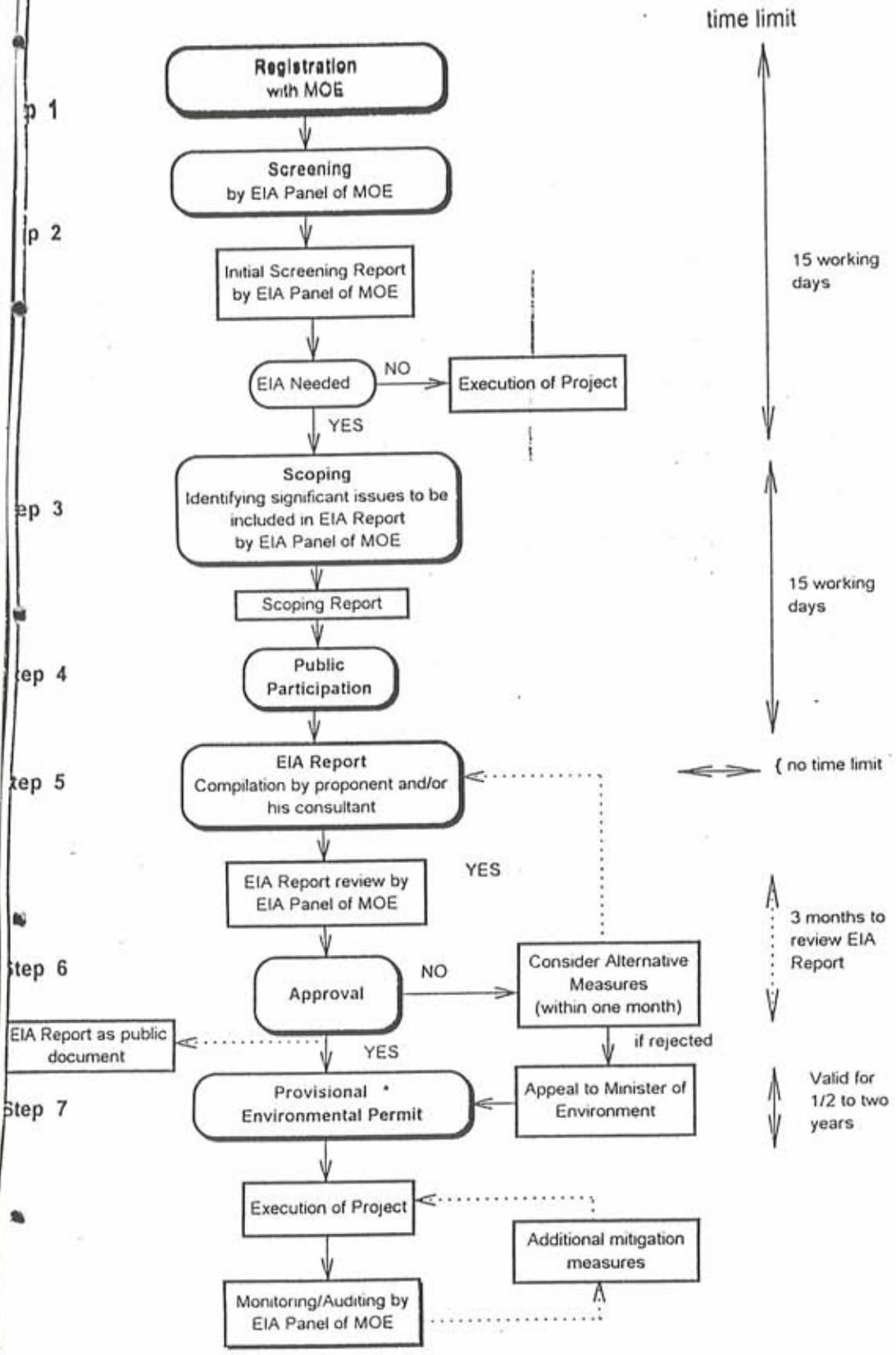
Step 6: Conducted by Government Ministry or Authority

ENVIRONMENTAL PERMIT

Step 7: Permission to Commence Development

hese steps are illustrated in the organigram presented here below:

Organigram for EIA Procedure in Lebanon



* Final permit up to 24 months of project comissioning

STEP 1: REGISTRATION - OFFICIAL NOTIFICATION TO THE MOE.

A/ Every project proposal or activity that may have an impact on the environment is required to be registered with the Ministry of Environment.

B/ Environmental Registration Forms, which are special forms for this purpose, are available from the Ministry of Environment and Municipalities.

C/ Responsibility for registering a project or activity proposal lies with the proponent.

D/ Responsibility for determining what constitutes an impact on the environment from any proposed project or activity lies with the Ministry of Environment.

SAMPLE ENVIRONMENTAL REGISTRATION FORM

REPUBLIC OF LEBANON
MINISTRY OF ENVIRONMENT

FILE NUMBER:----------

DATE:----------

FEE:----------

==========

DESCRIPTION OF PROJECT:----------

PROPONENT:----------

ADDRESS:----------

PERSON TO CONTACT:----------

TELEPHONE:----------

FAX:----------

STEP 2: SCREENING - DETERMINE LEVEL OF ASSESSMENT NEEDED.

A/ Screening is the responsibility of the Ministry of Environment. and/or its EIA Panel/Consultants.

B/ Screening is the activity undertaken to decide if an EIA Report is required for the registered project or activity. Screening takes place before any EIA work begins.

C/ Within 15 days from the receipt of a registration form, the Ministry of Environment will make a decision placing the proposed project or activity at the appropriate level of assessment. The help and technical assistance of other Ministries may be necessary.

D/ During screening consideration will be given to:

1- the location, size and output of the proposed project/activity

2- the technology to be used

3- concerns of the public

4- land use considerations

5- other relevant considerations

E/ The Ministry of Environment will then prepare an initial screening report setting out the decisions reached which could result in:

1- an objection to the proposed project/activity

2- a non-objection to the proposed project/activity

3- the need for the proponent to prepare an EIA.

STEP 3: SCOPING-IDENTIFY KEY ISSUES THAT IMPACT ON THE ENVIRONMENT.

A/ Scoping and the resulting Scoping Report are the responsibility of the Ministry of Environment and/or its EIA Panel/Consultants.

B/ Scoping is necessary when the screening results of Step 2 indicate that significant adverse environmental damage could result from the proposed project or activity, then the proponent will be required to submit an EIA based on the results of the Scoping exercise. The Terms of Reference for such an EIA are determined by the Ministry of Environment and/or its Consultants, and clearly spelled out in the Scoping Report.

C/ Scoping is the process that determines the most significant issues to be investigated in the EIA. The main aim of scoping is to define and identify key issues that impact, positively and negatively, on the environment. Scoping is central to effective EIA because it improves the planning process of projects and ultimately their cost-effectiveness.

D/ The Ministry of Environment will contact one of a number of Environmental Consultants who would make sure that the process gets off to a good start by asking the right questions and presenting the written results clearly and concisely. A list of such consultants is available in at the Ministry of Environment.

E/ The Scoping exercise must include the following:

1 - all significant or important issues must be identified.

2 - irrelevant and insignificant issues must be eliminated.

3 - information on impacts and environmental quality is not only descriptive, but also quantitative.

4 - examination of issues and choice of alternatives must take place with public involvement.

F/ To summarize: an effective scoping process should result in three tangible products:

1- a strategy for addressing the issues that are identified.

2- clear and concise terms of reference for EIA reports that include key impacts, alternatives and level of detail required.

3- a brief Scoping Report that includes all of the above.

STEP 4- PUBLIC PARTICIPATION: PUBLIC VIEWS ARE DISCUSSED.

A/ Arranging for Public Participation is the responsibility of the Ministry of Environment and/or its EIA Panel/Consultants.

B/ The public should be actively involved in the EIA process. Their comments and insights can help to highlight overlooked issues, identify mistakes and errors, and allay public fears about the proposal. Public participation at an early stage of the proposal will avert confrontation between the developer and the community.

C/ Whenever possible, especially if there is an indication of strong public concern over the proposed project or activity, the Ministry of Environment shall hold a public hearing or meeting relating to the assessment as presented in the Scoping Report.

D/ Copies of the Scoping Report will be made available for inspection through the Ministry of Environment and/or Municipality in which the proposed project or activity is located.

E/ The Ministry of Environment will also appoint a Review Panel who will organize the public hearing/meeting on the proposed project or activity. The Panel may consist of three to five persons. The Chairman will not be a resident of the area affected by the proposed project or activity, but at least a third of the panel's membership must be residents of the geographic area where the project or activity is located.

F/ At the public meeting a member of the Review Panel will present a summary of the proposed project or activity.

G/ The Ministry of Environment will advertise, for three consecutive days, in the national press and the local papers the purpose, place and time of the meeting.

H/ All the suggestions, objections and revisions suggested at the public meeting, as well as the recommendations of the panel will be recorded for future reference, and appended to the Scoping Report as an integral part of that report.

SAMPLE OF NOTICE FOR PUBLIC PARTICIPATION MEETING

REPUBLIC OF LEBANON

MINISTRY OF ENVIRONMENT

THE MINISTRY OF ENVIRONMENT WOULD LIKE TO ANNOUNCE A PUBLIC MEETING TO PRESENT AND DISCUSS THE ENVIRONMENTAL IMPACTS OF THE FOLLOWING PROPOSED PROJECT / ACTIVITY WITH ALL CITIZENS WHO MAY HAVE OBJECTIONS, CONCERNS OR OPINIONS TO EXPRESS.

DESCRIPTION OF PROJECT:----------

LOCATION OF PROJECT:----------

NAME OF PROPONENT:----------

REGISTRATION NUMBER:----------

DATE:----------

COPIES OF THE SCOPING REPORT ARE AVAILABLE FOR THE INSPECTION OF THE PUBLIC AT THE MINISTRY OF ENVIRONMENT AND/OR AT THE FOLLOWING MUNICIPALITY----------

LIST OF POTENTIAL PARTICIPANTS IN A PUBLIC MEETING

1. ELECTED MUNICIPAL OFFICIALS
2. GOVERNORATE OFFICIALS
3. PROPERTY OWNERS
4. USERS OF THE PROPOSED SITE AND NEIGHBORING AREAS
5. NGO CONSERVATION/ENVIRONMENT GROUPS
6. AGRICULTURAL ORGANIZATIONS
7. PROFESSIONAL GROUPS AND ORGANIZATIONS
8. BUSINESS AND INDUSTRIAL GROUPS
9. POLITICAL GROUPS AND ORGANIZATIONS
10. EDUCATIONAL INSTITUTIONS
11. MEDIA: NEWSPAPERS, RADIO, TELEVISION, ETC.
12. LABOR UNIONS
13. CIVIC ORGANIZATIONS
14. OTHERS

STEP 5- EIA REPORT: CLARIFIES AND ANALYZES ALL FINDINGS.

A/ The Proponent or Developer is responsible for the preparation and cost of the EIA Report.

B/ Upon completion of the first four steps, namely Registration, Screening, Scoping, and Public Participation, the fifth step is the EIA Report. It is important to remember that the terms of reference of this report were determined during scoping, and that questions were raised and discussed during the Public Participation meeting.

C/ It is now up to the EIA Report to clarify and analyze all the important facts relating to the impact of the proposed project or activity on the total environment. To accomplish this the Proponent and/or their Consultant are required to prepare an EIA by conducting a fact finding evaluation of the site, and including consideration of all valid alternatives. The proponent/consultant will also need to discuss the issues with other interested and affected parties such as government officials (relevant ministries, departments, municipalities, etc..), local authorities and members of the public. The objective is to determine how their concerns will be addressed in the EIA.

D/ The EIA Report should place emphasis on the consequences of development in real terms to the communities concerned. For example farmers would like to know the effects of air pollution on their crops; while health workers the effects of water pollution on the risk of illness; and economists want to know how many jobs the new industry will create and its financial effect on the community.

E/ The EIA Report should be an independent objective assessment of environmental impacts, not a polished testimonial to the proposed project or development. Negative impacts should be given equal prominence with positive impacts. Adverse impacts should not be disguised in beautiful language.

F/ Prominence and emphasis should be given to the prediction of large negative or positive impacts. A quantified summary of the environmental or economic changes

that will result from the project should be given. If this is not possible, then at least a summary of environmental changes should be listed as losses or gains.

G/ The EIA report should never be regarded as an end. Instead it should be seen as a means to sound environmental management. This may be accomplished through follow-up monitoring to ensure that any inadequacies are identified and included in the Final EIA Report. Remedial actions can then be taken before serious and detrimental environmental effects are allowed to develop.

H/ The EIA Report should be brief and should not contain unnecessary information or data. The Report should be laid out clearly with the minimum amount of technical terms. Data sources and scientific and technical publications should be referenced.

I/ To ensure the continued participation of everyone, an Executive Summary is essential, because decision makers and the public do not have the time or the desire to read the entire EIA Report.

J/ The cost of preparing an EIA will be the responsibility of the Proponent, whether they are a person, a corporation, or a government. In some countries the cost of preparing an EIA Report does not exceed 1% of the estimated cost of the project.

K/ However, it is the experience of many countries that the costs associated with the preparation of an EIA Report are low with respect to the benefit EIA will bring to the country and to themselves in the long run. Another way of justifying the cost of an EIA is to compare it to the much higher cost of a clean-up operation in case of widespread pollution.

L/ Five copies of the final EIA Report should be submitted to the Ministry of Environment / EIA Panel.

SAMPLE ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT [EIA] REPORT

SECTION 1- EXECUTIVE SUMMARY

SECTION 2- THE PROPOSED ACTION

a. Purpose and justification

b. Project description

c. Primary impact area

d. Relationship with laws, policies and plans

SECTION 3- DESCRIPTION OF EXISTING CONDITIONS

a. Natural environment

b. Man-made environment

SECTION 4- PREDICTED ENVIRONMENTAL IMPACTS

a. Topographic, geologic and soils

b. Water quality and drainage

c. Ecological community

d. Land use, zoning and socio-economic functions

e. Aesthetic

f. Health

g. Air quality

h. Noise

SECTION 5- UNAVOIDABLE ADVERSE IMPACTS

a. Disruption of agricultural lands

b. Destruction of natural resources

c. Modification of surface water drainage patterns

d. Increased traffic

SECTION 6- ALTERNATIVES TO THE PROPOSED ACTIONS

a. No action

b. Alternative to the project

c. Alternative within the project

SECTION 7- MITIGATION PLANS FOR ACCIDENTAL EMISSIONS

SECTION 8- MONITORING AND AUDITING PROGRAMMES

SECTION 9- RECOMMENDATIONS

SECTION 10- RISK AND HAZARD ASSESSMENT

SECTION 11- HEALTH IMPACT ASSESSMENT

STEP 6- REVIEW, DECISION AND APPEAL: CONDUCTED BY MINISTRY OF ENVIRONMENT / EIA PANEL

Review:

A/ The Ministry of Environment and/or its EIA Panel/Consultants are responsible for reviewing the EIA Report. If the required expertise is not available at the Ministry of Environment, then Consultants can be hired to review the EIA Report on behalf of the Government.

B/ The objective of a review is to verify whether the report meets the requirements of the work programme.

C/ The information contained in the EIA Report must be sufficient to reach a sound decision about the future of the proposed project or activity.

Decision:

A/ The Ministry of Environment and/or its EIA Panel/Consultants are responsible for making a conscientious decision, and the obligation to inform the Proponent of that decision within a given period of time.

B/ If the proposed project or activity is not approved, the Ministry of Environment and/or its EIA Panel/Consultants must also notify the proponent about its decision and the reasons for that decision.

C/ However, if the proposed project or activity is approved, the Ministry of Environment and/or its EIA Panel/Consultants will officially notify the proponent. At this time the EIA report should become a public document and made available to all who request it.

D/ A third possibility is for the Ministry of Environment and/or its EIA Panel/Consultants to put conditions for the implementation of the project. The conditions will state what the preferred alternatives and mitigating measures to be implemented are. The EIA Report will now need to be revised.

Appeal:

A/ The Proponent is responsible for filing an appeal in case of a disagreement between the proponent and the Ministry of Environment and/or the EIA Panel/Consultants.

B/ The appeal should be addressed directly to the Minister of Environment.

C/ If the Ministry of Environment and/or the EIA Panel/Consultants does not grant the Proponent a Permit within the two month time limit after submission of the EIA Report, the Proponent may appeal to the Minister of Environment.

STEP 7- ENVIRONMENTAL PERMIT : PERMISSION TO COMMENCE DEVELOPMENT

A/ According to Article 3 of the EIA Decree, environmental permits are issued for projects and activities (stipulated in Annexes 1&2 of the Decree) by the appropriate authorities (usually the Municipality) only after the Ministry of Environment / EIA Panel has approved granting a permit based on a favorable EIA. Article 5 also states that the EIA should be submitted in the same file containing the application for an environmental permit.

B/ A provisional environmental permit is needed before work on the proposed project or activity can start. A provisional environmental permit is valid for a period of six months to two years.

C/ If construction work commences before a provisional environmental permit is issued, then the proponent will be prohibited from continuing such work by law.

D/ After a provisional environmental permit is issued and the proponent starts work, he must comply with all permit conditions at all times. If the competent authority determines any aberrations to the conditions of the permit, the law can enforce compliance with those conditions.

E/ The provisional environmental permit will be replaced with an environmental permit that is valid for five years, subject to unlimited renewal, provided the proponent continues to abide with all the permit conditions as well as any new regulations that may arise during the course of time.

BOX 1 : IMPROVING THE OLD PERMIT PROCEDURE

In the past, the process for obtaining a permit to implement a project or activity that impacts on the environment tended to proceed according to the following stages:

STAGE 1- PLAN: Plans for the project or activity were prepared by an engineer hired by the proponent or developer.

STAGE 2- ENGINEERING SYNDICATE: The plans were submitted to the Engineering Syndicate of Lebanon (Naqabat al- Muhandiseen) for registration and payment of fees.

STAGE 3- GENERAL DIRECTORATE OF URBANISM: The registered plans were then sent to the Governorate (Muhafaza) for review by the Directorate of Urbanism (al-Tanthim al-Madani) who serve as technical advisors to the governorate.

STAGE 4- HEALTH COMMITTEE: The Planning Authority then sent them to the Health Committee (Lajnat al-Soha) if the proposed project or activity is listed as dangerous by previous Decrees (see Appendix 1&2 of the EIA Decree). Once the Health Committee had commented on the proposed project or activity it was sent back to the Planning Authority which adds to it any comments of its own.

STAGE 5- MUNICIPALITY: The entire file of the proposed project or activity is then sent to the Municipality (Baladiya) where the project is to be implemented for its legal approval or rejection as may be the case.

In the new permit process it is advisable to replace the first stage called "PLAN" in the old permit process with "MINISTRY OF ENVIRONMENT / EIA PANEL". The advantage to the environment is clear.

The following diagram is a comparison between the old and new chain of events in obtaining a permit for a project or activity that is likely to have an impact on the environment:

OLD LICENCING SYSTEM

NEW LICENCING SYSTEM

3.2 IMPACTS, CHECKLISTS, MATRICES, AND OVERLAYS

Impacts, checklists, matrices, and overlays are prepared by the Consultants hired by the Proponent or Developer. They are some of the primary tools employed in the analysis, preparation and presentation of the EIA Report (Step 5 of the EIA Process).

The following description of these tools are presented as an introduction to the Proponent of a development project to help them understand the language of the Consultant during the preparation of the EIA Report.

IMPACTS:

Impact identification:

Is the need to determine those impacts requiring investigation. Initially this may seem an easy task, but in practice limited knowledge of the effects of different developments on a variety of environments makes this a complex task. The most difficult challenge in EIA is to determine what the specific impacts are likely to be in a particular situation and to provide the necessary information for the decision maker to determine whether the net benefits of development outweigh the full economic, social and environmental costs. Consideration should be given to impacts which may be positive or negative, cumulative, short or long term, permanent or temporary, direct or indirect.

The impacts of the proposed project or activity on human beings, flora and fauna, soil, water, air, climate, landscape, material assets, cultural heritage or their interaction should be considered.

Impact measurement:

There is little agreement on what "measurement" means in EIA literature. Usually, it refers to quantitative estimates of environmental parameters, for example, noise.

However, other aspects such as the extent of an impact in time and space, and the likelihood of the impact occurring can also be measured.

Impact interpretation:

Is the need to determine the importance of an impact. Sometimes the relative importance of impacts in comparison with others of a different nature is considered under impact interpretation.

Impact communication:

Is the presentation of information to assist decision-makers and interested lay people reach a conclusion on the merits of a proposed project.

Impact monitoring and mitigation:

Is the identification of impacts to be monitored. Monitoring impacts provides information on the nature of impacts essential for determining measures to mitigate unwanted effects and increase beneficial effects.

CHECKLISTS:

Checklists will be prepared and/or utilized by the Consultants hired to prepare the EIA Report.

Checklists have been developed for use in EIA, and they present an initial attack on the problem of what aspects of a development to consider.

Checklists provide a structured approach for identifying key impacts and/or pertinent environmental factors for consideration in environmental impact studies.

hecklists provide an "aide-memoire" for project managers. They are designed to sure that all potential impacts are considered.

hecklists can be used to stimulate or facilitate interdisciplinary team discussions uring the planning, execution, and/or summarization of environmental impact studies.

ublished checklists represent the collective professional knowledge and judgement of hose who developed the checklists, and have a certain level of professional credibility nd usability.

Checklists can be modified, where some items are added or deleted, to make them more pertinent for a particular project. A typical example of a checklist is shown in the following Table:

EXAMPLE OF A CHECKLIST

ITEM:
Aquatic ecosystems
Fisheries
Forests
Terrestrial wildlife
Rare & endangered species
Surface water hydrology
Surface water quality
Groundwater
Soils
Air
Navigation
Land transportation
Agriculture
Socio-economic
Aesthetic

Directly across each item listed would be the impacts that the project or activity would cause, both adverse and beneficial. These impacts could be listed as follows:

Adverse:

ST = Short-term
LT = Long-term
R = Reversible
IR = Irreversible
L = Local
W = Wide
NG = Negligible

Beneficial:

ST = Short-term
LT = Long-term
SI = Significant
N = Normal
NG = Negligible

However, there are limitations to the use of checklists:

1- The basic checklist itself gives the manager no guidance on what are critical areas or which aspects under a general category heading should be considered in the assessment.

