

2 Gouvernance environnementale

Auteur principal

Karim El-Jisr, Chef de l'équipe d'ECODIT

Réviseurs du chapitre

Hind Joubran, Chef intérimaire, Secrétaire (ME)

Manal Moussallem, Conseillère senior de l'environnement, Service du renforcement institutionnel au ME (PNUD)

Maya Abi Zeid Daou, Chef intérimaire, Département des affaires juridiques (ME)

Nancy Khoury, Chef intérimaire, Département des relations publiques et des affaires extérieures (ME)

Richard Akiki, Chef intérimaire du projet, Service chargé de soutenir le système judiciaire dans l'application de la législation environnementale (PNUD-MJ)

Samar Malek, Chef intérimaire, Département des affaires administratives et des archives (ME)

Liste des contributeurs

Ghalia Hamamy, Docteur en statistique, Bulletin mensuel et annuaire de statistiques (CAS)

Manal Moussalem, Conseillère senior de l'environnement, Service du renforcement institutionnel au ME (PNUD)

Maya Abi Zeid Daou, Chef intérimaire, Département des affaires juridiques (ME)

Nancy Khoury, Chef intérimaire, Département des relations publiques et des affaires extérieures (ME)

Samar Malek, Chef intérimaire, Département des affaires administratives et des archives (ME)

ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

ACS	Administration Centrale de la Statistique	PRPL	Projet de réduction de la pollution au Liban
AECID	Agence Espagnole de Coopération Internationale pour le Développement	PVL	Parti Vert du Liban
AEP	Analyses Environnementales par Pays	SDATL	Schéma directeur d'aménagement du territoire libanais
AFD	Agence Française de Développement	SEEL	Soutien au système judiciaire pour la mise en œuvre de la loi sur l'environnement
AFED	Forum Arabe pour l'Environnement et le Développement	SELDAS	Renforcement du système d'élaboration et de mise en œuvre de la législation sur l'environnement au Liban
ALBA	Académie Libanaise des Beaux-Arts	SOER	Rapport sur l'état de l'environnement
AUB	Université Américaine de Beyrouth	TEDO	Observatoire de l'environnement et du développement de Tripoli
CDB	Convention sur la Diversité Biologique	UOB	Université de Balamand
CDR	Conseil du Développement et de la Reconstruction	USAID	Agence américaine pour le développement international
CERMOC	Centre d'Etudes et de Recherche sur le Moyen-Orient Contemporain	USEK	Université Saint-Esprit Kaslik
CLCE	Centre Libanais pour la Conservation de l'Énergie	USJ	Université Saint-Joseph
CM	Conseil des Ministres		
CNRU	Comité National de Riposte d'Urgence		
EIE	Évaluation des Impacts Environnementaux		
EU	Union Européenne		
FEL	Fonds Environnemental pour le Liban		
FEM	Fonds pour l'environnement mondial		
FFEM	Fonds français pour l'environnement mondial		
GIZ	Agence allemande de coopération internationale		
GL	Gouvernement libanais		
IRAL	Institut de Recherche Agronomique au Liban		
IRI	Institut de Recherche Industrielle		
LCPC	Centre Libanais de Production Propre		
MAEE	Ministère des Affaires Étrangères et des Émigrés		
MAS	Ministère des Affaires Sociales		
MC	Ministère de la Culture		
MDN	Ministère de la Défense Nationale		
ME	Ministère de l'Environnement		
MEE	Ministère de l'Énergie et de l'Eau		
MEES	Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement Supérieur		
MENA	Moyen-Orient et Afrique du Nord		
MF	Ministère des Finances		
MI	Ministère de l'Industrie		
MIM	Ministère de l'Intérieur et des Municipalités		
MJ	Ministère de la Justice		
MJS	Ministère de la Jeunesse et des Sports		
MOET	Ministère de l'Économie et du Commerce		
MP	Membre du Parlement		
MPT	Ministère des Postes et Télécommunications		
MS	Ministère de la Santé		
MT	Ministère du Tourisme		
MTPT	Ministère des Travaux Publics et des Transports		
OC	Organisations communautaires		
OIT	Organisation Internationale du Travail		
OMSAR	Bureau du Ministre de l'Etat pour la Réforme Administrative		
ONG	Organisation Non Gouvernementale		
PLE	Parti Libanais de l'Environnement		
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement		

TABLE DES MATIÈRES

2.1 Institutions environnementales

- 2.1.1 Pouvoir législatif
- 2.1.2 Pouvoir exécutif
- 2.1.3 Système judiciaire

2.2 Lois et règlements environnementaux

- 2.2.1 Constitution libanaise
- 2.2.2 Accords environnementaux multilatéraux
- 2.2.3 Lois et règlements environnementaux clés