2- Most EIA managers will probably be generalists, and therefore not familiar with all the potential impacts of a particular development.

To overcome this inadequacy, structured impact questionnaire checklists have been developed that will provide the manager with considerable guidance. They usually referred to as structured impact questionnaire checklists.

In some instances an EIA project manager may have incomplete knowledge about a project or about the type of environment likely to be affected by a development and will need to call in specialist technical assistance to help in the assessment.

MATRICES

Matrices will be prepared and/or utilized by the Consultants hired to prepare the EIA Report. From the beginning of the use of EIA, matrices have been used for impact identification.

The matrix embodies the fundamental concept of impact prediction, namely that impacts result from the imposition of a project upon a particular area and accrue from the interaction of developmental activities with components of the local environment.

Matrices are two dimensional checklists where the cells within the matrix correspond to the interaction of the individual components on the two axes.

One of the problems in using matrices in EIA for impact prediction is the claim that only direct impacts are considered. This could indeed be the case if an EIA project manager using the matrix is not familiar with interactions between environmental components.

If the EIA project manager is a generalist working in isolation rather, rather than a specialist scientist familiar with the complexities of environmental systems, then he will need some expert help. That is why in many working situations there is likely to be considerable consultation with outside agencies and consultants who would point out indirect effects hidden within the cells of the matrix.

The following table presents a typical matrix for a landfill site project.

Typical EIA Matrix

KEY

Impacts

- Significant
- Low
- Negligible
- Unknown

		EFFECTS ON	Human, Flora & Fauna									Land use					Land			Water				Air					
			Rocks	Noise	Emissions	Visibility	Appearance	Population change	Flora	Fauna	Recreation	Archaeology	Footpaths	Minerals	Agriculture	Surrounding land	Geological	Physical effects	Chemical emissions	Pollutants	Drainage	Hydrographic	Climate	Offensive Odours	Particulate matter	Chemical emissions	Associated development	Traffic
	Activities																											
Development stage	Site Facilities																											
	Access Construction																											
	Site Clearance																											
	Soil Stripping																											
	Diversion of water courses																											
	Screening																											
	Earth moving																											
	Others																											
Operational stage	Traffic movements																											
	Waste handling																											
	Wastewater																											
	Effluent																											
	Dust																											
	Vermin																											
	Solid waste																											
	Soil replacement																											
	Revegetation																											
	Tree planting																											
Final stage	Wastewater																											
	Gas																											
	Aftercare																											
	Monitoring																											

OVERLAYS

Overlays will be prepared and/or utilized by the Consultants hired to prepare the EIA Report. Many of the impacts of development projects have a spatial component and can be most readily identified and assessed through the use of map data and the production of maps showing the extent of impacts likely to occur with development.

Overlays are the technical solution for dealing with a series of potential impacts which have a geographical (spatial) component. Both manual and computer-based overlay methods have been used in EIAs. The following is a brief description of both:

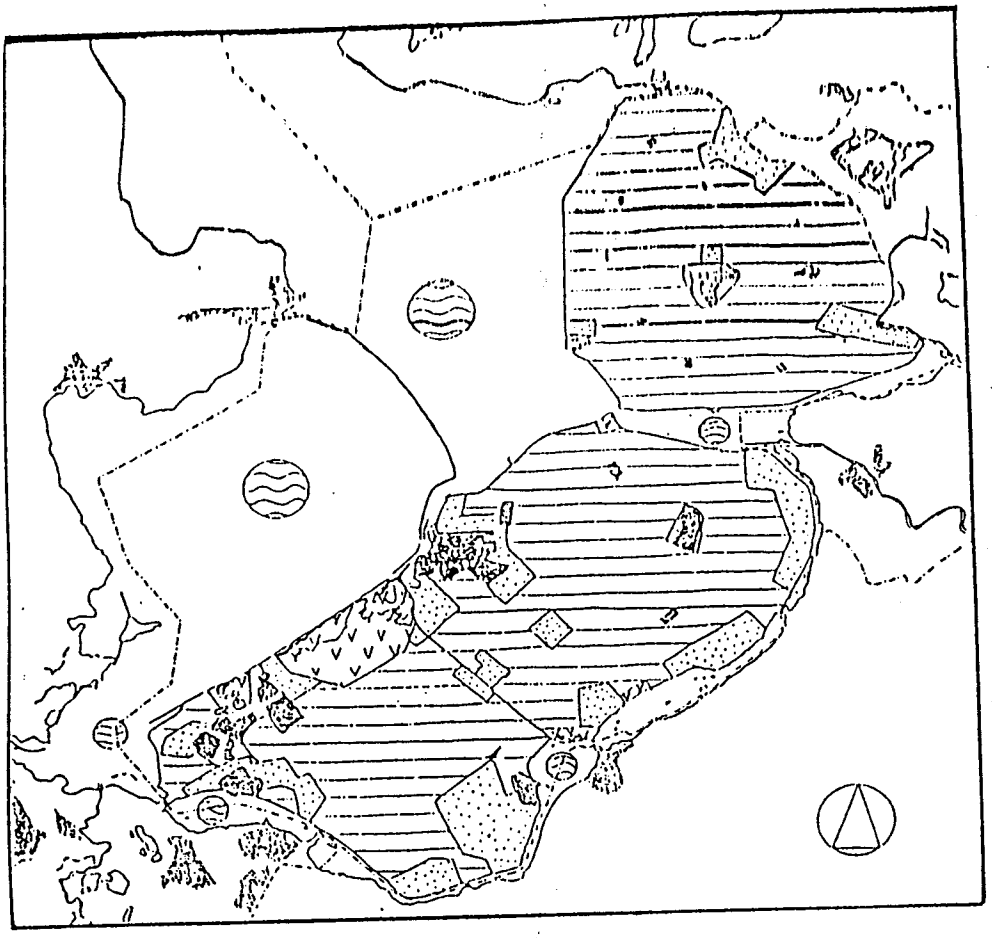
Manual overlays

A transparent overlay sheet is prepared for each parameter under consideration. On these sheets, the geographical extent and degree of environmental impact is represented by some color or shade coding. Aggregate impact is obtained by overlaying each of the transparencies on the base map. Thus the aggregate impact on different areas is shown by the relative intensity of shading. In this way overlays can be combined in a variety of ways to show either total impact or impact on selected aspects - such as on ecological or social impacts.

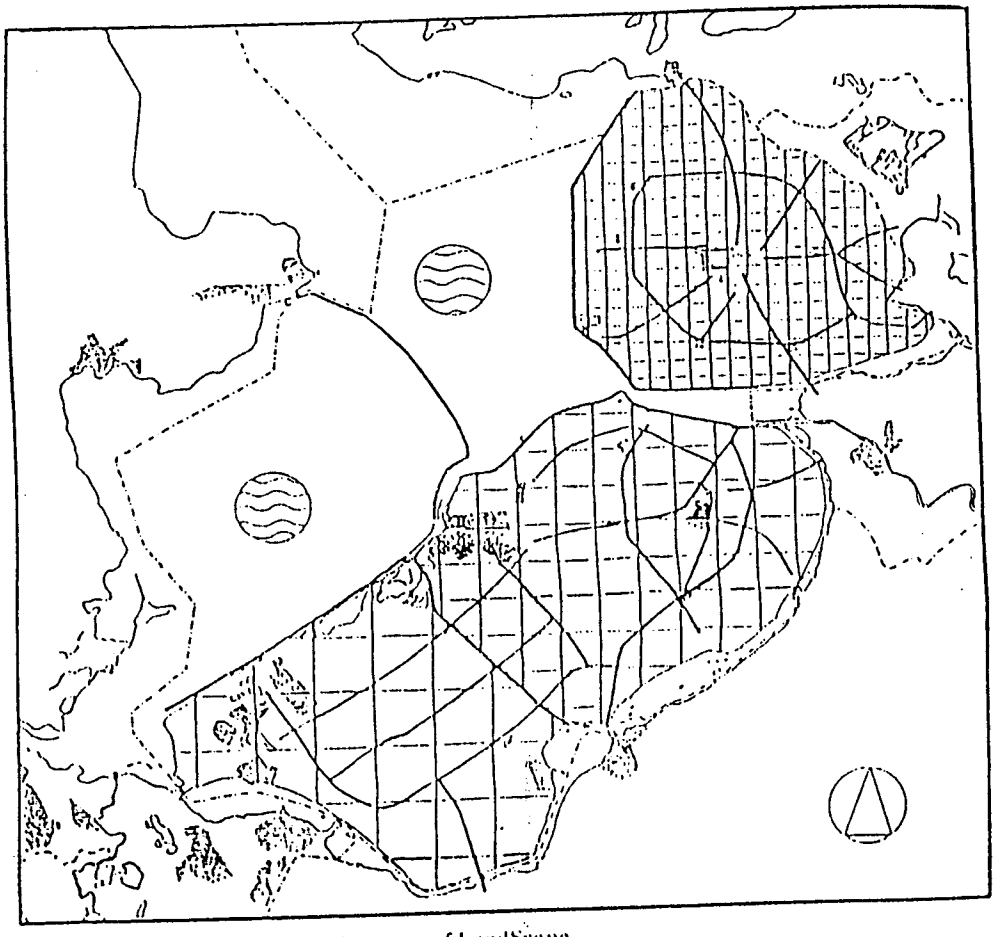
Although conceptually a simple method, there are practical difficulties in the manual application of overlays. An important constraint is the limited number of overlays that can be considered at one time. Thus interpretation of more than a dozen overlays is often difficult and the results confused - making this method inefficient when dealing with large and complex development proposals.

The following four maps constitute a partial set of manual map overlays for a given development project.

Sample Map Overlay

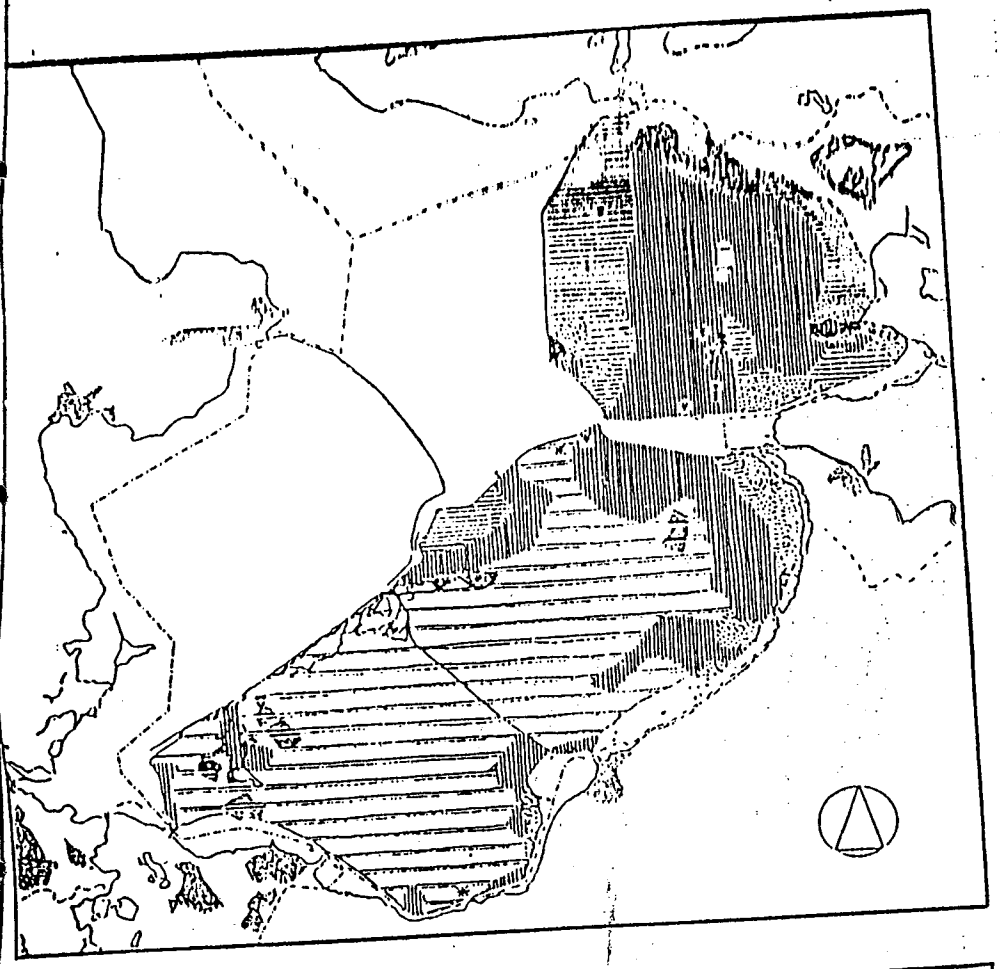


MAP 1: Spatial Function

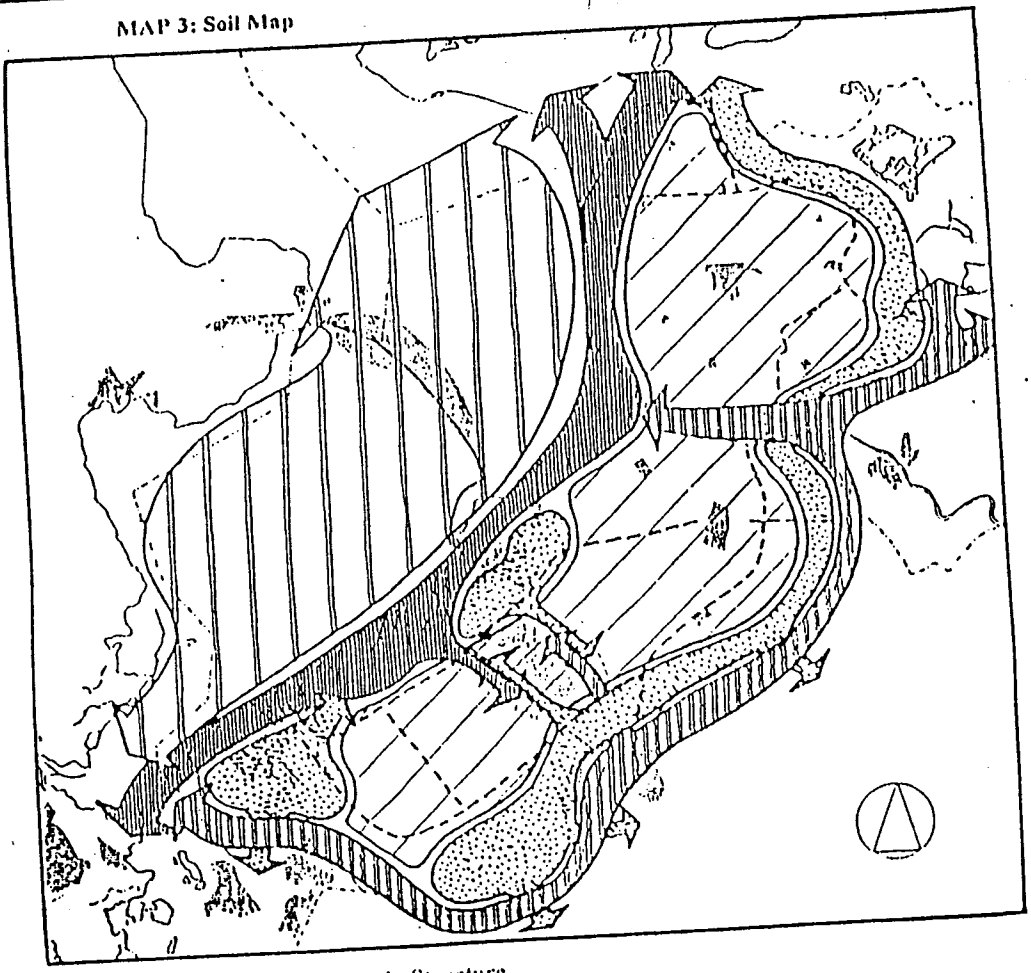


MAP 2: Scale and Structure of LandScape

Sample Map Overlay



MAP 3: Soil Map



MAP 4: Natural Main Structure

Computerized overlays

Many of the constraints of manual overlays are removed by adopting a computerized approach. This method is used for appraising the impact of several developments. First a computer file is produced which contains the digitized data for each parameter. These data can be accessed independently and analyzed in any combination for a particular proposal, leaving the original data matrix unmodified. Effectively, an unlimited number of parameters can be considered.

3.3 MITIGATION, MONITORING AND AUDITING

Mitigation, monitoring and auditing are implemented after the License is issued for the project or activity for which an EIA Report was prepared and approved.

Mitigation is a plan to minimize harmful effects to the environment if and when they occur, monitoring is a scheduled and sometimes unscheduled inspection of an on-going project or activity, and auditing is a check that determines if the project is performing according to the conditions of the Environmental License.

MITIGATION:

Mitigation is the responsibility of the Proponent, and its plan is prepared by the Consultant as part of the EIA Report.

Mitigation is a plan to alleviate, abate or minimize harmful or significant impacts that may or may not occur as a result of the approved project or activity. All significant adverse impacts should be considered for mitigation and specific mitigation measures put forward when possible.

Mitigation measures considered could include further modification of the project, compensation and the provision of alternative facilities, as well as pollution control.

It should be clear to what extent the mitigation methods will be effective. Where the effectiveness is uncertain or depends on assumptions about operating procedures, climatic conditions, etc., data should be introduced to justify the acceptance of these procedures. Clear details of when and how the mitigation measures will be carried out should be given.

Residual impacts are significant potential environmental impacts which will remain after mitigation measures have been applied. They should be stated and quantified where possible. Residual impacts in local, regional or national terms should be described.

MONITORING:

Monitoring is the shared responsibility of the Ministry of Environment and the Proponent.

Monitoring is the scheduled and unscheduled inspection that keeps a check on the conditions imposed on the project or activity and makes sure that they are being enforced, as well as checking on the quality of the effected environment in order to:

a) improve environmental management practices

b) check the efficiency and effectiveness of the EIA process.

c) report the results

An appropriate monitoring programme should be required for all approved proposals. The main aspects to be covered include:

1- verification of impact predictions
2- evaluation of mitigation measures

3- adherence to approved plans

4- compliance with the conditions of the Environmental License.

A programme to monitor any potentially significant residual environmental impacts should be proposed, including details of the proposed sampling regime.

The responsibility for ensuring that appropriate monitoring takes place lies with the Ministry of Environment, while the proponent shall be responsible for meeting the costs.

The monitoring obligations for an individual industry should only include the parameters directly related to its own activities.

The measurement of environmental quality in general should be monitored by independent authorities. Permit conditions may be changed or the permit may be withdrawn based on the results of monitoring.

All operators of projects and activities must maintain a complete set of monitoring and environmental records at all times and as required and specified by the applicable permits.

AUDITING

Auditing is the responsibility of the Ministry of Environment and/or its Consultants.

Auditing is a term used in EIA principally to describe the process that checks for compliance with the conditions of the environmental approval or license. It is a check and an internal review of environmental management practices by the proponent.

There are two main types of audits relating to EIA:

1- Impact Audits : provide the basis for the evaluation of the accuracy and utility of environmental impact forecasts, leading to increased effectiveness and efficiency of EIAs at technical and administrative levels.

2- Environmental Audits: checks made at regular intervals on the environmental performance of a project during both construction and operation. The checks can cover such aspects as compliance with environmental standards, implementation and success of mitigation measures, response to emergency situations, and knowledge among employees of environmental policy or guidelines.

Both types of audits have the potential to take EIA beyond its traditional project confines to meet a wider range of principles to help achieve more sustainable forms of development.

Operators of projects or activities must allow auditors from the Ministry of Environment to conduct audits whenever they choose.

PART 4: ADMINISTRATIVE SUPPORT FOR EIA IN LEBANON

4.1 LEGAL AND ORGANIZATIONAL OVERVIEW

Past laws and Government institutions that have a direct bearing on the EIA process in Lebanon can be summarized as follows:

Law number 21, dated 22 July, 1932

According to Article 3 of this law, certain industrial plants must be far from residential areas, and the administration will decide in each case whether the distance proposed is far enough to avoid any damage to those residents. Another category of industrial

plants cannot be authorized unless appropriate measures are enforced to prevent dangers and inconvenience to nearby residents.

According to Article 7 requires surveys to determine whether the waters of an industrial plant need to be treated or not before they can be released into waterways, the sea, sewers or lagoons, or whether they can be used for irrigation purposes.

Law number 1119 dated 4 November, 1936

This law is much more explicit regarding authorizations wherein the type of activity, the power of the engines, the nature of the raw materials and manufactured products, etc. need to be looked into.

Law number 216 dated 2 April 1996 / Ministry of Environment

This law created the Ministry of Environment and stated that the role of the Ministry of Environment is in "proposing legislation, coordination and oversight". That puts the Ministry in an excellent position to assume greater responsibility as time, experience, legislation and finances allow. Article 2 section 4(b) specifically
states that the Ministry of Environment will determine the conditions for granting permits to industrial, agricultural, quarries, etc... as well as protection of the public from existing industries and facilities.

Ministry of Public Works / General Directorate of Urbanism

The Directorate of Urbanism is responsible for planning the development of cities and villages in Lebanon. The Directorate of Urbanism has far reaching legal jurisdiction over building permits, conservation of nature and agricultural land, land use, public health, etc. The Directorate may refuse granting a building permit for environmental reasons.

Ministry of Industry and Petroleum

Is responsible for granting industrial permits. However, no EIA has yet been introduced into this Ministry's licensing process.

Ministry of Water and Electricity

bears the primary responsibility for water resources in Lebanon that includes cleaning waterways, conservation of underground aquifers, granting drilling permits, etc.

Ministry of Agriculture

In addition to its role in the field of maintaining and improving agricultural production in Lebanon, this Ministry is still the primary caretaker of the forests of Lebanon. The EIA Process allows the Ministry to strengthen its role of protecting agricultural land and natural resources.

4.2 BUILDING AN EFFECTIVE EIA PROCESS

To build an effective EIA process in Lebanon it is important to:

1- Have a solid legal basis such as the EIA Decree, which promotes EIA as an important tool of sustainable development, and clarifies the responsibilities of the Ministry of Environment in the process of EIA.

2- Assemble an EIA Panel which will be headed by the Minister of Environment and function as a national authority for environmental protection.

3- Establish an EIA Unit in the Ministry of Environment which will administer the EIA process and prepare the documents that are to be reviewed by the EIA Panel.

THE EIA PANEL

The EIA Panel is the national authority for environmental protection. It is headed by the Minister of Environment with membership from various Ministries, professional associations and NGOs. The number of members in the EIA Panel should be kept small to allow for speedy processing of applications - a total of 6 to 8 members would be ideal.

The EIA Panel would have the following responsibilities:

a) controlling all activities with actual or potential impacts on the environment.

b) approving applications for projects and activities that may have potential impact on the environment and therefore require an EIA.

c) working toward prevention and mitigation of new environmental problems.

d) preparing laws, regulations and standards.

e) raising environmental awareness.

f) study international agreements and their importance to Lebanon.

4.3 THE EIA UNIT

The EIA Unit at the Ministry of Environment is a permanent body that is primarily administrative in function and prepares all the documentation that is presented to the EIA Panel.

The EIA Unit is in fact a "Secretariat" of the EIA Panel without which the panel would not be able to process all the applications for permits that are presented to it.

The EIA Unit is primarily an administrative unit whose activities are directed towards the execution of the EIA process from start to finish.
The EIA Unit has two main tasks:

1- To control the environmental impact of proposed new activities by means of the EIA Process and Environmental Permit.

2- To control the environmental impact of existing activities by means of monitoring and enforcement of environmental permit conditions, by environmental auditing and by revision of environmental permits and their conditions.

However, to be able to perform their tasks in an efficient manner, and to comply with the legal periods for screening, scoping, EIA review, issuing of permits, monitoring and follow-up, the EIA Unit should be organized into the following sub-units or departments:

1- Financial Department
2- Legal Department
3- EIA and Environmental Permit Department
4- Monitoring and Follow-Up Department

يتعلق بتقييم التأثير على البيئة للمشاريع والنشاطات

ان رئيس الجمهوريـــــة ،

بناء على الدستـــور،

بناء على القانون رقم ٩١٦ تاريخ ٢ نيسان ١٩٩٣ (انشاء وزارة البيئة)،

بناء على القانون رقم ٦٤ تاريخ ١٨ آب ١٩٨٨ (المحافظة على البيئة ضد التلوث)،

بناء على المرسوم رقم ٥٥٩١ تاريخ ٣٠ آب ١٩٩٤ (تنظيم وزارة البيئة)،

وبناء على اقتراح وزير البيئة ،

وبعد استشارة مجلس شورى الدولة ،

وبعد موافقة مجلس الوزراء،

يرسم ما يأتي:

المادة الاولى : يفهم بالتعابير التالية أينما وردت في هذا المرسوم ما يلي:

****

١ـ دراسة تقييم التأثير: المستند المطلوب للحصول على أي ترخيص قانوني للنشاطات الزراعية أو الصناعية أو التجارية أو غيرها، والذي يجيز للادارة تحديد أو تقييـــــم الانعكاسات المباشرة أو غير المباشرة على المدى القصير والمتوسط وطويل الاجل لهذه النشاطـــات على البيئة .

../..

٢- النشاط أو المشروع : يعود للتجهيزات والانشاءات المتعلقة بالمؤ
الواردة في الجدولين (١) و (٢) الملحقين به
المرسوم موضوع طلب الترخيص من قبل شخ
طبيعي او معنوي من القانون العام أو الخاص
من الممكن أن يتأتى من جرّاء انشائها وتشغيله
واستثمارها تلوث للبيئة .

٣- طالب الترخيص : الشخص الطبيعي أو المعنوي من القانون الع
أو الخاص الذي يرغب في تنفيذ المشروع أو النـ

٤- الترخيـــــص : القرار الاداري للسلطة المختصة الذي يجيز لطال
الترخيص تنفيذ مشروعه أو نشاطه من حيث الترخ
بالانشاء أولا والترخيص بالاستثمار لاحقا .

المادة الثانية : تحـــــدّد أهـــــداف هـــــذا المرســـــوم
****
بما يلي:

- وضع الشروط اللازمة لتقييم أثر أي نشاط أو مشروع على الاوضاع البيئي
من قبل وزارة البيئة وتعيين طبيعة هذه الانعكاسات ومدى القبول به
أو رفضها ، وذلك قبل اتّخاذ أي قرار أو منح أي ترخيص لاي شخص طبيع
أو معنوي من القانون العام أو القانون الخاص.

- تعزيز تطبيق سياسات تنظيمية مناسبة في الاملاك الخاصة والعقارات
والاملاك العامة بكافة أنواعها التي تملكها الدولة أو البلديات والمشا
كافة من أجل المحافظة على البيئة .

- تولي وزارة البيئة تأمين تبادل المعلومات والاستشارات ضمن اطار قانون
واداري بين مختلف الاشخاص الطبيعيين والمعنويين من القانون العام أ
القانون الخاص من أجل المحافظة على البيئة ومنع الانعكاسات السلبيّ
لنشاطات هؤلاء الاشخاص.

../..

- منع الاشخاص من القطاع العام أو القطاع الخاص من البدء بأي مشروع استثماري أو نشاطي ولما للجدولين المرفقين، قبل الحصول على موافقة مسبقة من وزارة البيئة تثبت أن ليس للمشروع انعكاسات سلبيّة على أوضاع البيئة .

- اخضاع تطوير أو توسيع نشاطات المؤسسات والمشاريع القائمة التي تستوجب دراسة بموجب الجدولين المرفقين الى موافقة مسبقة من وزارة البيئة تستند الى دراسة خاصة بانعكاسات التطوير على الاوضاع البيئيّة وبذات الشروط المحددة في أحكام هذا المرسوم .

- تحديد النشاطات على مختلف أنواعها التي تفرض وضع دراسات خاصّة تبيّن انعكاساتها على البيئة وتقضي بالحصول على موافقة مسبّقة من وزارة البيئة .

المادة الثالثة : ********** تعطى رخصة انشاء واستثمار أي مشروع أو نشاط وارد ذكره في الجدولين الملحقين بهذا المرسوم من قبل الادارة المختصّة، بعد موافقة وزارة البيئة على منح الترخيص، وبعد أن يكون طالب الترخيص قد تقدم بدراسة مسبقة تبيّن الانعكاسات المتوقعة لهذا الاستثمار على البيئة وذلك اضافة لجميع الشروط المنصوص عليها في القوانين والمراسيم والانظمة المرعية الاجراء.

يمنع على طالب الترخيص التذرع بأي ترخيص اداري مخالف لمضمون الفقرة الاولى من هذه المادة .

المادة الرابعة : ********** تخضع الزاميا لدراسة تقييم تأثير المشاريع أو النشاطات العائدة للقطاعات المصنّفة في الجدولين الملحقين بهذا المرسوم .

واذاتأكد للادارة المسؤولة عن منح الترخيص أنه من الممكن أن تترتب انعكاسات سلبية على البيئة من جراء تنفيذ أي مشروع أو نشاط غير ملحوظ في الجدولين الملحقين بهذا المرسوم يعود لها احالة الملف الى وزارة البيئة لابداء الرأي في الموضوع.

../..

المادة الخامسة : يجب على طالب الترخيص أن يتقدم بدراسة تقييمية لانعكاسات تنفيذ
أو نشاطه على أوضاع البيئة المجاورة ضمن الملف الذي يسجله لدى الادا
المختصة لمنح الترخيص.

توضع الدراسة من قبل أصحاب الاختصاص المعترف بكفاءتهم في شتى الم
المطلوبة أو الواجب دراستها على أن تتضمن على سبيل المثال لا الحصر

- تقديم شرح للمشروع أو النشاط المقترح القيام به على مختلف المستو
التقنية والاقتصادية والمالية والاجتماعية الخ...
- تقديم شرح مفصل للانعكاسات المحتملة للمشروع أو النشاط على الاوضا
البيئية مع تضمين معلومات مفصلة خاصة بالمشروع بالذات لتحديد
انعكاساته المباشرة وغيرالمباشرة على البيئة وبصورة خاصة على المناط
والمواقع الطبيعية والثروة النباتية والحيوانية والمائية والبيئ
الطبيعية والاجتماعية والتوازنات البيولوجية والضجيج والروائح والزراع
والصحة العامة والسلامة والنظافة وحماية التراث الثقافي.
- دراسة طبيعة وخطورة السلبيات الممكن أن تنجم عند الاستثمار موضوع
طلب الترخيص، ولهذه الغاية على الدراسة تحديد طبيعة وخطورة تلوث
الهواء والمياه والارض وانواع النفايات وكمياتها وطرق تخزينها وأساليب
التخلص منها ونسبة الضجيج والرجرجات وطريقة تخزين المياه وتصريفها
وهل اذا كانت السلبيّات مؤقتة أو نهائية على المدى القصير، المتوسط
وطويل الاجل أو يمكن معالجتها مع شرح وتحليل كيفية المعالجة.

المادة السادسة : يمنع على طالب الترخيص المباشرة بأي مرحلة من مراحل مشروعه أو نشاطه
قبل الحصول على الرخصة المطلوبة من السلطة المختصة.

المادة السابعة : فور تقديم طالب الترخيص طلبه بالترخيص مع الدراسة المتعلقة بتحديد
انعكاسات مشروعه أو نشاطه على البيئة الى الادارة المختصة، يحال الملف
الى وزارة البيئة لابداء الرأي بالموافقة أو الرفض أو التعديل.

../..

يعود لوزارة البيئة التحقق من جدية الدراسة المقدمة ولهذه الغاية عل
القيام بالدراسات والاستشارات التي تراها مناسبة قبل الموافقة واحالة
المعدل للسلطة المختصة بمنح الترخيص او رفضه او طلب ادخال تعديلا
عليه وذلك خلال مهلة أقصاها ثلاثة أشهر، وفي حال وجود نقص أو عدم اك
الدراسة، على الوزارة ابلاغ طالب الترخيص بضرورة مراجعة الدراسة خ
مهلة لا تتجاوز الشهر.

المادة الثامنة : ********** يجب أن يتضمن رأي وزارة البيئة أسباب الموافقة أو عدم الموافقة عل
المشروع، مع لحظ الاجراءات الواجب تنفيذها عند الضرورة لجهة منع تلو
البيئة.

عند قيام وزارة البيئة بفرض شروط اضافية على طالب الترخيص، يقتضي عل
عدم منح الترخيص من الادارة المختصة قبل التحقق من اتمام هذه الشروط.

المادة التاسعة : ********** عند قيام وزارة البيئة بالموافقة على اعطاء ترخيص واحالة رأيها الى السلط
المختصة لمنحه، يعود لها حق مراقبة تنفيذ المشروع والتأكد من مطابق
التنفيذ لمقتضيات البيئة وذلك بالتنسيق مع الادارة المسؤولة عن من
الترخيص.

على وزارة البيئة الطلب الى السلطة المختصة باتخاذ اجراءات ضد المرخ
له في حال التأكد من عدم تطبيقه للشروط اللازمة للمحافظة على البيئة.

المادة العاشرة : ********** لا تطلب الدراسة الخاصة بتحديد انعكاسات أي مشروع أو نشاط على الاوضاع
البيئية في الاحوال التالية :

١- في حال عدم لحظ القطاع أو موضوع النشاط أو المشروع المطلوب في الجدو
رقم (١) الملحق بهذا المرسوم.

ولكن وفي حال القيام بتنفيذ أحد المشاريع الملحوظة في الجدول رقم (٢)
من هذا المرسوم، على طالب الترخيص تقديم دراسة مختصرة من مشروعه
للسماح للادارة بتقييم أثر هذا المشروع على البيئة. وتحتوي هذه الدراسا

../..

المختصرة على وصف المشروع والبيئة المحيطة بالاضافة للانعكاسات المحتملة والاساليب المقترحة لتلافي هذه الانعكاسات.

وبالتالي اذا ارتأت الادارة ضرورة تقديم دراسة مفصلة في هذا الشأن عليها ابلاغ المستدعي خلال مهلة شهر بضرورة وضع دراسة تقييم تأثير مشروعه على البيئة.

٢- عند قيام الحكومة بتنفيذ اجراءات مؤقتة وسريعة على أثر حصول طارئ وطني.

المادة الحادية عشرة : ********** تطبق أحكام هذا المرسوم على المشاريع أو النشاطات الجديدة المطلوب الترخيص لها، كما أنها تطبق أيضا على طلبات توسيع أو تغيير النشاطات والمشاريع القائمة في حال التأكد من ترتب انعكاسات سلبية على البيئة من جراء هذا التغيير أو التبديل.

المادة الثانية عشرة : ********** في حال مخالفة الشروط الموضوعة من قبل وزارة البيئة للموافقة على اعطاء الترخيص، يعود لوزارة البيئة الطلب باجراء الملاحقات وانزال العقوبات واتخاذ الاجراءات المنصوص عليها في القوانين والانظمة اللبنانية.

المادة الثالثة عشرة : ********** يعود لوزارة البيئة والادارات المختصة الطلب الى المؤسسات ذات النشاطات والمشاريع القائمة التي ينطبق عليها منطوق هذا المرسوم تسوية أو تصحيح أوضاعها في مهلة أقصاها أربع سنوات.

المادة الرابعة عشرة : ********** تحدد دقائق تطبيق هذا المرسوم بموجب قرارات تصدر عن وزير البيئة.

المادة الخامسة عشرة : ********** يعمل بهذا المرسوم فور نشره في الجريدة الرسمية ./.

../..

جدول ملحق رقم واحد

لائحة بالنشاطات أو المشاريع

التي تتطلب وضع دراسة أثر على البيئة

١- المؤسسات المصنّفة خطرة ومضرّة أو مزعجة وفقا للمرسوم رقم ٤٩١٧ تاريخ ١٩٩٤/٣/٢٤ والملحوظة في الجدول رقم (٢)، وجميع المشاريع الزراعية والتجارية والصناعية التي من شأنها التأثير على البيئة كمزارع الحيوانات على اختلافها أو تربية الاسماك الخ...

٢- مصافي النفط والتجهيزات العائدة لتصنيع وتكرير الغاز الطبيعي.

٣- عمليات التنقيب واستخراج النفط والغاز الطبيعي.

٤- مشاريع مدّ أنابيب النفط والغاز الطبيعي.

٥- معامل الكهرباء الحرارية وسائر التجهيزات الخاصة بها.

٦- الانشاءات الخاصة بتخزين وتصريف النفايات.

٧- الانشاءات الخاصة بصناعة الاسمنت.

٨- الانشاءات الخاصة بالصناعة الكيماوية والادوية الزراعية والادوية والدهان وسائر المشتقات الكيماوية.

٩- وحدات انتاج وتصنيع واعادة التصنيع لعجينة الورق والورق والكارتون.

١٠- معامل انتاج السكر.

١١- الدباغات.

١٢- المناجم والمقالع.

١٣- انشاء شبكات الطرق والاوتوستراد وسكك الحديد.

١٤- انشاء المرافىء والمطارات وتجهيزها أو تطوير المرافىء القائمة.

١٥- الدراسات الخاصة بانشاء المناطق الصناعية.

١٦- الانشاءات الكبرى الخاصة بالمياه والسدود.

١٧- محطات تنقية مياه الشفة والمياه المبتذلة ومحطات الضخ.

١٨- مشاريع الرىّ في القطاع الزراعي.

١٩- التجمعات والمنتجعات السياحية التي تزيد قدرتها على ١٠٠ سرير.

٢٠- مشاريع التنقيب عن المياه الجوفية.

٢١- مشاريع تخزين النفايات ومعالجتها.

٢٢- معامل الفحم والمشاحر.

٢٣- المجمعات السكنية الكبرى.

٢٤- اكتساب مساحات من خلال ردم البحر.

٢٥- صناعة الدواليب.

٢٦- الصناعات التي تستعمل الاسبستوس.

../..

الجـــــدول رقـــــم (٢)

المؤسسات المصنفة خطرة ومزعجة ومضرة التالية من الفئتين الاولى والثانية الواردة في المرسوم رقم ٤٩١٧ تاريخ ١٩٩٤/٣/٢٤ وغير واردة في الجدول رقم (١) مـــــن هذا المرسوم .

البنـــد	الفقرة	نوع الصناعـــة	الفئـــة
١	١ - ١	أحذية ، صناعتها ، اذا زاد عدد الآلات عن أربع آلات شرط أن لا تزيد قوة كل منها عن ٣ أحصنة .	٢
٢	١ و ٢	أسبستس - اسمنت ، صناعتـه ، معالجته .	١ و ٢
٦	١ - ١ و ٣	اسفلت ، مستودعات الاسفلت ، تذويب الاسفلت ، مزج الاسفلت مع مواد أخرى .	١ و ٢ و ٣
٩	١	اسمنت ، صناعته .	١
٢١	٢	مصانع الاجبان والالبان والزبدة وسائر منتوجات الحليب .	٢
٣٦	١ - ١	بطاريات صناعتها .	١
٣٩	١ و ٢ و ٣	بلاستيك ما عدا السللولويد ، صناعتها ، تحضيرها من النتروسيللوز واستعمالها في صناعة المنتجات البلاستيكية .	١ و ٢

../..

البند	الفترة	نوع الصناعة	الفئة
٤٥	١	**مصانع السجائر**	٢
٤٨	٣	تعليب اللحوم والاسماك	١
٥١	١	معامل الثقاب (الكبريت)	١
٥٤	٢	صناعة الجلـــود	١
٥٥	١ و ٢	الجيلاتين والصموغ	١ و ٢
٧٥	١	صناعة الخـل	٢
٧٦	١	صناعة الخمور	٢
٨٠	١	دبس : استخراجه أو صنعه	٢ و ٣
٨٤	١	صناعة الدهانات والبويا والفرنيش والخبز	١ و ٢
٨٨	١	معالجة الرصاص	١
٩٠	١ و ٢	معامل الزجاج	١ و ٢
٩٤ و ٩٥	١ و ٢ و ٣	استخراج الزيوت	١ و ٢
١٠١	١ و ٢	مصانع السكر	١
١٠٣	١	صناعة السماد	١
١٠٤	١ و ٢ و ٣ و ٤	سمك وصدف ومستخرجات حيوانات بحرية	١
١٠٩	٢ و ٩ و ١٠	تغيير زيوت السيارات، وصناعة السيارات، وغسل السيارات	١ و ٢ و ٣
١١٣	١	معامل استخراج السكر من الشمندر	١
١١٤	١	صناعة الشمع بواسطة تقطير الحوامض الدهنية	١

البند	الفقرة	نوع الصناعة	الفئة
١١٦		صناعة الصابون	١ و ٢
١٢٣	١ و ٢	صناعة الشمع	١ و ٢
١٢٩	١ و ٢	صناعة الطلاء	
١٣٢	١	صناعة الغراء	١
١٤٣	١	صناعة الفينول أو استخراجه	١
١٥٠	١	مشروبات روحية وكحول	٢
١٥٣	١	صناعة الكلس	١
١٥٩	١	صناعة المواد الكيماوية (باستثناء المواد الملتهبة) والتي تتفاعل بسرعة مع أغلب المواد المحيطة بها كالحوامض والمواد الكاوية .	١
١٦١	١	صناعة المتفجرات	١
١٦٦		محطات توزيع المحروقات السائلة	
١٧٤	١ و ٢ و ٣	مسالخ الحيوانات	١
١٨٥	٢ - ١ و ٣	معالجة المعادن وصهرها	١ و ٢
١٩٦	١ و ٢	منظفات كيماوية باستثناء الصابون	١ و ٢
١٩٩ و ٢٠٨	١ - ١	صناعة المواد الجامدة (السلليولويد، الكبريت، الفوسفور، فتائل الالغام وغاز الهيدروجين)	١
٢٠١	٢ و ٣	معالجة النتروسيللوز، واستعماله في صناعة الدهانات والمواد البلاستيكية .	١
٢٠٩	١ و ٤ - ١ و ٤ - ٢	صناعة الورق والكرتون ومعجون الورق.	١

Annex 2

مشروع قانون معجّل
يتعلّق بتحديد المواصفات والنسب الخاصّة
لمنع تلّوث
الهواء والمياه والأرض

الفصل الأول
أحكام عامة

المادة الأولى : يحدّد هذا القانون المواصفات والنسب الواجب مراعاتها وتطبيقها لمنع تلوث الهواء والمياه والأرض على ان تبقى المواد المسماة خطرة بموجب القانون رقم ٨٨/٦٤ تاريخ ١٢ آب ١٩٨٨ خاضعة لاحكامه.

المادة الثانية : ابتداء من تاريخ صدور هذا القانون، يمنع اعطاء رخصة انشاء أو استثمار مشروع ذات طابع اقتصادي من أي نوع كان بما فيه المصانع قبل تقديم دراسة من طالب الرخصة تبيّن الأنعكاسات المترتّبة لهذا الاستثمار على البيئة وذلك اضافة لجميع الشروط المنصوص عنها في القوانين المرعيّة الاجراء.

المادة الثالثة : يجب أن تتضمّن الدراسة المطلوبة عن الانعكاسات لأي استثمار على البيئة تحليلاً للأوضاع التالية وذلك على سبيل المثال لا الحصر:

- تحليل الوضع الأساسي للموقع أو الصناعة أو نوع الاستثمار موضوع طلب الرخصة يتعلّق بصورة خاصة دون الحصر بدراسة البيئة الطبيعية على مختلف أوجهها والتراث الثقافي أو المادي القابل للتأثير من هذا الاستثمار.

- دراسة الأنعكاسات المباشرة أو غير المباشرة، المؤقتة أو الدائمة من جرّاء الأنشاءآت والتجهيزات واستثمارها على البيئة وخاصة على المناظر والمواقع والثروة النباتيّة والحيوانيّة والبيئة الطبيعيّة والتوازنات البيولوجية، والأنعكاسات على المحيط(الضجيج، الروائح...) وعلى الزراعة والصحّة العامّة والسلامة والنظافة وحماية التراث الثقافي والأموال والأملاك.