2.3 Recherche et développement dans le domaine de l'environnement

- 2.3.1 Institut de recherche industrielle (1955)
- 2.3.2 Institut de recherche agronomique au Liban (1957)
- 2.3.3 Conseil national de la recherche scientifique (1962)
- 2.3.4 Observatoire de l'environnement et du développement de Tripoli (2000)
- 2.3.5 Centre libanais pour la conservation de l'énergie (2011)
- 2.3.6 Certificats, diplômes et centres de recherche dans le domaine de l'environnement

2.4 Accès aux données et informations relatives à l'environnement

- 2.4.1 Administration centrale de la statistique (ACS)
- 2.4.2 Schéma directeur d'aménagement du territoire libanais (SDATL)
- 2.4.3 Conseil du développement et de la reconstruction (CDR)

2.5 Accès au financement de l'environnement

2.6 Plaidoyer et participation du public

2.7 Comprendre et promouvoir la gouvernance environnementale - le puzzle

Références

Législations citées relatives à la gouvernance environnementale

Annexes

- Annexe 1 Structure organisationnelle du ministère de l'environnement
- Annexe 2 Accords multilatéraux sur l'environnement ratifiés par le GL
- Annexe 3 Moyens juridiques pour protéger les victimes de l'environnement
- Annexe 4 Cours universitaires environnementaux offerts au Liban
- Annexe 5 Centres et instituts environnementaux dans les universités au Liban
- Annexe 6 Structure de la géodatabase du SDATL

LISTE DES ENCADRÉS

- Encadré 2.1 Qu'entend-on par gouvernance environnementale?
- Encadré 2.2 Aperçu de l'AEP, du SOER et du PANE
- Encadré 2.3 Augmenter l'effectif du personnel du ME
- Encadré 2.4 Les deux partis écologiques du Liban
- Encadré 2.5 Renforcement du système d'élaboration et de mise en œuvre de la législation sur l'environnement au Liban (SELDAS)
- Encadré 2.6 Surveillance de l'environnement - Quelques exemples
- Encadré 2.7 Convention d'Aarhus de 1998
- Encadré 2.8 Programme du ME pour l'accord de subventions aux ONG

LISTE DES FIGURES

- Figure 2.1 Pièces du puzzle de la gouvernance environnementale

La gouvernance environnementale est un concept relativement nouveau qui met en jeu la gouvernance et l'environnement en même temps - voir une définition dans l'Encadré 2.1. Dans le cadre de ce rapport portant sur l'état actuel de l'environnement et ses tendances au Liban, la gouvernance environnementale est évaluée selon six composantes principales (appelé le puzzle): (1) les institutions environnementales, (2) les lois et les règlements environnementaux, (3) la recherche et le développement dans le domaine de l'environnement, (4) l'accès aux informations et données environnementales, (5) l'accès au financement environnemental, et (6) la sensibilisation et la participation du public. Il sera nécessaire que la gouvernance environnementale au Liban connaisse une nette amélioration au cours des dix prochaines années en vue de hausser l'indice de performance environnementale (IPE). En 2010, le Liban a marqué 57.9/100 sur l'échelle de l'IPE et a occupé la 90^{ème} classe sur 163 pays répertoriés.

Encadré 2.1 Qu'entend-on par gouvernance environnementale?

La gouvernance environnementale se réfère aux processus de prise de décision impliqués dans le contrôle et la gestion de l'environnement et des ressources naturelles. Des principes tels que l'inclusion, la représentation, la responsabilisation, l'efficacité et l'efficacé ainsi que l'équité sociale et la justice constituent les fondements de la bonne gouvernance.

Source: SOER, Department of Environmental Affairs, Republic of South Africa. <http://soer.deat.gov.za/27.html>

¹L'indice de performance environnementale (IPE) de l'année 2010 classe 163 pays sur la base de 25 indicateurs de performance suivis à travers dix catégories s'inscrivant dans le cadre d'élaboration de politiques et couvrant la santé publique environnementale et la vitalité des écosystèmes à la fois. Ces indicateurs permettent d'opérer une évaluation à l'échelle du gouvernement national de la façon dont des pays proches sont en mesure d'établir les objectifs de la politique environnementale (<http://epi.yale.edu/>)

2.1 INSTITUTIONS ENVIRONNEMENTALES

Au cours des deux dernières décennies depuis la fin de la guerre civile de 1975-1990, le Liban a connu une croissance aussi bien qualitative que quantitative en matière d'institutions environnementales. La vue d'ensemble suivante des principales institutions et organisations environnementales dans le pays se concentre sur le pouvoir législatif, le pouvoir exécutif et le système judiciaire.