- دراسة طبيعة وخطورة السلبيّات الممكن أن تنجم عن الأستثمار موضوع طلب الترخيص. ولهذه الغاية على الدراسة أن تحدّد طبيعة وخطورة تلوّث الهواء والمياه والأرض، وطبيعة النفايات الملوّثة ومستوى الضجيج والرجرجات وطريقة تخزين المياه واستعمالها.

- الاجراءآت المتخّذة بعين الأعتبار من قبل طالب الترخيص من أجل الغاء أو الحدّ أو التعويض عن السلبيّات المتأتية عن الأستثمار مع تقدير الكلفة المرتقبة. يجب أن تكون الأجراءآت موضوع دراسة تفصيلية تحدّد فيها أحكام التنظيم والأستثمار المرتقبة، والخصائص التفصيلية المتعلّقة بحماية المياه الجوفيّة، ومعالجة وتصريف المياه المبتذلة ومختلف النفايات الأخرى الصلبة والغازيّة وما يماثلها ونقل المواد المُنتجة.

- تحديد الشروط الواجب مراعاتها لاعادة تأهيل مواقع الأستثمار ومكبّات النفايات.

- التعهد بأن الأستثمار موضوع طلب الرخصة يبقى مطابقاً للأحكام القانونيّة والاداريّة المرعيّة الأجراء على جميع المستويات.

المـــادة الـــرابعـــة : يمنع على طالب الترخيص المباشرة بأي مرحلة من مراحل الأنشاء والأستثمار قبل الحصول على الرخصة المطلوبة من السلطة المختصّة.

المـــادة الخامســـة : على الوزارة المسؤولة المختصّة باستلام طلبات الترخيص لأي استثمار صناعي أو من أي نوع آخر، احالة نسخة من الملف المتعلق بطلب الترخيص الى وزارة البيئة للتأكد من مطابقة الدراسة للمواصفات المنصوص عنها في هذا القانون.

المـــادة السادســـة : ان قرار الترخيص بانشاء وتنفيذ أي استثمار يجب أن يتضمّن الأجراءآت الواجب مراعاتها أو تطبيقها لجهة المحافظة على البيئة ومنها التقيّد بالمواصفات الخاصّة بمنع تلوّث الجوّ والمياه والأرض.

المـــادة الســابعـــة : ابتداء من تاريخ صدور هذا القانون، على المؤسسات القائمة قبل صدوره اتّخاذ الأجراءآت اللازمة لتصحيح أوضاعها لتتناسب مع أحكام هذا القانون خلال مهلة أقصاها سنة واحدة تحت طائلة تطبيق العقوبات الواردة في هذا القانون بحقها.

يحقّ لوزير البيئة، بصورة استثنائية، ولأسباب مبررة تمديد هذه المهلة لمدة اضافية أقصاها سنة واحدة.

الفصل الثاني
المواصفات الواجب التقيّد بها
لمنع تلوّث الهواء والمياه والأرض

المادة الثامنة : يجب على من يستعمل او يستثمر معدات او آليات ثابتة او نقالة افرادية كانت او سكنية او ضمن مشروع استثماري اتّخاذ كافة الأجراءآت اللازمة لجهة تصميم واستثمار الأنشاءآت والتجهيزات والآلات لضبط تلوّث الهواء او المياه او الارض عند مصدره وفي حال الحاجة الى ترخيص جديد، عليه أن يثبت هذا الأمر عند تقديم ملف طلب الترخيص.

وفي جميع الحالات ، على ايّ مستثمر التقيّد بالمواصفات الموضوعة في هذا القانون من أجل منع تلوّث الهواء.

يحقّ للادارة أو السلطة المسؤولة عن الترخيص اجراء الكشف في أي وقت على التجهيزات والأنشاءآت والآلات من أجل التأكد من التقيّد بالمواصفات القانونية.

المادة التاسعة : تحدّد المواصفات الواجب التقيّد بها لمنع تلوّث الهواء، وفقاً للجدول رقم واحد المرفق بهذا القانون.

المادة العاشرة : **الروائح**

تحدّد نوعية ونسب الروائح الواجب مراعاتها بموجب مرسوم يتخّذ في مجلس الوزراء بناء على اقتراح وزير البيئة.

المادة الحادية عشر : تلّوث المياه

يجب المحافظة على المعدّلات المعتمدة للمياه كما هي واردة في الجداول الملحقة التالية:

- الجدول رقم (٢)
- الجدول رقم (٣)
- الجدول رقم (٤)
- الجدول رقم (٥)
- الجدول رقم (٦)
- الجدول رقم (٧)
- الجدول رقم (٨)
- الجدول رقم (٩)
- الجدول رقم(١٠)

المادة الثانية عشر : في المخالفات الناتجة عن عدم التقيّد بالمعدّلات الواردة في هذا القانون

في حال عدم مراعاة النسب المحدّدة تطبّق على مسبّب المخالفة العقوبات المنصوص عنها في هذا القانون.

يُجرى التأكدّ من تلوّث المياه أو الهواء من خلال تحاليل مخبرية من قبل اختصاصيي وزارة البيئة.

يتمّ اختيار العيّنات من مراكزها لأجراء التحاليل المخبرية وينظّم محضر بهذا الشأن من قبل الشرطة الخضراء المنصوص عنها في الفصل الرابع من هذا القانون أو قوى الأمن الداخلي للتثبّت من صحة اختيار العيّنات.

ترسل العينات الى مختبر وزارة البيئة أو الى المختبر المركزي لدى وزارة الصحّة العامة أو الى أي مختبر خاص معتمد رسمياً من قبل وزارة البيئة وذلك وفقاً للأصول.

عند صدور نتائج التحاليل المخبرية، على وزارة البيئة ابلاغها الى صاحب العلاقة مع الطلب اليه التقيّد، خلال المهلة التي تحدّدها له، بالمواصفات القانونيّة مع امكانية تطبيق احكام الفصل الثالث من هذا القانون.

الفصل الثالث

العقـــــوبـــات

المادة الثالثة عشر :

من أقدم عن علم أو إهمال أو عدم احتراز أو سوء تدبير بأيّ عمل أو استثمار من شأنه تلويث المياه أو الهواء أو الأرض عوقب بالحبس من شهر الى ستة أشهر وبغرامة قدرها عشرة ملايين ليرة لبنانية.

وفي حال التكرار تضاعف مدّة الحبس والغرامة.

واذا أقدم الفاعل للمرّة الثالثة على أي عمل أدى الى تلويث البيئة والمياه أو الهواء أو الأرض، يعاقب بالحبس من سنة الى سنتين وبغرامة مالية قدرها ثلاثون مليون ليرة لبنانية ، وللمحكمة أن تقرّر في هذه الحالة، اقفال المعمل بصورة مؤقتة أو دائمة.

تطبق احكام هذه المادة على مستثمري المقالع والكسارات ومحافر الرمل بمفهوم المرسوم رقم ٥٦١٦ تاريخ ٧ ايلول ١٩٩٤ بالاضافة الى العقوبات الواردة فيه.

المادة الرابعة عشر :

تعدّل المادة ٧٤٩ من قانون العقوبات بحيث تصبح كما يلي:

• من أقدم قصداً على تلويث المياه يعاقب بالحبس من سنة الى ثلاث سنوات وبالغرامة من ثلاثين الى خمسين مليون ليرة لبنانية.

المادة الخامسة عشر :

كل من يحول دون قيام الشرطة الخضراء او مندوبي وزارة البيئة بمهامهم يحكم بالعقوبات المنصوص عليها في الفقرة الاولى من المادة الثالثة عشر اعلاه.

الفصل الرابع

الشرطة الخضراء

المادة السادسة عشر : تنشأ في وزارة البيئة شرطة خاصة للبيئة تسمّى " الشرطة الخضراء" وتحدّد مهامها بما يلي:

- مراقبة أوضاع البيئة والتلوث
- ضبط المخالفات وتنظيم المحاضر بحقّ المخالفين للأحكام القانونية المرعيّة الأجراء بما فيها احكام المرسوم رقم ٥٦١٦ تاريخ ٦ ايلول ١٩٩٤ .
- وضع التقارير الميدانيّة عن أوضاع البيئة والحالات الخطرة ورفعها الى وزير البيئة من أجل اتخّاذ القرار .
- تنفيذ مضمون الأحكام القانونيّة والقرارات الادارية المتعلّقة بالبيئة والتلوث .
- تنفيذ المهام التي يتبيّن أن لها علاقة بالمحافظة على البيئة ومكافحة التلوث .

المادة السابعة عشر : تعيّن عناصر الشرطة الخضراء وفقاً للشروط الواردة في المادة ٣٣ من القانون رقم ١٧ تاريخ ١٩٩٠/٩/٦ (تنظيم قوى الأمن الداخلي) على أن يكون المستوى العلمي بمستوى شهادة البكالوريا اللبنانيّة- القسم الثاني .

المادة الثامنة عشر : تمارس هذه الشرطة الخضراء مهام الضابطة الادارية والعدليّة في مجال البيئة ومكافحة التلوّث وتطبّق بهذا الشأن الأحكام القانونيّة السارية المفعول .

المادة التاسعة عشر : تطبّق على الشرطة الخضراء من الوجهة الاداريّة والمسلكيّة الأحكام القانونيّة المعمول بها في قوى الأمن الداخلي باستثناء ما يلحظه هذا القانون أو القوانين أو المراسيم اللاحقة .

المادة العشـــــــرون : تنظّم وزارة البيئة دورات خاصّة لتدريب عناصر الشرطة الخضراء على تنفيذ مهامها والتعرّف على طرق المحافظة على البيئة ومكافحة التلوّث. يُوضع برنامج خاص لهذه الغاية بموجب قرار من وزير البيئـــة.

المادة الحادية والعشـــرون : ينظّم ملاك وعديد ومهام الشـرطة الخضـراء بموجب مرسوم يتخّذ في مجلس الوزراء بناءً على اقتراح وزير البيئة. ويمكن ملء ملاك هذه الشرطة امّا بواسطة التعيين من خارج الادارة أو بموجب فصل عناصر من قوى الأمن الداخلي ذات المستوى العلمي الذي يوازي شهادة البكالوريا – القسم الثاني على الأقل الى ملاك هذه الشرطة لتأمين المهام الموكولة اليها.

المادة الثانيـــة والعشرون : تضبط المخالفات لاحكام هـذا القانون بموجب محاضر ضبط وفاقا" لنموذج معين يحدد بقرار من وزير البيئـة .
لوزير البيئـة حفـظ هذه المحاضر او احالتها على النيابة العامة الاستئنافية ذات الصلاحية .

المادة الثالثـــة والعشرون : يؤخذ من الغرامات التي استوفيت فعلا" بموجب احكام هذا القانون مبلغ لا يمكن ان يتجاوز خمسة وعشرين بالماية من مجموع هذه الغرامات ويرصد لمكافأة الشرطة الخضراء والموظفين الذين ينظمون الضبوط .
يحـدد وزير البيئـة نسبة المبلغ الذي يقتضي اقتطاعه وطريقة توزيعه على المستحقين بقرار منه بناء على اقتراح مدير عام وزارة البيئـة.

الفصل الخامس
احكام نهائية

المادة الرابعة والعشرون : تعتبر ملغاة جميع الأحكام القانونيّة التي تتنافى مع مضمون هذا القانون.

المادة الخامسة والعشرون : تطبّق أحكام هذا القانون بموجب مراسيم تطبيقيّة تتخذ في مجلس الوزراء بناءً على اقتراح وزير البيئة. يمكن تعديل الجداول والنسب المحدّدة في هذا القانون والواجب التقيّد بها لمنع تلوّث الهواء والمياه والأرض بموجب مرسوم أو مراسيم تتّخذ في مجلس الوزراء.

المادة السادسة والعشرون : يعمل بهذا القانون فور نشره في الجريدة الرسميّة .

صدر عن

جـــدول رقـــم (١)

الحـد الاقصـــى المسموح به لملوثات الهـواء في لبنـــان

Les Principaux polluants
الملوثات الرئيسية

Polluants الملـــوثات	Seuils maximaux tolérables $\mu g/m^3$ الحدّ الأقصى المسموح به
- Dioxyde de soufre (SO_2) ثاني أوكسيد الكبريت	75
- Dioxyde d'azote (NO_2) ثاني اوكسيد الأزوت	120
- Ozone (O_3) الأوزون	100
- Monoxyde de carbone (CO) أول اوكسيد الكربون	10 000
- Poussières en suspension الغبار العالق	120
- Fumées noires الدخان الأسود	50
- Plomb (Pb) الرصاص	1.5
Formaldehyde الفورمالدهيد	20
- Toluène الطولوين	3 000

جـــدول رقـــم (١) ـ تابع

Les normes relatives à la nuisance du bruit

الثوابت المتعلقة بالضجيج

Décibels (dB)	Effet التأثير
140	douloureux مؤلم
120	Très fort à insupportable قوي جداً ولا يطاق
100	Très fort قويّ جداً
80	Moyennement fort معتدل القوة
60	Moyennement fort معتدل القوة
40	Faible خفيف
20	Très faible خفيف جدّاً

جـــدول رقـــم (١) ـ تابع

Les normes d'émission des installations industrielles

الحـد الاقصـى المسموح به لملوثـات الهـواء في لبنـــان في المناطـق الصناعيـة والمهنيـة

Polluants الملـــوثات	Seuils maximaux tolérables mg/m^3 الحدّ الأقصى المسموح به
- Poussières totales الغبـــار	30
- Carbone total الكربـــــون	20
- HCL غاز الهيدروكلوريك	50
- HF غاز الفليورهيدريك	2
- Pb+Cr+Cu+Mn رصاص + كروم + نحاس + مانيزيوم	5
- Ni+As نيكال + زرنيخ	1
- Cd+Hg كادميوم + زئبق	0.2
- SO_2 ثاني أوكسيد الكبريت	200
- Dioxide de Carbone ثاني اوكسيد الكربون	7 500
- Chlore الكلور	9

جـــدول رقـــم (١) ـ تابع

Composé المركبـــات	Seuils النسبة mg/m3
Acide Fluorhydrique (HF) حـامض الفليورهيدريك	2
Acide Chlorydrique (HCL) حامض الهيدروكلوريك	7
Acide Nitrique حامض النيتريك	5
Acroléine الأكرولين	0,25
Acrylate d'éthyl الأكريلات دبثيل	2,5
Acrylate de méthyl الأكريلات دو مبثيل	35
Acrylonitrile الأكريلونيتريل	45
Ammoniac الأمونياك	20
Dioxyde de Titane ثاني أوكسيد التيتان	5
Chloroforme الكلورونورم	50
Chlorure de vinyl (momomère PVC) الكلورور دو فينيل	1300
Cyclohexane السيكلوايكزان	1050
Cyclohexanone السيكلوايكزانون	50
D D T د.د.ت.	1
H A P المركبات البترولية الدورية	5

Composé المركبـــات	Seuils النسبة mg/m3
Aluminium الألومينيوم	10
Argent الفضـــة	0,01
Arsenic الزرنيخ	0,5
Chrome الكروم	0,5
Cuivre النحاس	0,2
Etain القصدير	2
Fer الحديد	5
Asbestos الأسبستوس	0,5 fibres/cc
Beryllium البريليوم	0,004
Déméton (systos) الديميتون	0,1
Dioxane الدبوكسان	80
Iode اليود	1
Nicotine النيكوتين	0,5
Nitroglycérine النيتروغليسيرين	2
Chlore الكلور	3

جـــدول رقـــم (١) ـ تابع

SUBSTANCE المـــادة	SEUILS mg/m^3 الحـــدود
Acétate r d'amylate اسيتات داميلات	500
Acétate de n butyle اسيتات دو ان بوتيل	710
Acétate d'éthyle اسيتات ديثيل	1400
Acétate de méthyle اسيتات دو ميثيل	610
Acétone اسيتون	2000
Acroléine اكروليين	0.25
Acrylonitrile P اكريلونيتريل	45
Alcool n butylique كحول ان بوتيليك	170
Alcool éthylique كحول الأثيليك	1900
Alcool méthylique كحول الميثيليك	260
Ammoniac امونيـــاك	20
Aniline P انيليـــن	19
Antimoine - poussières انتيموان (غبار)	0.5
Aldehyle formique * الديل نورميك	6
Benzène (benzol) * بينزين (بينزول)	80

جـــدول رقـــم (١) ـ تابع

SUBSTANCE المـــادة	SEUILS mg/m³ الحـــدود
Brome برو م	0.7
Chlorobenzène (monochlorobenzène) كلوروبنزين (أول كلوروبنزين)	350
* Chloroforme كلوروفورم	240
Chlorure de benzyle كلورور دو بنزيل	5
* Chlorure de méthyle كلورور دو ميتيل	210
P Cyanure d'hydrogène هيدروجين ملح الحامض الأزرق	11
Cyclohexanol سيكلوهيكزانول	200
Cétène سيتين	0,9
* o-dichlorobenzène ثاني الكلوروبنزين O	300
p-dichlorobenzène ثاني الكلوروبنزين P	450
Dichloro 1-2 éthane ثاني الكلورو ١-٢- ايثان	200
Dichlorométhane ثاني الكلورو ميثان	400
* Diisocyanate 2-4 de tolyde ثاني الايزوسيانات ٢-٤ للتوليد	0,14
P Epichlorhydrine ابيكلوربدرين	19
P Ethylène chlorhydrine ايثيلين كلوربدرين	16

جـــدول رقـــم (١) ـ تابع

SUBSTANCE المـــادة	SEUILS mg/m^3 الحـــدود
Gaz de pétrole liquéfiés (G.p.l) غاز البترول السائل	1800
Mercure (composés organiques). زئبق (المركّبات العضوية)	0,01
Monoxyde d'azote أول اوكسيد الآزوت	30
Nitrobenzène P نيتروبنزين	5
Oxyde d'éthylène أوكسيد ديتيلين	90
p-phénylène diamine فنيلين دياسين	0,1
Phosgène فوسجان	0,4
Plomb رصاص	0,2
Pyridine بيريدين	15
Sulfure de carbone P سولفور الكربون	60
Sulfure d'hydrogène سولفور الهيدروجين	15
Stibine ستيبين	0,5
Stryrène (monomètre, phényléthylène) ستربرين	260
Térébenthine تربانتين	560
Tétrachloroéthylène رباعي الكلوروايتيلين	375

SUBSTANCE المـــادة	SEUILS mg/m^3 الحـــدود
Tétrachloro 1122 éthane P رباعي الكلورو١١٢٢ ايثان	35
Tétrachlorure de carbone P رباعي كاورور الكربون	65
Trichloro 111 éthane تريك ثلاثي الكلورو ١١١ ايثان	1900
Trichloro éthylène ثلاثي كلورو الايثيلين	300
Xylène (xylol) كزيلان	435

Remarque

- Les valeurs précédées par une (*) ne doivent jamais être dépassées
- Les composés qui peuvent être absorbés par la peau sont précédés de la lettre P

ملاحظة :

- لا يجوز تخطي القيم التي عليها علامة (*) .
- المركّبات التي يستطيع الجلد امتصاصها عليها علامة (P) .

جدول رقم (٢)

L'EAU POTABLE

مياه الشفة

A- PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES.

الثوابت الحسية العامة

couleur	اللون	15 mg / l , échelle Pt / CO
Turbidité	العكر	2 Unités Jackson
Odeur	الرائحة	0 (à 12° C) Taux de dilution :2 0 (à 25° C) Taux de dilution : 3
Saveur	الطعم	0 (à 12° C) Taux de dilution : 2 0 (à 25° C) Taux de dilution : 3

جدول رقم (٣)

B- PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES EN RELATION AVEC LA STRUCTURE NATURELLE DES EAUX.

ثوابت فيزيوكيميائية متعلقة بالتركيب الطبيعي للمياه

Température الحرارة	25 ° C
pH النسبة الحمضوية	6.5 - 9
Chlorures الكلرور	200 mg / l Cl
Sulfates السولفات	250 mg /l SO4
Magnésium مانيزيوم	50 mg / l Mg
Sodium سوديوم	150 mg / l Na
Potassium بوتاسيوم	12 mg / l K
Aluminium Total الومينيوم	0.2 mg / l AL
Résidus secs بقايا جافة	1500 mg / l après dessication à 180°C

جدول رقم (٤)

C- PARAMETRES CONCERNANT LES SUBSTANCES INDESIRABLES.

الثوابت المتعلقة بالمواد الغير مرغوب فيها .

Nitrates النيترات	50 mg / 1 NO3
Nitrites النيتريت	0.1 mg / 1 NO2
Ammonium الامونيوم	0.5 mg / 1 NH4
Azote Kjeldhal ازوت كجلدال	1 mg / 1 N, N de NO2 et de NO3 exclus
Oxydabilité (ou KMn04 en milieu acide) التاكسد	5 mg / 1 02
Hydrogène sulfuré الهيدروجين المكبرت	non détectable organoleptiquement الغير مكتشف حسياً
Hydrocarbures dissous ou émulsionnés الهيدروكربور المنحل أو المحوّل الى مستحلب	0.01 mg / 1
Phénols (Indice Phénols) فينول	0.5 µg / 1
Agent de surface (réagissant au bleu de méthylène) العامل السطحي (المتفاعل مع أزرق الميثيلين	0.2 mg / 1 (lauryle-sulfate)
Fer الحديد	0.2 mg / 1 Fe
Manganèse المنغنيز	0.05 mg / 1 Mn
Cuivre النحاس	1 mg / 1 Cu
Zinc الزناك	5 mg / 1 Zn
Phosphore الفوسفور	5 mg / 1 P2O5
Fluor الفليور	0.7 à 1.5 mg / 1 F
Argent الفضة	0.01 mg / 1 Ag

جدول رقم (٥)

D- PARAMETRES CONCERNANT LES SUBSTANCES TOXIQUES

الثوابت المتعلقة بالمواد السامة

Paramètres الثوابت	Limites de qualité حدود الكمية
Arsenic الزرنيخ	50 µg / l As
Cadmium الكادميوم	5 µg / l Cd
Cyanures ملح الحامض الأزرق	50 µg / l CN
Chrome Total الكروم	50 µg / l Cr
Mercure الزئبق	1 µg / l Hg
Nickel النيكل	50 µg / l Ni
Plomb الرصاص	50 µg / l Pb
Antimoine الأنتيموان	10 µg / l Sb
Sélénium السيلينيوم	10 µg / l Se
Hydrocarbures Polycycliques Aromatiques (H.P.A.): الهيدروكربور المتعدد الدارات والعطري	
-Fluoranthène الفليورانتان	0.2 µg / l (Total des 6 éléments)
-Benzo(3,4) Fluorenthène البنزو فليورنتان (٤،٣)	
-Benzo (11,12)Fluoranthène البنزو فليورنتان (١٢،١١)	
-Benzo(3,4) Pyrène البنزو بيرين (٤،٣)	
-Benzo(1,12) Pérylène البنزو بيريلين (١٢،١)	
-Indéno (1,2,3,cd) Pyrène الاندينو بيرين	
-Benzo (3,4) Pyrène البينزو بيرين (٤،٣)	0.01 µg/ l

جدول رقم (٦)

E- PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES

الوابث الميكرو بيولوجية

Coliformes totaux / 100 ml	مجموع الكوليفورم	0
Coliformes Thérmotolérants / 100 ml.	الكوليفورم المقاومة للحرارة	0
Streptocoques fécaux / 100 ml.	المكوّرة العقدية الغائطة	0
Bactéries sulfito-réductrices / 20 ml.	البكتيريا المحوّلة للكبريت	1
Salmonelles / 5 litres	السالمونيللا	0
Staphylocoques Pathogènes / 100 ml.	الستافيلوكوك الممرضة	0
Bactériophages fécaux / 50 ml	ملتهم الجراثيم الغائطة	0
Entérovirus / 10 litres	النتيروفيروس	0

جدول رقم (٧)

F- PESTICIDES ET PRODUITS APPARENTES.
المبيدات والمنتوجات المماثلة

Insecticides, herbicides, fongicides, PCB, PCT مبيدات الحشرات والأعشاب والفطريات	
* Par substance individualisée sauf pour: لكل مادة على حدة	0.1 µg / l
- Aldrine الألدرين	0.03 µg / l
- Dieldrine الديلدرين	0.03 µg / l
- Hexachlorabenzène الاكزاكلورابنزين	0.01 µg / l
* Pour le total des substances mesurées: لمجموع المواد المقيسة	0.5 µg / l

جدول رقم (٨)

LIMITES DES POLLUANTS DES EAUX USEES
حدود ملوثات المياه المبتذلة

A- Paramètres caractérisant la charge polluante
الثوابت المعرفة للحمولة الملوثة

Température الحرارة	30°
PH النسبة الحمضوية	6.5 - 8.5
DCO (demande chimique en oxygène) الحاجة الكيميائية للأوكسيجين	150 mg / l
DBO (demande biochimique en oxygène) الحاجة البيوكيميائية للأوكسيجين	50 mg / l
MES (matières en suspension) المواد العالقة	30 mg / l
Dètergents anioniques المنظفات الأنيونية	3 mg / l

N. B: Teneur en oxygène dissous > 3 mg / l
مقدار الأوكسيجين المنحّل

جدول رقم (٩)

II- Les substances indésirables

المواد الغير مرغوب فيها

Paramètres	Seuils mg / l
Hydrocarbures الهيدروكربور	5
Phénols الفينول	0.5
Cyanure ملح الحامض الأزرق	0.1
Sulfates السولفات	250
Nitrates النيترات	45
Sulfures السولفور	1
Fluorures الفلوبرورور	15
Nitrites النيتريت	10
Métaux lourds totaux: مجموع المعادن الثقيلة	15
- Chrome الكروم	0.1
- Cadmium الكادميوم	0.2
- Plomb الرصاص	1
- Mercure الزئبق	0.05
Arsenic الزرنيخ	0.5
Zinc الزنك	15
Argent الفضة	0.1
Etain القصدير	0.1
Aluminium الألمينيوم	10

جدول رقم (١٠)

EAU DE BAIGNADE

مياه الأستحمام

Paramètre الثوابت	Valeur guide الحد العادي	Valeur limite الحد الأقصى
Coliformes totaux / 100 ml مجموع الكوليفورم	500	10 000
Coliformes fécaux / 100 ml الكوليفورم الغائطة	100	2 000
Streptocoque fécaux / 100 ml المكوّرة العقدية الغائطة	100	---
Salmonelles / 1 l السالمونيللا	---	0
Enterovirus / 10 l الأنتيروفيروس	---	0
pH النسبة الحمضوية	---	6-9
Coloration اللون		pas de changement anormal de la couleur لا تغيير غير مألوف في اللون
Huiles minérales mg / l الزيوت المعدنية	---	pas de film visible à la surface de l'eau et absence d'odeur لا وجود لأي أثر ظاهر ولا لأية رائحة
Phénols mg / l الفينول	< 0.005	aucune odeur spécifique <0.05 لا رائحة محددة
Transparence en m الشفافية	2	1
Oxygène dissous % saturation O_2 نسبة التشبّع بالأوكسيجين المنحّل	80-120	---

جدول رقم (١٠) ـ تابع

EAU DE BAIGNADE (suite)

Paramètre	Valeur guide	Valeur limite
Résidus goudronneux et matières flottantes (bois, plastiques, bouteilles, etc...) البقايا المقطرنة والمواد العائمة	absence	
Ammoniaque mg / l; Azote total; Nitrate et phosphate الأمونياك ،مجموع الأزوت ،النيترات والفوسفات	à analyser lorsqu'il y a tendance à l'eutrophisation des eaux لفحصها عندما تدعو الحاجة	
Substances tensio-actives réagissants au bleu de méthylène المواد الشديدة الفعالية مع أزرق الميثيلين	< 0.3 mg / l	Pas de mousse persistante عدم وجود رغوة ثابتة

Annex 3: SUGGESTED LIST OF PROJECTS/ACTIVITIES FOR WHICH EIA IS MANDATORY

A. CRITICAL ENVIRONMENTAL PROJECTS

1. AGRICULTURE
- Land development for agriculture purposes not less than 40 hectares
- Agricultural programmes necessitating the resettlement of 20 families or more

2. AIRPORT
- Construction of all airports or airstrips as well as enlargement of existing facilities

3. DRAINAGE AND IRRIGATION
- Construction of dams and man-made lakes
- Drainage of wetlands
- Irrigation schemes

4. LAND RECLAMATION
- Coastal land reclamation
- Dredging of bars, estuaries

5. FISHERIES
- Construction of fishing harbours
- Harbour expansion
- Land based aquaculture projects

6. FORESTRY
- Conversion of hill forest land to other land use
- Logging or conversion of forest land to other land use within the catchment area of reservoirs used for water supply, irrigation or hydro-power generation or in areas adjacent to forest, wildlife reserves
- Conversion of wetlands for industrial, housing or agricultural use

7. HOUSING
- Human settlement development projects
- Housing development

8. INDUSTRY

- Chemical	Where production capacity of each product or combined products is greater than 100 tonnes/day
- Petrochemicals	All sizes or raw materials requirements of 100 tonnes/day or more
- Non-ferrous	Smelting: Aluminium - all sizes Copper - all sizes Others - producing 50 tonnes/day and above
- Non-metallic	Cement Lime - 10 tonnes/day and above burnt lime rotary kiln or 50 tonnes/day and above vertical kiln
- Iron and Steel	
- Shipyards	
- Pulp and Paper	

9. INFRASTRUCTURE
   - Construction of hospitals
   - Industrial estate development
   - Construction of roads and highways
   - Construction of new townships
   - Construction of railways

10. PORTS
   - Construction of ports
   - Port expansion involving an increase of 25% or more in handling capacity per year

11. MINING
   - Mining and processing of minerals in areas where the mining lease covers a total area in excess of 10 hectares
   - Quarries
   - Sand dredging

12. PETROLEUM
   - Oil and gas fields
   - Construction of off-shore and on-shore pipelines
   - Construction of oil and gas separation, processing, handling, and storage facilities
   - Construction of oil refineries
   - Construction of product depots for the storage of petrol, gas or diesel which are located within 3 kilometres of any commercial, industrial or residential areas

13. POWER GENERATION AND TRANSMISSION
   - Construction of steam generated power stations
   - Dams and hydro-electric power schemes
   - Construction of combined cycle power stations
   - Construction of nuclear-fuelled power stations
   - Erection of power transmission lines

14. RESORT AND RECREATIONAL DEVELOPMENT
   - Construction of coastal resort facilities or hotels with more than 40 rooms
   - Hill top resort or hotel development
   - Development of tourist or recreational facilities in national parks

15. WASTE TREATMENT AND DISPOSAL
   - Toxic and Hazardous Waste
     - Construction of incineration plant
     - Construction of recovery plant (off-site)
     - Construction of wastewater treatment plant (off-site)
     - Construction of secure landfills facility
     - Construction of storage facility (off-site)

   - Municipal Solid Waste
     - Construction of incineration plant

   - Municipal Sewage
     - Construction of wastewater treatment plant
     - Construction of marine outfall

16. WATER SUPPLY
   - Construction of dams impounding reservoirs
   - Groundwater development for industrial, agricultural or urban water supply

17. ENVIRONMENTAL CONSERVATION MANAGEMENT

- Decision to remove "designated" status from an area designated for wildlife conservation and management
  - Construction of composting plant
  - Construction of recovery/recycling plant
  - Construction of municipal solid waste landfill facility
  - Construction of waste depots

- Decision of Policy actions on:
  - Wildlife conservation and management;
  - Forest conservation and management;
  - Watershed conservation and management;
  - Commercial exploitation of fauna and flora.

B. ENVIRONMENTALLY SENSITIVE CRITICAL AREAS

1. All areas declared by law as national parks, watershed reserves and sanctuaries
2. Areas with potential tourist value
3. Areas which constitute the habitat of any endangered or threatened species of indigenous wildlife (Flora and Fauna)
4. Areas of unique historic, archaeological, or scientific interest
5. Areas which are traditionally occupied by cultural communities
6. Areas prone to natural disasters (geological hazards, floods, rainstorms, earthquakes, landslides, etc.)
7. Areas prone to forest or undergrowth fire
8. Hilly areas with critical slopes
9. Areas classified as prime agricultural land
10. Recharge areas of aquifers
11. Water bodies characterised by one or any combination of the following conditions:
    - Tapped for domestic purposes;
    - Within the controlled and/or protected areas;
    - Which support wildlife and fishery activities.
12. Areas characterised by one or any combination of the following conditions:
    - With primary pristine and dense growth;
    - Adjoining mouth of major river system;
    - Near or adjacent to traditional fishing grounds;
    - Which act as natural buffers against shore erosion, strong winds and storm floods.

Notes: This list to be considered at the May meeting.

The list is to be reviewed periodically by MoE in light of the working of the system.

Annex 4 : EIA CASE STUDY

Design of an Integrated Solid Waste Management Scheme for the "Green" Town of Lebanon

1- BACKGROUND INFORMATION ON GREEN TOWN:

The Municipality of Green Town is trying to improve the solid waste management situation of the town and is ambitious to become the tidiest municipality in the country.

In 1995 a project was designed for integrated waste management in the Green township and its environs. The project to be implemented whenever funds become available.

The objective of the project is to improve the efficiency of the waste collection system and street sweeping operation, as well as guarantee adequate treatment of collected solid wastes, leading to a clean town and improved public health.

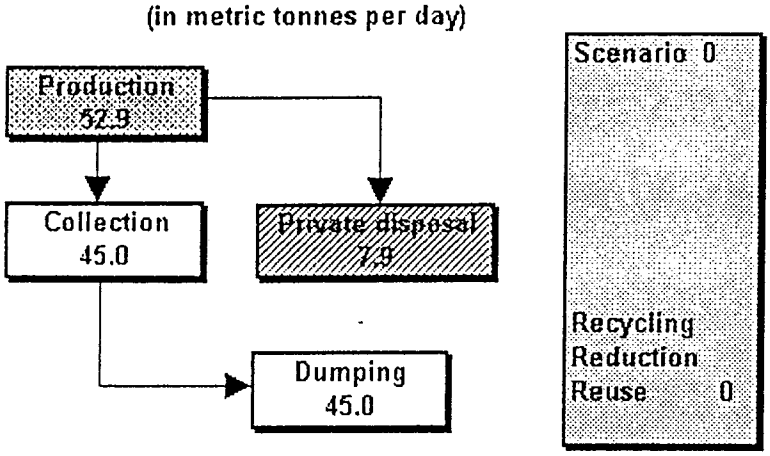
Basic data on the existing situation for the project area is presented here below:

- Climate: typically Mediterranean with warm, dry summers and wet, cold winters .
- Rainfall: 500-600 mm per year (October to April).
- Temperature: Maximum 40-44° C., Min. below freezing (-10° C).
- Elevation: 900 to 1,100 meters from the sea level.
- Soil: predominantly clay, lacking organic material.
- Population: 125,000
- Solid waste characteristics: - organic material: 62%
  - density: 221.2 kg/m3
  - heating value: 2200-3200 Kcal/kg
- S. Waste collected: 45 tons/day (18,000 tons/yr)
- S. Waste generated: 52-55 tons/day
- Cost of SW collection and street sweepings: $22/ton (no overheads).
- Water resources: two permanent streams and many wells.
- SW storage containers: 50% of the population is served with 1.5 m^3 bins. There exists a few litter baskets on the streets.
- Domestic level waste separation is not practiced.
- Final disposal of SWs: collected wastes are open dumped in a 2.2 ha site, near the town.
- A new landfill site of 8.6 ha is purchased by the municipality.
- Recycling: glass, paper and plastic recycling plants are available in the project area, but the collection of recyclables is not organized. At the dump site, scavengers pick what they want. .

2- ALTERNATIVES FOR THE MANAGEMENT OF SOLID WASTES

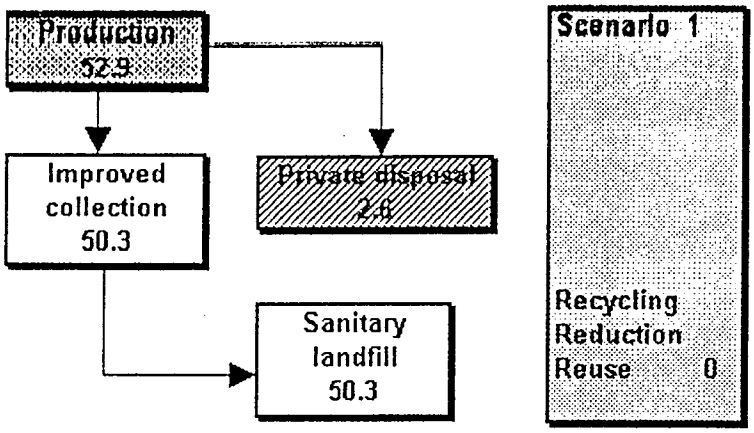
Four scenarios have been developed for the treatment of collected refuse in the Green town and its environs. Charts 1, 2, 3, and 4 accompanying the discussion provide supplimentary clarifications.

Scenario-0 represents the present situation. An important characteristic of this scenario is that only half of the population is covered with large size containers and about 15% of the waste in the town is not collected due to inadequacies of the collection system. The collected refuse is open dumped in a poorly managed site.



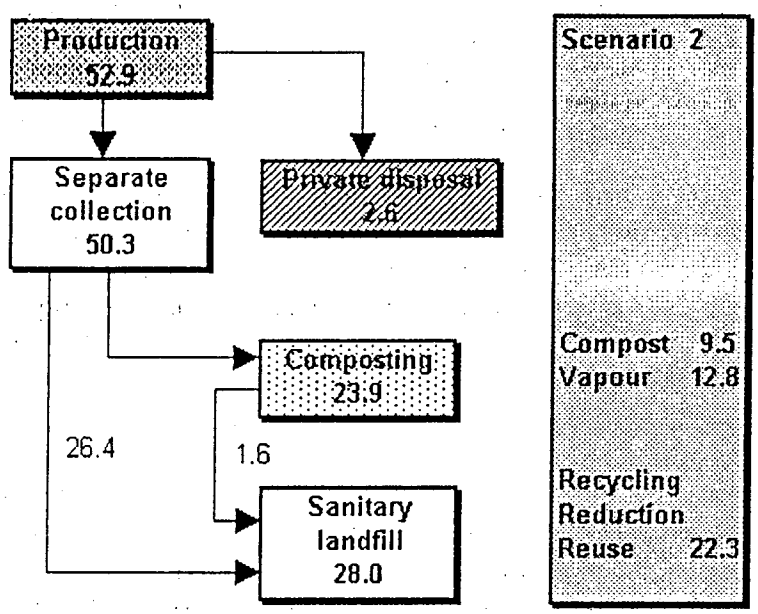
Scenario-1 represents an upgraded version of the present situation. The collection system is to be improved with the purpose of covering most of the city with the collection system in order to minimize private illegal disposal. Dumping at the present site is to be ended. Collected refuse is to be disposed of in a new sanitary landfill. The new landfill will include acceptance and control of waste to be landfilled, upgraded management of the site (e.g. compartments, reduced tiphead, compaction), adequate environmental protection measures and regular coverage of waste.

(In metric tonnes per day)



In **scenario-2** the collection system is to be extended with a separate collection of organic wastes. The organic waste is to be composted in a composting plant. The compost is to be marketed and used in agriculture as a soil conditioner. Some oversized material emanating from compost refinement is to be landfilled. In general, this is 5 to 10% of the input of the composting plant. The remaining fraction of the domestic waste is to be landfilled. Mechanical separation of organics from mixed waste may be an alternative for separate collection. This generally results in a poorer quality of compost. When aiming at using compost in agriculture, separate collection enables production of the highest quality compost. In several cases the highest quality is not required. The feasibility of composting material from source separation or from mechanical separation depends on the demands of the clients with respect to compost quality and the price they are willing to pay for the product. With respect to source separation of organic waste, the advantages of a better compost quality should be weighed against the disadvantages of a higher and more expensive logistical effort.

(in metric tonnes per day)

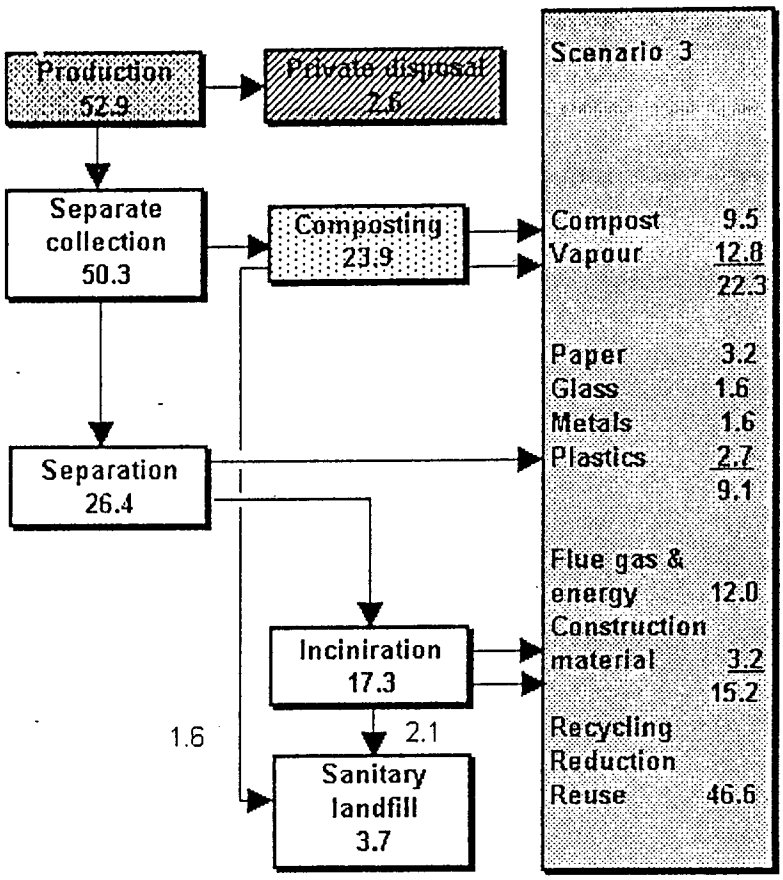


In Scenario-3 Separate collection and biowaste composting is also included. Instead of being landfilled, the remaining fraction of domestic solid waste is to be treated in a separation plant or materials recycling facility. Valuable materials like paper, glass, metals and plastics are removed and sold. After separation, the remaining material is to be incinerated. Energy produced can be sold to nearby industries or to the electricity grid. Slags can be marketed and used as construction material, e.g. in road construction. Fly ashes and sludge from flue gas treatment are to be landfilled.

The scenarios are developed in such a way that, apart from being separate alternatives, they can also be seen as intermediate phases to reach the most preferred alternative. From a financial viewpoint and based on acceptance by the general public, it is desirable to gradually optimize waste management. That is, start with scenario 1 and within a decade reach scenario 3.

The philosophy behind the different scenarios is as follows. The first aspect to optimize is collection. It is obvious that waste that is not collected can not be managed. The second aspect to optimize is landfilling. In all scenarios a certain amount of waste needs to be landfilled. Therefore, in all scenarios, a sanitary landfill is required. The next aspect to pay attention to is recycling. In case of domestic solid waste from Green town, the fraction of organic material is very high (62%). Therefore, treatment of this fraction and production of compost result in a very high reduction of the amount of waste to be landfilled. The remaining waste contains items of some value. Separation of these items may generate income but also results in a further reduction of the amount of waste to be landfilled. Finally, incineration of residues can be considered to reach the highest possible reduction of waste to be landfilled.

(in metric tonnes per day)



3 ASSESSMENT OF THE ENVIRONMENTAL ASPECTS OF THE ALTERNATIVES (SCENARIOS)

Assessment of several environmental aspects are discussed here below and the results are summarized in a table at the end of this chapter.

3.1 Health Impact

Public health is mainly influenced by the possibilities of contact with untreated waste or leachates from untreated waste. These situations occur when waste is abandoned in cities or rural areas at places frequently visited by people or when waste is left at places where contact with water supplies is possible. Health risks are mainly reduced by optimizing the collection system. Special attention should be given to introduction of separate collection schemes. Biowaste in separate containers in kitchens or streets should be removed at regular intervals to minimize related health risks.

Contact with waste at dumping sites might also influence public health. This problem can be tackled by preventing the general public from entering the landfill site and by regularly

covering the waste with earth. Thus the scenarios 1, 2 and 3 are all an improvement to the present situation. This improvement is indicated with a (+) sign in the summary table.

3.2 Soil and Water Pollution

Soil and water pollution occurs at places without conditions for interception of seepage water (leachate). These conditions do not exist at places where waste is abandoned. In landfill sites, the conditions for interception of leachate are determined by the soils and gradients in the groundwater head. Clay soils in general, as present in the area around Green town, supply good conditions for the interception of leachate.

Scenarios 1, 2 and 3 are all an improvement to the present situation. This is indicated with a (+) sign in the summary table.

In a well managed composting plant, no surplus water is produced. In the climatic conditions of Green town, for optimal processing a shortage of water is expected. When composting is carried out on an impermeable floor, no soil or water pollution can occur. Scenarios (2 and 3) including composting reduce the amount of waste to be landfilled and thus the risk of soil and water pollution caused by the landfill site. The same applies for incineration. Scenarios 2 and 3 are indicated with an additional (+) sign in the summary table.

3.3 Air Pollution

In general, waste causes odor problems. These problems occur prior to collection and at the disposal site. Improvement of waste collection tackles the first aspect. Research has shown that odor problems at landfill sites are mainly caused by the tiphead. Reducing the tiphead and regular covering of fresh waste with earth, in other words sanitary landfill practice, reduce the odor problems.

In waste treatment plants, unloading areas where fresh waste is deposited is the main cause of odor problems. These areas can be covered and ventilated to reduce the problem. Uncontrolled emission of process air from composting plants also results in odor problems. These problems can be tackled by applying suction aeration or aeration in closed buildings and treatment of the process air in a biofilter.

If waste matter disposed of in landfills, anaerobic conditions will develop. In these conditions landfill gas is produced. Uncontrolled emission of landfill gas enhances the greenhouse effect. Moreover, methane and halogenated hydrocarbons present in the landfill gas cause destruction of the ozone layer. Furthermore, uncontrolled emission of methane creates a risk of explosions or fire. Part of the landfill gas can be oxidized in a well constructed top cover, thus reducing the emission of landfill gas. Landfill gas extraction and treatment in a flare or utilization plant (e.g. gas engine) may further reduce the landfill gas emission. Scenarios 2 and 3 provide this alternative.

Incinerated waste is mainly converted to flue gases. Although these gases are treated and purified, a certain emission of pollutants is unavoidable. This negative aspect is indicated with a (0) in the summary table.

3.4 Nuisance

Nuisance may be caused by waste piled up in the streets or other places or by windblown litter. Waste piling can be minimized by optimizing the collection system. Windblown litter contains mainly light materials like plastics and paper. It especially occurs in dry windy areas. Windblown litter can be prevented by regular covering of waste at the landfill site.

Scenarios 1, 2 and 3 all are an improvement to the present situation.

Another source of nuisance are birds, vermin and fire at landfill sites. The presence of organic material and its accessibility attract a lot of birds and vermin. Vermin are mainly rodents like rats and insects like flies. The presence of birds and vermin at landfill sites can be reduced by regular covering of the waste, thus making it inaccessible. Fire can be started by biological degradation of organic material in the landfill. Through biological activity heat is produced. The temperature can rise to a point where chemical processes take over. The process can then be accelerated and move through the waste along 'channels'. When one of these 'channels' reaches oxygen rich conditions, e.g. near the surface, spontaneous outbursts of fire can occur. Covering the waste with earth reduces the availability of oxygen.

Visual impact is another aspect of nuisance. It can be reduced by preventing litter, piling in the streets and illegal dumping. The visual impact of a well managed sanitary landfill is less than that of a poorly controlled dumpsite. Visual impact of waste treatment plants in general is equal or less than that of industrial plants. When sited in industrial areas, the visual impact is regarded to be low.

It can be concluded that, with respect to nuisance, Scenario 1 is an improvement of the present situation. In Scenarios 2 and 3, the amount of organic material to be landfilled is also reduced. This results in a further reduction of nuisance risks.

3.5 Recycling, Reuse and Reduction

Reduction of waste results in a reduction of all environmental aspects related to the final disposal of the waste. Due to recycling and reuse waste is not only prevented from final disposal, but also results in a saving of raw materials required for production of commodities. Thus also the environmental impacts related to the production of raw materials and commodities are reduced.

Scenario 1 does not result in an improvement compared to the present situation. In Scenario 2, recycling, reuse and reduction improved. The highest level of recycling, reuse and reduction is reached in Scenario 3.

3.6 Summary on Environmental Aspects of the Scenarios

The results of the assessment of the environmental impacts are summarized in the following table. Scenario 0 is used as a reference, meaning that all impacts in the present situation are given a fictitious value of 0 (zero). Improvements to the present situation are given a value + (plus) or ++ (double plus) in case of a bigger improvement. At the end of the table, the total score for each scenario is given. In this case, each aspect is given equal weight. The outcome may change when distinct aspects are weighed differently.

Comparison of Scenarios

Aspects \ Scenarios	0	1	2	3
- Health impact	0	+	+	+
- Soil and water pollution	0	+	++	++
- Air pollution (odor, emissions, landfill gas,wind borne particles, etc.)	0	+	+	0
- Nuisance (litter, vermin, piling on streets, etc.)	0	+	++	++
- Recycling, reuse and reduction	0	0	+	++
Total score	0	4	7	7

From the table above, it can be concluded that all scenarios result in an improvement of the present situation. Scenarios 2 and 3 show the biggest improvement. With equal weighing of all environmental aspects, no significant difference can be found between scenarios 2 and 3.

4 SELECTION OF THE MOST PREFERRED ALTERNATIVE (SCENARIO)

In addition to the assessment of environmental aspects of alternatives, there is the need to observe the economic feasibility of the alternatives. Because, eventually the community will pay for the solid waste management costs, and there is a need to asses if this is feasible.

4.1 Operational Cost

The total cost of each scenario is determined by the operational cost of technologies applied within the scenario and the amount of waste treated by means of these technologies. The operational cost for each technology largely depends on the environmental and safety standards, but also on climate, population density and socio-economic situation, that are applied or occur in the country.

For the cost calculation of each scenario, the following average cost for different standards is considered.

MSW treatment cost in US$ per tonne

Treatment	Netherlands, Germany and Denmark	Other EU countries	Eastern Europe
Collection*	50-80	50-80	20
Landfill	70	40	10
Separation	30	20	18
Composting	60	30	15
Incineration	125	60	60

* high figures relate to separate collection

Taking into account the present waste treatment cost, it seems justified to apply in Lebanon cost levels applied in Eastern Europe. For Green town, the present operational cost level is approximately US$22/tonne of SW including collection and open dumping. It is estimated that the cost level of improved collection alone will be about $20/tonne. Separate collection will raise the cost level to approximately $35/tonne. Sanitary landfilling will cost $10/tonne. Separation: $18/tonne. Composting: $15/tonne. Incineration: $ 60/tonne.

Based on these cost levels, the annual waste management cost for each scenario is calculated and summarized in the following table:

Treatment cost in US$ per year (based on 18,000 tonnes/year)

	Scenarios			
Treatment	**0**	**1**	**2**	**3**
Collection	?	360,000	630,000	630,000
Landfill	?	180,000	100,000	13,000
Separation	-	-	-	170,000
Composting	-	-	128,000	128,000
Incineration	-	-	-	380,000
Total cost	304,000	540,000	858,000	1,321,000

From the above table, it can be seen that the total cost of scenario-1 is about 75% higher than the present waste treatment cost. Implementation of scenario-2 would increase the present cost with a factor 2.5. Scenario-3 would be more than quadruple the present cost.

4.2 Suitability of Technologies

With respect to the prevailing climatic and geographical conditions, sanitary landfilling of waste can be regarded as an environmentally acceptable method for final disposal. Sanitary landfilling is practiced all over the world and can therefore be regarded to be suitable for Green town as well.

The content of organic material in the waste of Green town is relatively high. Therefore, the most suitable method for reduction of the amount of waste to be landfilled is treatment of organics in the waste. With respect to the local climatic conditions, the soils in the area of Green town could very well use some soil conditioner in order to improve the water uptake and uphold. Compost produced from organic solid waste is a very good soil conditioner. Aerobic composting of organic waste has been practiced in many countries with different systems. Undoubtedly, it will be possible to select a suitable composting technology for waste treatment in Green town.

It is advisable to carry out a pilot project in order to generate information on energy and mass balances and especially the need for water addition for optimal process conditions. This will enable an optimal full scale process design. Anaerobic fermentation is a relatively new alternative technology. Full scale experience is limited and, in general, the technology is a lot more expensive than aerobic composting.

4.3 The Most Preferred Alternative

Based on the local situation of Green town, Scenario 2 is the most preferred alternative. Scenario 3 hardly improves the environmental aspects, but raises the cost to a level that cannot be accounted for in the present situation, that is, the community can not bear the costs.

Implementation of Scenario 2 can however not be carried out on short notice. It is necessary to gradually increase the cost level in order to be able to find the necessary financing.

It is therefore recommended to consider implementation of Scenario 1 as soon as possible as a first stage to eventually reach Scenario 2. It is also recommended to simultaneously carry out a pilot scheme for separate collection and composting of biowaste combined with a public awareness programme.

This pilot project will generate more detailed information on local aspects of separate collection and composting. This information is required for optimal system design. In order to improve public acceptance, a pilot collection scheme should always be combined with a pilot composting scheme. Landfilling of separately collected biowaste should be prevented.

* * * * *

It should be remembered that, site selection of the solid waste treatment complex also needs assessment of environmental aspects, which usually is carried out by map overlay technique.

In general, conflicting aspects should be considered in siting the treatment facilities. With respect to transport cost, a location close to the waste producers is preferred. With respect to possible nuisance, a location remote from the public is better. For marketing of waste treatment products (e.g. compost, energy) a location close to the client is preferred. These criteria, along with others like financial and geo-hydrological aspects and visual impact, should be carefully weighed for determining the site of a waste treatment complex.

A possible incineration plant can best be located close to industrial activities that require heat and power. A location close to one of the industrial zones is preferred. Incineration is not necessarily carried out in a plant built exclusively for Green town. Waste from other regions can be contracted for incineration in Green town. On the other hand, it is also possible to make a contract with an incineration plant located elsewhere and transfer the wastes from Green town to this plant. The related cost for transfer and transport can be balanced by lower incineration cost caused by economies of scale in a large incineration plant.

Annex 5:

التشريعات البيئية

الأستاذ هيام ملاط

أستاذ محاضر لقانون البيئة والمياه والتنظيم المدني
جامعة القديس يوسف
أستاذ في كلية الحقوق والعلوم السياسية
الجامعة اللبنانية
رئيس مجلس إدارة الضمان الاجتماعي

المحتويات

وضع الإداري والتنظيمي للبيئة في لبنان
رة البيئة وتنظيمها
زارات والإدارات الأخرى المعنية بالبيئة
رة الزراعة
وانين والأنظمة المتعلّقة بالبيئة في لبنان
القطاع الزراعي
حماية الأراضي الزراعية
ستعمال الاسمدة الكيماوية الزراعية
سلامة المواد الغذائية
حافظة على البيئة الطبيعية
لمحافظة على المواقع والمناظر الطبيعية
حماية الأحراج
تنظيم الصيد البري
لصيد البحري
لكسارات والمقالع
لآثار
لمحميات
لصناعة
لصحة العامة والمواد الغذائية
خلاصة

تتميز قضية البيئة في العالم بضرورة التطرق، من خلال دراستها ومعالجة أوضاعها، إلى مظاهر متعددة من حياة المجتمعات الحديثة.

فإذا كان على العلماء وأصحاب الاختصاص القيام بما يتوجب عليهم من مهام في تحديد الاشكاليات البيئية من الوجهة العلمية واقتراح الحلول المناسبة، فمن المعروف أيضاً أن المجتمعات المدنية تقوم على تطبيق نصوص قانونية واضحة صادرة عن السلطات العامة المختصة تحدد للمواطن حدود موجباته وحقوقه في مختلف مجالات المياه والعمل. وإذا أردنا التطرق الى التشريعات البيئية في لبنان نجد أن ثمة تشريعات متعددة ومبعثرة صدرت خلال السبعين عاماً الماضية في مواضيع مختلفة تعرف اليوم بقطاع البيئة سوف نعالجها في الأقسام التالية من الدراسة.

إن قانون البيئة هو من القوانين الحديثة التي أخذت تتطور ابتداء من السبعينات في الدول المتقدمة وتأكدت الضرورة بالإعتناء بها من خلال الكوارث الطبيعية والتكنولوجية المتأتية من الحركة الاقتصادية والعمرانية غير المضبوطة التي تؤثر سلباً على الأوضاع القائمة مما حمل السلطات العامة في مختلف الدول الى التيقظ لهذا الوضع ومحاولة حلّ الاشكاليات قبل فوات الأوان.

أولاً: الوضع الإداري والتنظيمي للبيئة في لبنان

بتاريخ ٢ نيسان ١٩٩٣ صدر القانون رقم ٢١٦ الذي أحدث وزارة البيئة في لبنان ـ علماً أن لوزارات ومؤسسات أخرى في الدولة علاقة في السياسة البيئية.

نصت المادة الثانية من قانون إنشاء وزارة البيئة على المهام المولجة بها على الوجه التالي:

١ ـ إعداد سياسة عامة في كل ما يتعلق بشؤون البيئة واقتراح الخطوات اللازمة لتنفيذها بالتنسيق مع الادارات المعنية.

٢ ـ المحافظة على المحيط الذي يتصل بحياة الانسان والمجتمع سواء كان طبيعياً أم من صنع الانسان.

٣ ـ مكافحة التلوث مهما كان مصدره والحماية منه بما في ذلك وضع الدروس المتعلقة بكيفية وشروط معالجة النفايات والمياه المبتذلة.

٤ ـ تحديد:

أ ـ كيفية معالجة النفايات والمياه المبتذلة عن طريق الاشتراك في لجان تلام الاشغال العائدة لها والمنفذة طبقاً للدروس الموضوعة بهذا الشأن.

ب ـ شروط الترخيص بإنشاء المصانع والمعامل والمناطق الصناعية ومزارع واجن والمزارع الحيوانية والكسارات والمقالع والمناجم ومصانع الزفت مدافن وتطبق تدابير الحماية على المصانع والمنشآت القائمة قبل العمل بهذا نون.

ج ـ شروط استعمال الشواطىء البحرية والنهرية بما يضمن حماية البيئة.

د ـ وجهة استعمال الأراضي المشاعية على اختلاف أنواعها إذا كان من هذا الاستعمال إحداث أي ضرر أو تلوث للبيئة.

٥ ـ تحديد أنواع الحيوانات والطيور المسموح صيدها ومواسم الصيد كته.

٦ ـ تنظيم حملات تربوية وتوعية في مجال البيئة للتشجيع على حمايتها بالتنسيق مع الادارات المختصة.

٧ ـ تنظيم المؤتمرات والمعارض ذات العلاقة بالبيئة التي تقام في لبنان والاشتراك بمثيلاتها التي تقام في الخارج.

٨ ـ الموافقة على مشاريع الاتفاقيات الدولية المتعلقة بالبيئة.

٩ ـ تشجيع المبادرات الجماعية والفردية التي من شأنها تحسين أوضاع البيئة.

١٠ ـ تصنيف المناظر والمواقع الطبيعية واتخاذ القرارات وإصدار المراسيم الخاصة بحمايتها.

١١ ـ المشاركة في وضع الخطط الوقائية لمواجهة الكوارث والاضرار وكافة أشكال التلوث التي قد تنجم عن الطبيعة (سيول، فيضانات) أو بفعل الحروب.

١٢ ـ إنشاء المحميات الطبيعية بالإتفاق مع الإدارات أو السلطات المختصة واقتراح إنشاء حدائق أو ساحات أو منتزهات أو مسابح كافة على الأملاك العمومية وعلى الأملاك الخصوصية للدولة والبلديات.

أما لجهة تنظيم وزارة البيئة فإضافة إلى إنشاء مجلس استشاري للبيئة مؤلف من اثني عشر عضواً على الأكثر (المادة ٤ من القانون) تتألف الوزارة من مديرية عامة للبيئة وثلاثة مصالح.

حددت المادة الخامسة من القانون رقم ٩٣/١٦٢ صلاحيات المديرية العامة للبيئة بما يلي:

- الاشراف على أعمال الوحدات الادارية التابعة لها.
- التنسيق والربط بين مختلف وحدات وزارة البيئة وجميع إدارات ومؤسسات القطاع العام والخاص في كل ما يعود إلى حماية البيئة والمحافظة على الطبيعة.
- العناية بالعلاقات الخارجية لمكافحة التلوث وتنظيم عمل المجلس الاستشاري.
- الاشراف على البرامج المتعلقة بتربية وتوعية المواطنين في مجال البيئة.

المشاعية والاحراج وحماية المواقع الطبيعية والمحافظة على الرمول والشواطىء من التلوث والاشراف على جميع الحفريات المشوهة التي من شأنها تشويه البيئة وتنظيم الصيد البري والمائي بالتنسيق مع وزارة الزراعة.

(٢) مصلحة حماية البيئة السكنية ومن صلاحياتها الاشراف على كيفية معالجة النفايات وتصريف المياه المبتذلة وحماية الجو والمياه من التلوث وتحديد الأراضي الصالحة لإنشاء محميات طبيعية وحدائق ومسابح عامة.

(٣) مصلحة الوقاية من مؤثرات التكنولوجيا والمخاطر الطبيعية ومن صلاحياتها دراسة وابداء الرأي في طلبات استيراد المواد الكيميائية والمبيدات والإشراف على المصانع المحلية المنتجة للمواد الكيميائية وعلى معالجة النفايات الصناعية.

وزارات والادارات الاخرى المعنية بالبيئة

إن إنشاء وزارة البيئة وتحديد صلاحياتها لم يلغ دور وصلاحيات سائر الوزارات والمؤسسات المعنية بصورة مباشرة أو غير مباشرة بقضايا البيئة في لبنان التي ما زالت تمارس هذه المهام.

وزارة الأشغال العامة ـ المديرية العامة للتنظيم المدني التي تختص بوضع المخاميم التوجيهية والتفصيلية للمدن والقرى اللبنانية والتي على أساسها يتم تدار التطور العمراني في لبنان. ومن أبرز الصلاحيات المناطة بالتنظيم المدني ما نصت عليه أحكام المادة الثامنة لجهة ضبط البناء والمحافظة على الأرض الزراعية حيث أن المادة ١٧ من المرسوم الاشتراعي رقم ٨٣/٦٩ (قانون التنظيم المدني) لحظت امكانية فرض ارتفاقات عائدة لحماية الصحة والسلامة العامة والمحافظة على جمال الطبيعة أو البيئة أو التي تتعلق بوجهة استعمال الأرض والابنية وأشكالها وألوانها وعدد طوابقها...

لاتزال وزارة الزراعة مسؤولة عن الاحراج في لبنان والمحافظة عليها وإعادة تحريجها كما أن المشروع الأخضر يهتم باستصلاح وشق الطرق الزراعية وإنشاء خزانات المياه للري.

وزارة الثقافة والتعليم العالي

المديرية العامة للآثار المختصة بجميع الامور العائدة لحفريات وإنقاذ التراث الحضاري الاثري اللبناني.

وزارة الصناعة والنفط ـ المديرية العامة للصناعة

المسؤولة عن إعطاء رخص الصناعة علماً بأنه لم يتم حتى الآن ضرورة تقديم دراسة خاصة بانعكاسات إنشاء أية صناعة جديدة على أوضاع البيئة.

وزارة المواد المائية والكهربائية

المسؤولة عن التجهيز المائي في لبنان وعن تنظيف مجاري الأنهر وحفر الآبار الارتوازية والمحافظة على المياه الجوفية وتنظيف مجاري المياه المؤقتة أو الدائمة ونزع العشب والشجر والشجيرات والتراب أو الحجارة أو إلقاء الاسمدة الحيوانية في الأراضي الداخلة ضمن منطقة حماية المياه.

ثانياً: القوانين والأنظمة المتعلقة بالبيئة في لبنان

تتوزع النصوص القانونية الخاصة بالبيئة على مختلف مجالات النشاطات والأعمال. وقد تبين لنا من خلال مراجعة مجمل هذه النصوص أنها متوفرة وتشمل مختلف المظاهر الحياتية اليومية وبالتالي يمكن أن نستخلص أن تدهور وضع البيئة في لبنان يعود أصلاً إلى عدم تطبيق هذه القوانين بطريقة دقيقة وصارمة إضافة الى ضرورة تحديث البعض منها. وقد نتطرق فيما بعد تدريجياً الى النصوص القانونية المرعية الاجراء مع عرض وجيز لأبرز أحكامها واستخلاص الخطوات الواجب القيام به لتحديثها.

تشكل الزراعة احدى أبرز القطاعات الاقتصادية والاجتماعية الواجب الاهتمام بها والمحافظة عليها ان لجهة منتوجاتها الحيوية لغذاء الانسان وان لتأمين سلامة المواد المنتجة والمستعملة في الانتاج. لذلك لقد خص المشترع هذا القطاع بعدة نصوص قانونية منها يتعلق بالمحافظة على الارض الزراعية وضبط البناء ومنها يتعلق بالتلوث واستعمال المبيدات.

حماية الاراضي الزراعية

بتاريخ ١٩٨٣/٩/٦ صدر المرسوم الاشتراعي رقم ٦٩ الخاص بالتنظيم المدني الذي نص في مادته الثامنة فقرة ٧ أنه يقتضي على التصميم والنظام التفصيلي تحديد الأراضي التي يجب المحافظة عليها للاستثمار الزراعي إضافة الى ما ورد في الفقرة ١٣ من المادة نفسها التي فرضت أيضاً تحديد الارتفاقات لصالح السلامة العامة والصحة والتجميل والبيئة.

وتقتضي الاشارة هنا الى صعوبة تصنيف هذه الاراضي الزراعية نظراً لعدة اعتبارات اقتصادية واجتماعية وعامة مما جعل هذا النص غير مطبق عملياً حتى الآن ويقتضي بالتالي تفعله من أجل المحافظة على الأراضي الزراعية الخصبة باقية وفقاً لشروط عادلة من الممكن الاتفاق عليها واصدارها.

استعمال الاسمدة الكيماوية الزراعية

من المعروف ان الاستعمال الغير مدروس للاسمدة الكيماوية من شأنه القضاء على انتاجية الارض وعلى نوعية الثمار بحيث أن من طبيعة تركيب هذه الاسمدة الإضرار في صحة الانسان المستهلك في حال عدم مراعاة توازنات معينة. وفي مطلق الأحوال أن التشريع الخاص في هذا الموضوع والصادر بموجب المرسوم رقم ١٠٦٥٩ تاريخ ٢١ أيلول ١٩٧٠ ينص على شكليات معينة من أجل مراقبة استيراد وانتاج وبيع هذه الاسمدة حفاظاً على الطبيعة وصحة الانسان. وقد نصت المادة الرابعة في المرسوم المذكور على انشاء لجنة فنية تدعى لجنة الاسمدة في وزارة الزراعة برئاسة مديري وزارة الزراعة وعضوية

المهن.

كما لا يسمح بأن يباع أو يعرض للبيع أي سماد غير مصنف من قبل لجنة الاسمدة مع مراعاة شكليات معنية عند عرض الاسمدة للبيع (المادة ١٤ من المرسوم) منها اسم المنتج وبلد المنشأ، اسم السماد العلمي والتجاري، الوزن الصافي...

سلامة المواد الغذائية

بتاريخ ١٩٨٣/٩/٩ صدر المرسوم الاشتراعي رقم ٧١ الذي نص على ضرورة اتخاذ كافة الاجراءات من قبل وزارة الصحة من أجل التأكد من سلامة المواد الغذائية في حال الاشتباه وذلك باخضاعها الى الفحوص المخبرية (المادة الاولى من المرسوم الاشتراعي المذكور).

واكثر من ذلك جاء القانون رقم ٨٨/٦٣ بتاريخ ١٢ آب ١٩٨٨ يرفع العقوبات المنصوص عنها في المرسوم الاشتراعي رقم ٨٨/٧١ بحق كل من يقوم وهو عالم بالأمر على طرح مواد غذائية ملوثة أو فاسدة أو منتهية مدة استعمالها أو على التعامل بها في السوق الداخلي والخارجي. وقد نصت الفقرة الاخيرة من المادة الاولى المعدلة على أن مرتكب هذا الفعل يعاقب بالإعدام إذا نتج عن فعله وفاة إنسان.

وقد نصت المادة الثامنة من الرسوم الاشتراعي ٨٣/٧١ على أن لبنان بصفته عضواً في منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية الزراعية، المواصفات الموحدة التي تصدر عنها والتي تعرف Codex Alimentarius.

المحافظة على البيئة الطبيعية

خلافاً لما يمكن أن يعتقده البعض، صدر خلال السبتين عاماً الماضية عدة تشريعات خاصة بالمحافظة على البيئة الطبيعية كما يتبين من المراجعة التالية:

طبيعيه في لبنان التي يكون في صيانتها او وقايتها في مصلحة عامة سواء كان بالنظر الى الفن أو التنظيم المدني أو السياحة... وتعد بمثابة مناظر ومواقع طبيعية الاشجار وفئات الاشجار المنفردة التي يستصوب حفظها بالنظر الى عمرها و جمالها أو قيمتها التاريخية. (المادة الاولى من القانون). وبتاريخ ٢٨ آذار ١٩٤٧ وتطبيقاً لهذا القانون. صدر المرسوم رقم ٤٣٤ الذي صنف المواقع التالية للمحافظة عليها: بقعة الارز، موقع دير القلعة، موقع غابة بولونيا، موقع سنديان حروج، موقع حرش بيروت، مباني بعلبك التاريخية، موقع بحيرة اليمونة، وقع الجسر الطبيعي على نبع اللبن.

ومنذ ذلك التاريخ، لم يجر تصنيف أي موقع طبيعي آخر مع الاشارة الى ن حماية المواقع المحددة في المرسوم رقم ٤٣/٤٣٤ لم يكن دائماً بالمستوى مطلوب.

وفي ٢٠/١٠/١٩٩٠ صدر القانون رقم ١٩ الذي أجاز انضمام لبنان الى ساقية الاونيسكو لحماية التراث العالمي الثقافي والطبيعي تاريخ ١٩٧٢/١١/١.

ماية الاحراج

بتاريخ ٧ كانون الثاني ١٩٤٩ صور قانون الاحراج الذي نظم حماية ستثمار الاحراج في لبنان. وقد أتى هذا القانون في ١٥١ مادة مفصلاً الاوضاع امة الخاصة بالغابات محدداً شروط تعريفها وكيفية التعاطي معها.

تعريف الغابة

نصت المادة الاولى على أن الغابة تعني الفيضة المشتملة على أشجار تلفة ملتف بعضها على بعض كبيرة كانت أم صغيرة والاجمة المشتملة على جار غير كبيرة ولا مشتبكة ببعضها وذلك من النوع الذي لا يستعمل عامة الا ناعة والوقود.

(١) الغابات ملك الدولة.

(٢) الغابات ملك الدولة وعليها حقوق انتفاع للقرى.

(٣) الغابات ملك البلديات والقرى.

(٤) الغابات ملك الافراد.

ج - استثمار الغابات ملك الدولة

نصت المادة الاولى من قانون الاحراج على مختلف الشروط الواجب مراعاتها من أجل استثمار الغابات ملك الدولة وفقاً لما يلي:

- وضع طرق الاستثمار

نصت المادة ١١ من القانون المذكور على أن مصلحة الغابات في وزارة الزراعة تضع نظاماً لاستثمار الغابات على وجه يضمن استغلالها وتحسينها واستمرار تحريجها في آن واحد - علماً بأنه لا يرخص في قطع الشجر في غابات الدولة على مستوى الارض إلا إذا اقتضى هذا الامر ظرف قاهر على أن يصدر الترخيص هذا بموجب مرسوم يتخذ في مجلس الوزراء (المادة ١٢ من قانون الغابات).

أما من الناحية التنظيمية فلقد نصت المادة ١٣ على انه تعطي مصلحة الغابات كلا من مأموريها ونواطيرها آلة أو مطرقة خاصة لوضع إشارة على الشجر والخشب تسهيلاً لمراقبة قانونية أعمال القطع (المادة ١٣ من قانون الغابات) مع الإشارة الى أن قطع الحطب وبيعه يجب أن يتم وفقاً للمواد ١٤ - ٢١ من قانون الاحراج على أساس مزايدة وفقاً لدفتر شروط خاص مع تحميل الملتزم كامل المسؤولية المدنية والجزائية من جراء عدم التقيد بالشروط القانونية إضافة الى أنه لا يجوز رفع أي حاصل كان من حاصلات الغابات خارج مكان القطع بدون إجازة نقل يعطيها موظف الغابات المأذون له بذلك.

خصص المشترع الباب الثاني لهذه الغابة مشيراً في المادة ٤٣ الى أن حقوق الانتفاع من غابات الدولة التي يسوغ الاعتراف بها لا تكون الا لصالح البلديات والقرى المجاورة للغابات أو الملاصقة للقرى المجاورة لها (المادة ٤٣).

على أن تعيين مصلحة الغابات المكان الذي تجري عليه حقوق الانتفاع المعترف بها وشروط استعمال هذه الحقوق في حدود ما تتحمله الغابة والخطة المقررة لاستثمارها.

هـ ـ في غابات البلديات والقرى

نصت المادة ٥٧ من قانون الاحراج على أنه لا يجوز استثمار غابات القرى الا وفقاً للانظمة الخاصة بطرق استثمارها ويجب لكل استثمار الحصول مقدماً على ترخيص من مصلحة الغابات سواء أكان لقطع الشجر او التقاط الثمر او الرعي أو غير ذلك كما أنه لا يرخص في قطع الشجر على مستوى الارض الا اذا اقتضى هذا الامر ظرف قاهر وذلك بموجب مرسوم. ويعتبر بحكم كسر الارض كل استثمار غير قانوني أو انتزاع لأصول الشجر أو رعي للنبت الجديد بصورة دائمة في بقعة جرى قطعها حديثاً (المادة ٥٩).

و ـ في الغابات المملوكة للافراد

نصت المادة ٦٥ من قانون الاحراج على أنه يمنع الافراد من اقتلاع أو كسر غابته الا بموجب قرار من وزير الزراعة ومع الاشارة الى أنه يحق للادارة رفض إعطاء إجازة كسر للأسباب التالية وفقاً للمادة ٧١

- حفظ التربة على الجبال أو المنحدرات.
- حماية الارض من فرض الانهار الكبيرة والصغيرة والسيول واجتياحها.
- حفظ الينابيع أو مجاري المياه.

الرمال.

- صيانة الصحة العامة.
- المحافظة على منظر طبيعي تابع لمركز اصطياف مصنف.

إضافة الى ذلك نصت المادة ٨١ على أنه يجوز أن يعلن بقانون أن بعض المناطق هي مناطق وقاية في حال وجود غابات تنطبق عليها الشروط المشار اليها سابقاً في المادة ٧١ أو اذا اشتملت على أراضي جرداء آيلة إلى الخراب بسبب سيلان المياه فتطبق على الغابات والأراضي الجرداء في هذه المناطق الأحكام الخاصة بغابات الدولة ولا يجوز فيها كسر أو استثمار أو مرعى قبل الحصول على ترخيص من مصلحة الغابات.

ز ـ في التحريج

خصص المشترع الباب الخامس من قانون الاحراج لموضوع التحريج نظراً لأهميته ومع الاشارة الى أنه عملياً لم يتبين على الأرض الآثار الإيجابية لهذه الأحكام القانونية. فالمادة ٨٥ أوردت أنه يجوز بقانون أعلاه بعض المناطق أنها مخصصة للتحريج لغاية استملاكها في المستقبل إذا كانت هذه المناطق تشتمل على أراضي من اللازم تحريجها أو ترميمها أو لوقايتها أو لاستثمارها أو لتثبيت التلال القائمة عليها أو لضبط مجاري المياه فيها وأما لصيانة الصحة العامة أو لتحسين الاصطياف شرط أن يتم نزع الملكية بمدة سنة من تاريخ قرار الاستملاك علماً بأن المادة ٨٦ قد نصت على إمكانية إجراء مبادلة بين العقار المنوي استملاكه وعقار آخر يتناسب مع قيمة هذا الأخير.

وقد نص القانون في المادة ٩٠ على إمكانية حصول المواطنين والبلديات من الدولة على البذور أو الاغراس الصغيرة لأجل تحريج أراضيهم ـ وقد أناط المشترع بوزير الزراعة سلطة فرض الحماية الإجبارية من المواشي للمحافظة على الأحراج (المادة ٩٢).

إضافة الى ذلك، نصت المادة ٩٣ على أنه يمنع قطع أشجار الصنوبر

القطع رخصة تفريد إلا إذا كان حائزاً شهادة من مصلحة الغابات موقعة من وزير الزراعة تثبت تحريجه مساحة من الأرض تعادل الفي متراً مربعاً لكل خمسين شجرة من النوع المطلوب قطعه.

ح - في العقوبات

تنص قانون الاحراج على عقوبات مختلفة لكل شخص يرتكب مخالفة منها غرامات مالية ومنها أيضاً السجن لمدات تتراوح من شهر الى ستة أشهر.

تنظيم الصيد البرّي

تنظم قانون الصادر بتاريخ ١٨ حزيران ١٩٥٢ الصيد البري في لبنان وقد منح في مادته ٨٤ لوزارة الزراعة حق منع بصورة مؤقتة أو دائمة صيد كل طير أو حيوان يظهر أنه مفيد للزراعة أو غيرها على أن تحدد:

- الزمان الذي يرخص فيه صيد حيوانات الماء والطيور العابرة.
- الطيور والحيوانات المضرة التي يجوز صيدها في كل وقت.
- الطيور الممنوع صيدها منعاً باتاً.

إضافة الى ذلك نصت المادة ٨٦ على أنه لا يرخص بالصيد إلا بواسطة الأسلحة النارية والكلاب والصقور وهو ممنوع منعاً باتاً بواسطة الدبق والشباك والمصايد والإشراك والطيور العائمة والطعم والصيد المحبوس.

كما أن المادة ٨٨ قد منعت منعاً باتاً انتزاع الأعشاش وأن تؤخذ أو تتلف أو تعرض للبيع أو تباع أو تشترى أو تصدر بيض أو فراخ الحجال والدجاج البري والفري وسائر طيور الصيد وصغار حيوانات الصيد.

ومن أبرز النقاط الواردة في قانون الصيد:

- منع الصيد منعاً باتاً في المدن والقرى ومحلات التنزه والجنائن العمومية

- منع تصدير الصيد الحي واحتباس الحجال (المادة ٨٩).
- منع منعاً باتاً بيع الدبق والصيد به وعدم الترخيص بصنعه الا بمأذونية من وزارة الزراعة ولغاية تصديره فقد (المادة ٩١).

أما العقوبات فهي تشمل الغرامات المالية والحبس من عشرة أيام إلى ثلاثة أشهر في حال مخالفة أحكام قانون الصيد.

وقد جاء القرار رقم ٢٩٧ تاريخ ٣١ آب ١٩٦٥ لتقسيم طرائد الصيد من طيور وحيوانات وفقاً لما يلي:

- الطيور والحيوانات الضارة الممكن صيدها في كل وقت وهي الغراب وعصفور الدوري والثعلب والذئب والضبع والأفاعي الخ...
- الطيور والحيوانات الممكن صيدها في أوقات معينة مثل الحمام البري وطير الفري والترغل ودجاج الارض الخ...
- الطيور الممنوع صيدها بتاتاً مثل النسر والصقر والبازي.

كما أنه يقتضي الإشارة هنا الى مضمون المادة الخامسة من القانون المنفذ بالمرسوم رقم ٨٢٢٧ تاريخ ٦/٧/١٩٧٤ المتعلق بتحديد المادة بعض الاحكام الخاصة بالصيد البري والتي نصت على أن جمعية المجلس الوطني للصيد البري في لبنان يحدد بقرار منه أنواع الطيور التي يجاز صيدها والأوقات التي يسمح فيها الصيد - كما أن القرار رقم ٢/ب تاريخ ٢٣/٥/١٩٩٣ الصادر عن وزير البيئة بعد موافقة وزير الزراعة قد منع استعمال واستيراد آلات تسجيل أصوات الطيور لاستعمالها في الصيد.

الصيد البحري

نص القرار رقم ١١٠٤ الصادر بتاريخ ١٤ تشرين الثاني ١٩٢١ على الأصول الواجب اتباعها في مجال الصيد البحري بحيث أن المادة الخامسة منه قد

يمنع القاء كل مواد من شأنها إفساد المياه أو تهييج وإسكار وتسميم الاسماك في السواحل بطولها أو في المرافىء المعدودة أنها مكان للصيد البحري ويطبق هذا المنع أيضاً على المعامل الواقعة على الساحل بشأن إفراغها فضلاتها التي لا يمكن افراغها في البر الا وفقاً لشروط الاذن الذي يجب عليها ان تطلبه.

أما المادة السابعة، فقد منعت:

(١) استعمال مواد مفرقعة للصيد.

(٢) استعمال اسلحة نارية للصيد بلا اذن خاص.

(٣) جلب الأسماك الى الشباك بتعكير المياه بأية وسيلة كانت علماً بأن المادة الثامنة قد نصت على عقوبة الحبس من ستة أيام إلى شهر في حال مخالفة أحكام هذا القانون.

أما القرار رقم ٢٧٧٥ تاريخ ٢٨ أيلول ١٩٢٩ فقد حدد في مادته الاولى مفهوم الصيد البحري على أنه كل صيد في البحر وعلى السواحل وفي الغدران وفي البحيرات المالحة وفي الانهر والسواقي والأقنية مباشرة أو غير مباشرة بالبحر حتى النقطة التي تنتهي عندها ملوحة المياه.

وقد أجازت المادة السادسة من القرار المذكور في فقرتها الخامسة منع صيد بعض أنواع الأسماك كما أن المادة السابعة قد قررت ضرورة تنظيم صيد الاسفنج بقرارات خصوصية.

ومن أبرز الأمور التي وردت في هذا القرار الشروط الواجب مراعاتها في استعمال الشبك ومراقبة الصيد وتأمين حفظ السمك والأصداف وتقسيم الأعشاب البحرية والقياسات التي لا يجوز دونها صيد أجناس السمك والصدف المختلفة ولا بيعها ولا نقلها وقد نصت على بعض الممنوعات أبرزها:

● منع قطع الاعشاب الحية ولا قطفها دون ترخيص من مفتش الصيد (المادة ٢١).

(٢٢).

● منع صيد الأسماك التي لم تبلغ طولها ١٥ سنتيمتراً مقاسة من عينها الى ابتداء ذنبها ما لم تكن من السمك الذي يمر مروراً في البلاد أو من جنس السمك الذي لا يتجاوز طوله هذا القياس في سن بلوغه - كذلك الأمر فيما يختص بالصدف (المادة ٢٤).

● منع استعمال المتفجرات للصيد والمخدرات وجميع أنواع الحاصلات المعدة لتسميم السمك (المادة ٢٥).

● منع الاصطياد من الشاطىء بواسطة آلة نارية أو إذا كان قعر البحر أقل من ٦ أمتار.

● تخويف السمك بواسطة غير المجاذيف حتى يهرب الى الاشباك أو تعكير الماء بأية طريقة كانت (المادة ٢٦).

● منع صاحب كل معمل منشأ على الشاطىء أن يصب في البحر أو في القسم المالح من الأنهر والسواقي والأقنية المياه التي استخدمت لاحتياجات صناعته والبقايا التي تنجم عنها دون ترخيص من مفتش البحرية التجارية والصيد البحري (المادة ٢٦).

الكسارات والمقالع

بتاريخ ٦ أيلول ١٩٩٤ صدر المرسوم رقم ٥٦١٦ الذي تم بموجبه الغاء القرار رقم ٢٥٣ تاريخ ٨ تشرين الثاني ١٩٣٥ الذي كان ينظم استثمار المقالع في لبنان.

وبالتالي ابتداء من هذا التاريخ أصبح هذا القطاع مشمولاً بنص جديد يهدف الى تنظيم استثمار هذه المقالع واسترداد المناطق المستثمرة لوضع طبيعي يبعد عنها المخاطر وتشويه المناظر الطبيعية.

ومن أبرز النقاط المنصوص عنها في المرسوم ٥٦١٦/ ٩٤ ما يلي:

١ - إخضاع إنشاء واستثمار المقالع والكسارات لترخيص مسبق يصدر بقرار

٢ ـ الطلب الى المديرية العامة للتنظيم المدني بوضع مخطط توجيهي عام لكل قضاء أو منطقة تحدد بموجبه المواقع التي يمكن الترخيص فيها بإنشاء المقالع والكسارات.

٣ ـ إنشاء مجلس في وزارة البيئة يسمى المجلس الوطني للمقالع برئاسة الوزير أو المدير العام على أن تتمثل فيه الادارات التالية:

المديرية العامة للتنظيم المدني

- وزارة الداخلية
- وزارة الشؤون البلدية والقروية
- وزارة الموارد المائية والكهربائية
- وزارة الصناعة والنفط
- وزارة الصحة العامة وتناط بهذا المجلس ما يلي:
- درس واقتراح الشروط العامة للمقالع والكسارات.
- التثبت من عمليات التأهيل.
- الاشراف الدائم على تقيد مستثمري المقالع بأحكام المرسوم وشروط الترخيص.
- اقتراح تعديل بعض الشروط.
- التحقق من المخالفات.
- التأكد من التقيد بالمخطط التوجيهي والتفصيلي المتعلق بالكسارات والمقالع.

الآثار:

تشكل الآثار المنتشرة في مختلف المناطق اللبنانية جزءاً بارزاً من البيئة الحضارية والثقافية والطبيعية الواجب حمايتها وتنميتها.

وقد تنبهت السلطات العامة الى هذا الأمر منذ الثلاثينات حيث صدر بتاريخ

تعريف الآثار القديمة:

نصت المادة الأولى من القانون ٣٣/١٦٦ على أنه تعتبر آثاراً قديمة جميع المنتوجات التي هي من صنع الانسان العائدة لأي مدنية من المدنيات قبل سنة ١٧٠٠ (سنة ١٠٠٧ هـ) ويلحق بهذه الآثار الأشياء غير المنقولة العائدة لما بعد سنة ١٧٠٠ التي يكون في حفظها فائدة تاريخية أو فنية فتدرج لذلك في سجل الآثار التاريخية العام المنصوص عليه في المادة ٢٠ من القرار.

وقد نصت المادة الثانية من ذات القرار على أن الآثار القديمة تقسم الى فئتين: الآثار المنقولة والآثار غير المنقولة.

ـ وسائل حفظ الآثار وحمايتها

القيد:

أي قيد الآثار التاريخية علماً بأن هذا الأمر يقتصر على الآثار غير المنقولة دون الآثار المنقولة حيث أنه يتم قيد الآثار سواء كانت ملك عام أو ملك أفراد في سجل خاص تشرف عليه إدارة الآثار مع الإشارة إلى أن القيد الخاص بتملك الأفراد يحظر عليهم أحداث أي تغيير في حالة الآثار وإجراء أي عمل من شأنه المساس به دون استئذان السلطة الإدارية.

فإذا أذنت السلطة بذلك يباشر بالأعمال المأذون بها تحت إشراف ومراقبة المديرية العامة للآثار وإذا لم يرخص بالأعمال وأصر صاحب الأمر على أجزاء العمل المعين فلا يمكن للإدارة منعه من ذلك إلا إذا لجأت الى تطبيق معاملة التصنيف.

التصنيف:

يحق للإدارة أن تختار قسماً من مجمل الآثار المنقولة وغير المنقولة وأن

وفي تاريخ ٢٠/١٠/١٩٩٠ صدر القانون رقم ٢١ الذي أجاز انضمام لبنان إلى إتفاقية الأونيسكو لحماية الآثار تاريخ ١٤/١١/١٩٧٠ لمنع تصدير واستيراد ونقل الممتلكات الثقافية بصورة غير مشروعة.

المحميات:

بالرغم من وجود نصوص قانونية تجيز إنشاء محميات في لبنان، لم يقدم المشترع إلى تثبيت هذا الأمر إلا في عام ١٩٩٢ مع صدور القانون رقم ١٢١ تاريخ ٩/٣/١٩٩٢ الذي أنشأ محميات طبيعية في منطقة حرش اهدن وجزيرة النخل في لبنان الشمالي. إضافة إلى القرار رقم ١/٧١ تاريخ ١٣/٥/١٩٩٢ الصادر عن وزير الزراعة بإنشاء محمية في قرية كفر زبد في قضاء زحلة والقرار رقم ١/١٢٧ تاريخ ٢٣/١٠/١٩٩١ الخاص بإنشاء محمية في معاصر الشوف حتى ضهر البيدر.

وقد نص القانون المذكور على ضرورة مراعاة شروط حماية هاتين المحميتين بحيث يمنع قطع وتصنيع جميع الأشجار والتشجيرات على مختلف أنواعها ومنع دخول المواشي (المادة الثانية) كما يمنع أيضاً رفع أي حاصل من حاصلات المحميتين كاستخراج أو نزع الحجارة أو الرمل أو المعدن أو المياه أو التراب أو الحشيش أو الأزهار... إلا لغاية البحث العلمي الذي يهدف الى تحسين أيكولوجيا المحميتين (المادة ٣) وإشعال النار أو حرق الأعشاب وغيره من النبات أو النفايات الطبيعية أو الصيد البري والبحري أو التخييم في أراضي المحميتين أو رمي النفايات.

أما العقوبات الواردة في القانون فقد حال المشترع ان يجعلها شديدة بحيث نصّ على أنه إضافة الى الغرامات الواجب تسديدها في حال مخالفة الأحكام القانونية يحكم أيضاً بالسجن من ثلاثة أشهر إلى ثلاث سنوات في حال قطع الأشجار (المادة ٦) ومن شهرين إلى ستة أشهر في حال إدخال المواشي (المادة

من حاصلات المحميتين.

إضافة الى ذلك، تجدر الإشارة الى القرار رقم ١/١٢٧ تاريخ ٢٣ تشرين الأول ١٩٩١ المتعلق بإنشاء محمية من معاصر الشوف حتى ضهر البيدر حيث الأراضي هي ملك الدولة وضمن مشاعات بلديات معاصر الشوف والباروك وعين زحلتا وعين داره وذلك على مساحة ٢٧٠٠ هكتار (المادة ٢) وعلى أن تكون محمية للأحراج والنباتات البرية والطيور والحيوانات البرية.

وقد أشارت المادة الثالثة من القرار إلى وجود ثلاث غابات للأرز في المحمية.

- غابة أرز معاصر الشوف	٦ هكتار
- غابة أرز الباروك	١٠٠ هكتار
- غابة أرز عين زحلتا	١١٠ هكتار

الصناعة

إن النصوص القانونية الحالية المرعية الإجراء في القطاع الصناعي هي التالية:

١ - المرسوم الاشتراعي رقم ٢١ تاريخ ٢٢ تموز ١٩٣٢ المتعلق بالمحلات الخطرة والمضرة بالصحة والمزعجة.

٢ - المرسوم رقم ١١١٩ تاريخ ٤ تشرين الثاني ١٩٣٦ المتعلق بتطبيق أحكام المرسوم الاشتراعي رقم ٢١/ ٣٢.

٣ - المرسوم رقم ١١٢٠ تاريخ ٤ تشرين الثاني ١٩٣٦ المتعلق بتعيين الصناعات التي يطبق عليها المرسوم الاشتراعي رقم ٢١/ ٣٢ مع تصنيفها. وقد حدد هذا المرسوم ١٤٨ صنفاً من المؤسسات الخطرة والمضرة بالصحة والمزعجة التي تطبق عليها أحكام المرسوم الاشتراعي رقم ٢١/ ٣٢.

٤ - المرسوم رقم ٢٠٠٩ تاريخ ٢٢ آب ١٩٥٩ والمعدل بالمرسوم رقم

المؤسسات الخطرة والمضرة بالصحة والمزعجة.

٥ ـ المرسوم رقم ٧٥٥٨ تاريخ ٨ أيلول ١٩٦١ الذي أضاف ستة أصناف أخرى على جدول تصنيف المؤسسات الخطرة والمضرة بالصحة العامة المزعجة.

٦ ـ القانون رقم ٨٨/٦٤ تاريخ ١٢ آب ١٩٨٨ المتعلق بالمحافظة على البيئة ضد التلوث من النفايات الضارة والمواد الخطرة.

تحديد الصناعات الملوثة

يدخل تحديد الصناعات الملوثة في نطاق ما ورد في المادة الاولى من المرسوم الاشتراعي رقم ٣٢/٢١ عندما نصت: «إن المعامل ودور الصناعة والمصانع والمخازن ودور العمل وجميع المحلات الصناعية والتجارية التي ينجم عنها مخاطر أو محاذير سواء كان للأمن أو طيب الهواء أو راحة الجيران أو الصحة العامة أو الزراعة تخضع للاشراف الاداري».

وقد جاءت المادتين الأولى والثانية من القانون رقم ٨٨/٦٤ الخاص بالمحافظة على البيئة ضد التلوث من النفايات الضارة والمواد الخطرة لتشدد على مسؤولية المحافظة على سلامة البيئة مؤكدة انها «موجب ملقى على عاتق كل شخص طبيعي أو معنوي، ويرتكب جرماً يعاقب عليه القانون كل من يتسبب عن قصد أو غير قصد بتلوث في البيئة، كما أن المادة الثانية من القانون نفسه قد نصت على أنه «تعتبر عن كل عملية انتاج أو تحويل أو استعمال وتحتوي على أي من المواد الخطرة» المنصوص عنها في جدول ملحق في القانون موضوع طبقاً للقانون البريطاني رقم ٧/١٠/١٩٧٥.

وهنا الجدول بالذات إضافة الى لائحة الصناعات الملوثة الصادرة في المراسيم التي سبق وأشرنا اليها تشكل المنطلق القانوني لحماية البيئة من الصناعات الملوثة.

نصت المادة الثانية من المرسوم الاشتراعي رقم ٣٢/٢١ على أن «المحلات الخطرة والمضرة والمزعجة تقسم الى ثلاثة أصناف بحسب المخاطر وأهمية المحاذير التي تلازم استثمارها» وجاءت المادة الثالثة لتحدد مفهوم هذه الأصناف الثلاثة بحيث أن:

- الصنف الاول: يشتمل على المحلات الواجب ابعادها عن المساكن ويعود للإدارة حق تقدير كل حالة معينة والحكم فيما إذا كان يعد موقعها كافياً لمنع كل ضرر بالأمن وطيب الهواء والازعاج.
- الصنف الثاني: يعود للمحلات التي لا تحتم الضرورة إبعادها عن المساكن غير أنه لا يمكن الترخيص في استثمارها إلا بعد اتخاذ التدابير اللازمة لتلافي المخاطر والمحاذير الواردة في الصنف الأول.
- الصنف الثالث: يعود للمحلات التي لا تنشأ عنها محاذير هامة للجوار أو للصحة العامة، ولكن يقتضي فيها مراعاة مصلحة الجيران أو الصحة العامة.

تحديد الصناعات الملوثة

انطلاقاً من مبدأ تصنيف المحلات والمؤسسات، نرى أن أبرز الصناعات الملوثة هي تلك التي تنتمي الى الفئتين الأولى والثانية وتلك التي ينتج عنها نفايات خطرة مثلما وردت في الجدول رقم ١ من القانون رقم ٨٨/٦٤. وعلى رأس هذه الصناعات المنصوص عنها قانوناً ومن أبرزها: مصانع النجارة (رقم ١٦)، صناعة الشمع (رقم ٢١) معامل السيمنتو (رقم ٤٣ من التصنيف)، صناعة السماد (رقم ٦٥)، تطهير مياه المجاري (رقم ٦٦)، صناعة المتفجرات (رقم ٧٠)، معامل المرايات (رقم ٨٤)، معامل الزيوت (رقم ٩٠)، صناعة الجلود (رقم ١١٩)، المواد الكيماوية على جميع أنواعها (رقم ٩٠)، صناعة الجلود (رقم ١١٩)، المواد الكيماوية على جميع أنواعها (رقم ١٢٧)، المواد الملتهبة (رقم ١٢٨)، معامل الصابون (رقم ١٣٠)، معامل الخردق (رقم ٨ من اللائحة الواردة في المرسوم ٥٩/٢٠٠٩)، أماكن تعبئة وخزن الغاز (رقم ١٤ من

ضرورة إدخال مفهوم البيئة على القطاع الصناعي

بالرغم من طرح قضية البيئة منذ أكثر من عشرين عاماً، يجب الإشارة إلى أن مفهوم البيئة لم يتأكد في المجتمع اللبناني على مستوى الكفاية. ولنا أفضل دليل على ذلك مضمون القرار رقم ١/٩ تاريخ أول آب ١٩٧٩ الصادر عن وزير الصناعة والنفط والمتعلق بالأصول الواجب اتباعها في طلبات إنشاء المصانع الجديدة أو توسيع المصانع القائمة بحيث أنه لم يأت على ذكر البيئة ولا ضرورة المحافظة عليها عند دراسة هذه الطلبات فالشروط المطلوبة تتعلق بالأمور القانونية والتجارية والمالية والتصديرية والتقنية... ولم يلحظ ضرورة تقديم دراسة خاصة بالمحافظة على البيئة من جراء تنفيذ أي مشروع صناعي في لبنان.

لذلك نرى أنه يقتضي إعادة صياغة هذا القرار ولحظ ما يجب لحظة لجهة فرض تقديم دراسة بيئية من قبل المستثمرين في أي مشروع صناعي.

إن الخطوات هذه التي نقترحها ليست سوى جزءاً من العمل الواجب القيام به من أجل تأمين رصد ومراقبة المصانع الملوثة في لبنان وضبط الحركة الصناعية المستقبلية، وفقاً لمعايير علمية وقانونية معروفة، تأميناً لمصالح المستثمرين والمواطنين قبل فوات الأوان.

الصحة العامة والمواد الغذائية

المحافظة على النظافة العامة

بتاريخ ٢٣ آب ١٩٧٤ صدر القانون المنفذ بالمرسوم رقم ٨٧٣٥ الذي تضمن أحكاماً مهمة تتعلق بالنظافة العامة وأيضاً بالبيئة والمحافظة على الطبيعة وفقاً لما يتبين من مراجعة أحكامه بحيث أن القانون المذكور قد نص صراحة على ما يلي:

● منع طرح انقاض المباني وأتربة الحفريات والحجارة وغيرها والنفايات

والساحات العامة وملحقاتها وجوانبها وأفنيتها حتى حدود التراجع القانوني وفي مجاري المياه وضفافها وعلى الأملاك العامة البحرية والأراضي المشاعية للقرى وعلى أملاك الدولة والبلدية الخاصة (والمادة الاولى من القانون) أو على العقارات الخاصة المتاخمة للاوتسترادات والطرق الدولية والرئيسية أو المناطق المصنفة مناطق سكنية.

● منع تفريغ مياه الحفر الصحية والمياه المبتذلة خارج المنازل والمحلات والمؤسسات الصناعية ضمن مجاري المياه أو على شاطىء البحر أو ضمن حرم الينابيع والأنهار أو في الأقنية الشتوية أو في شبكة المجارير غير المنجزة فنياً.

● منع حفر آبار ذات غور مفقود بقصد تصريف المياه المبتذلة مع لزوم قيام مالك البئر المحفورة سابقاً بردمها خلال مهلة شهر واحد من تاريخ نشر القانون - أي في تاريخ أقصاه ٢٣ أيلول ١٩٧٤ (المادة الثالثة من القانون).

● منع تسرب المياه المبتذلة من الحفر الصحية أو تركها مكشوفة ولو بجزء منها أو ري الخضار والثمار الأرضية كالفريز وأمثاله بمياهها (المادة الرابعة).

● إلزام المؤسسات الصناعية بتكرير المياه المبتذلة الخارجية من صناعاتها قبل تصريفها (المادة الرابعة).

● منع لصق وكتابة وتعليق المنشورات والإعلانات والصور والبيانات والمطبوعات والأوراق على الأسوار وجدران المنازل وجذوع الأشجار على جوانب الطرق العامة والساحات وعلى التماثيل وقواعدها وأعمدة الهاتف والكهرباء وعلى الإشارات الضوئية وإشارات السير وإشارات أسماء المدن والقرى. (المادة الخامسة).

● منع طرح الفضلات والأوراق من أي نوع وقشور الفاكهة والعلب الفارغة وأعقاب السجاير وغيرها على الطرق العامة والساحات والحدائق العامة وفي باحات ومداخل المؤسسات الرسمية (المادة السادسة).

● منع البلديات تجميع النفايات على أطراف وجوانب الطرق والمساحات

مكشوفة غير محكمة الإقفال (المادة السابعة).

● منع نشر الغسيل بشكل ظاهر في الأمكنة حتى المباني والعقارات المواجهة للطرق الدولية والرئيسية في المدن ومراكز المحافظات والأقضية وفي المراكز الأثرية وقرى الاصطياف والاشتاء (المادة الثامنة).

● إمكانية البلديات الزام أصحاب العقارات ببناء تصاوين لا يزيد ارتفاعها عن متر ونصف المتر وذلك على جوانب العقارات المواجهة للطرق الدولية والرئيسية (المادة التاسعة).

● تخفيض القيمة التأجيرية بنسبة عشرة بالمئة عن المنازل الواقعة على الطرق الرئيسية التي تزين بالأزهار المغروسة كامل شرفاتها وواجهات حدائقها (المادة العاشرة).

● إمكانية البلديات الزام أصحاب المباني في الأماكن المواجهة للطرق الدولية والرئيسية ترميم وغسل ودهان أو طرش واجهات مبانيهم المطلة عليها مرة كل خمس سنوات على الأكثر (المادة ١١).

● تخصيص أماكن تعينها البلديات لمعالجة النفايات والفضلات الزراعية والصناعية (المادة ١٣) تفريغ المياه المبتذلة بواسطة صهاريج في أماكن معينة بقرار من المحافظ أو القائمقام لحين إنشاء شبكة مجارير (المادة ١٥).

وتجدر الملاحظة أن مخالفة هذه الأحكام المنصوص عنها في قانون النظافة العامة يؤدي إلى سجن المخالف لفترات متراوحة ـ مما يعني أن المشترع قد لحظ صراحة العقوبات الخاصة في مخالفة أحكام النظافة العامة ويقتضي بالتالي تطبيقها.

مبيدات الحشرات والقواضم المنزلية

بتاريخ ٢٤ نيسان ١٩٧٨ صدر القانون رقم ٧٨/١١ الذي نص على تنظيم ومهن بيع وتعبئة وتحضير وصنع ورش مبيدات الحشرات والقواضم المنزلية.

يمنع استيراد المبيد الى لبنان إذا كان بلد المنشأ أو بلد التصنيع يمنع استعمال هذا المبيد ويحق لوزارة الصحة أن تمنع استيراد وتصنيع أو تركيب أو توضيب أو بيع أي مبيد يتبين أنه مضر بالصحة العامة.

أما في حال بيع واستعمال المبيدات، نصت المادة العاشرة من القانون ٧٨/١١ على أنه يقتضي أن يحمل معلومات مختلفة ومنها بيان خطر المادة على الانسان والحيوانات والطيور الداجنة والاحتياطات الواجب اتخاذها للوقاية من التسمم وطرق المعالجة والاسعافات السريعة في حال التسمم.

النفايات الضارة والمواد الخطرة

بتاريخ ١٢ آب ١٩٨٨ صدر القانون رقم ٨٨/٦٤ بالمحافظة على البيئة ضد التلوث من النفايات الضارة والمواد الخطر الذي اعتبر في مادته الاولى ان المحافظة على سلامة البيئة من التلوث هي موجب ملقى على عاتق كل شخص طبيعي أو معنوي ويرتكب جرماً يعاقب عليه القانون كل من يتسبب عن قصد بتلوث في البيئة وفقاً لما ورد في القانون.

أما المادة الثانية من القانون المذكور فقد عرفت النفايات الضارة الفضلات والمخلفات الناجمة أو المنبعثة عن كل عملية انتاج أو تحويل أو استعمال وتحتوي على مواد تعتبر خطرة بموجب القانون هذا أو الجدول المرفق به. وقد فرضت المادة الثالثة عن كل من ينتج أو يستخرج مواداً من شأنها تلويث البيئة أن يقوم بتصريفها وفقاً لشروط تضمن تلافي المخاطر.

ومن أبرز أحكام هذا القانون المنع منعاً باتاً استيراد أو ادخال أو حيازة أو نقل رواسب أو نفايات نووية أو ملوثة باشعاعات نووية أو تحتوي مواد كيماوية سامة أو خطرة على السلامة العامة.

أما العقوبات فقد نصت المادة العاشرة على عقوبة الحبس من ثلاثة أشهر الى ثلاث سنوات وبغرامة مالية في حال عدم التقيد بأحكام القانون هذا. وإذا نجم عن الفعل انتشار مرض وبائي وكان بالإمكان توقع ذلك عوقب الفاعل

مؤبدة وفي حال بدت أن الفاعل قصد النتيجة الجرمية قضي بالإعدام.

مياه

يعود التشريع الخاص بالأملاك العامة والمياه الى فترة العشرينات في لبنان
ى صدور سلسلة من النصوص القانونية ما زالت سارية المفعول إلا وهي:

- القرار رقم ٣٢٠ تاريخ ١٩٢٦/٥/٢٦ المتعلق بالمحافظة على مياه الأملاك العامة واستعمالها.
- القرار رقم ١٤٤ تاريخ ١٠ حزيران ١٩٢٥ المتعلق بالأملاك العامة.
- المرسوم رقم ١٤٤٣٨ تاريخ ١٩٧٠/٥/٢ المتعلق بالتنقيب عن المياه استعمالها.

وقد اعتبرت بموجب المادة الثانية من القرار ١٤٤/٢٥ من الأملاك العامة، شواطىء البحر، الغدران والبحيرات مجاري المياه، المياه الجوفية، كامل ضفاف مجاري الأنهر، الشلالات، أقنية الملاحة...

أما لجهة حماية المياه والمحافظة عليها فقد نصت المادة الأولى من القرار ٣٢٠/٣٦ على أنه يحظر منع مياه الأملاك العمومية من جريها جرياً حراً، التعدي على حدود الأراضي التابعة لضفاف مجاري الماء، نزع العشب والشجر والتراب والحجارة من الأراضي التابعة لضفاف المياه، القيام بأشغال تتعلق بالتنقيب عن المياه الموجودة تحت الأرض أو المتفجرة وبضبطها على أنه لا يجوز بدون رخصة القيام في الأملاك الخصوصية بحفر آبار غير متفجرة لا يتجاوز عمقها ١٥٠ متراً، القاء أسمدة حيوانية في الأراضي الداخلة ضمن منطقة حماية الماء.

أما لجهة استخراج الرمال والحصى من الأملاك العامة البحرية فقد نصت المادة الرابعة من المرسوم ٦٢/١٠١٢١ على انه يعطى الترخيص لمدة سنة ويحق للادارة أثناء الترخيص سحب هذا الأخير في أي وقت كان ودون تعويض في حال عدم تقيد المرخص له بالشروط المفروضة ـ علماً أنه يمنع أخذ الرمال بعمق يزيد

الحبس ودفع غرامة مالية أو احدى هاتين العقوبتين في حال التعدي على المياه العمومية وتلويثها (المواد ٧٤٥، ٧٤٧، ٧٤٨ من قانون العقوبات).

أما التنقيب عن المياه واستعمالها فقد صدر بتاريخ ٢ آيار ١٩٧٠ المرسوم رقم ١٤٤٣٨ الذي قضى بتنظيم هذا القطاع من التمييز بين الزامية الرخصة المسبقة للتنقيب عن المياه في الاملاك العامة أو الخاصة على عمق يزيد عن ١٥٠ متراً والاكتفاء بالعلم المسبق للتنقيب عن المياه في الاملاك الخاصة على عمق دون الـ ١٥٠ متراً.

ثالثاً: الخلاصة

يتبين من مراجعة النصوص القانونية الصادرة حتى الآن والمرعية الإجراء في لبنان أنها تشمل معظم القطاعات والمظاهر البيئية. إنما المشكلة القائمة تعود الى عدم تطبيق النصوص القانونية بالدقة والشمولية اللازمة مما أدى الى تدهور وضع البيئة اللبنانية على مختلف المستويات.

- إن لجهة المحافظة على الموارد الطبيعية من مياه وأحراج وثروة نباتية وحيوانية وسمكية.
- وإن لجهة المحافظة على البيئة الاقتصادية والاجتماعية نظراً لتدهور وضع الشواطىء اللبنانية والتطور المدني الغير منظم وعدم ضبط السير واستثمار الاراضي الزراعية واستيراد المبيدات واستعمالها.

لذلك نرى من الضروري قبل كل شيء ومن أجل الحد اللازم لتردي البيئة الوطنية اتخاذ القرارات والإجراءات اللازمة في مرحلة أولى وفورية لتطبيق القوانين الخاصة بالبيئة لإنقاذ ما يمكن إنقاذه ولاختيار هذه النصوص من أجل تقويتها وتعديلها.