2.1.1 Pouvoir législatif

Le pouvoir législatif libanais, représenté par le Parlement libanais, détient 128 sièges et est organisé en des dizaines de comités spécialisés (www.lp.gov.lb). La commission qui nous intéresse dans le cadre de ce rapport est le comité parlementaire de l'environnement qui compte 12 membres permanents du Parlement. Ce comité se réunit à intervalles irréguliers pour discuter et examiner les projets de loi et les questions relatives à l'environnement – les sujets de discussions ont inclus, entre autres, la nécessité d'accroître les ressources du ministère de l'Environnement, la pollution de l'air résultant du secteur des transports, la décharge de Naameh, la sécurité routière, les contrats de Sukleen, les feux de forêts, la pollution du fleuve Litani et du lac de Qaraoun et divers autres problèmes de développement environnementaux. Actif, ce comité peut et doit déployer plus d'efforts pour accélérer l'approbation de la législation essentielle,



Vue du Parlement Libanais situé dans le centre-ville de Beyrouth



Vue de la Présidence du Conseil des Ministres (Grand Sérail) également situé dans le cœur de la capitale

répondre aux questionnements de l'opinion publique et participer à des débats ciblés sur l'environnement à l'abri de toute partialité. Il est tout aussi important que cette commission s'attèle, à travers le Parlement, à superviser le travail du pouvoir exécutif, y compris les décisions contractuelles et les dépenses publiques dans les secteurs verts.

2.1.2 Pouvoir exécutif

Le pouvoir exécutif libanais est représenté par le Conseil des ministres (CM) et est dirigé par la Présidence du Conseil des ministres (www.pcm.gov.lb). Le CM édicte des règlements qui prennent la forme de décisions (ci-après désignés Décision du CM n°) et de décrets. La taille du cabinet ministériel est flexible, mais au cours de la dernière décennie il a été composé de 30 ministres, le ministre de l'Environnement inclus. Le Liban a assisté à des remaniements

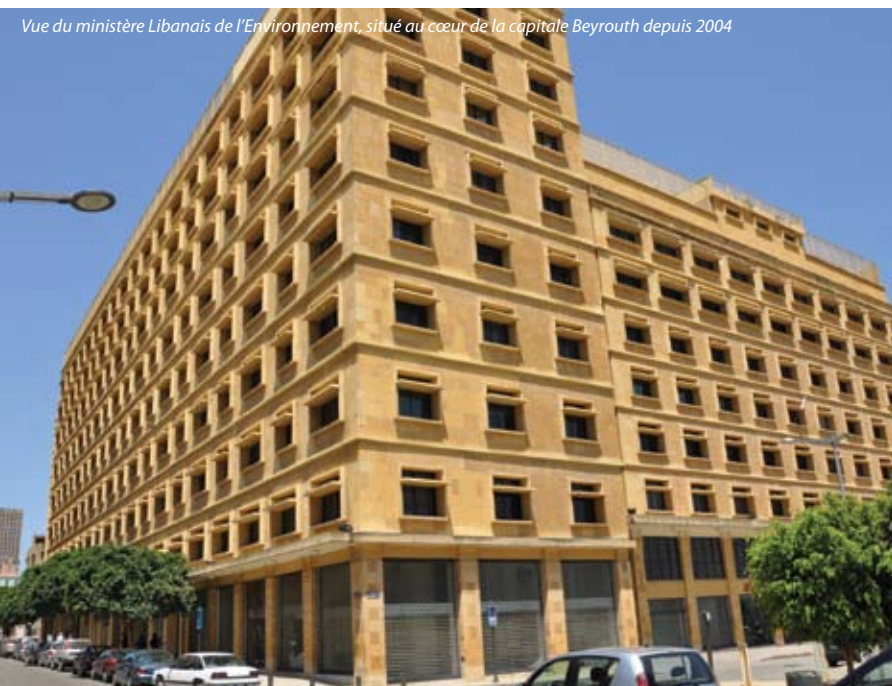
Encadré 2.2 Aperçu de l'AEP, du SOER et du PANE

L'analyse environnementale par pays (AEP) (préparée par la Banque mondiale) est un outil qui sert à déterminer l'écart entre le coût de la réduction de la dégradation de l'environnement et le financement du gouvernement. Le *Rapport sur l'état de l'environnement* (SOER) est un recueil objectif sur l'état de l'environnement comprenant une analyse des tendances de l'environnement et de son avenir. En principe, le SOER devrait être mis à jour tous les cinq ans. Le *Plan d'action national pour l'environnement* (PANE) est un outil de planification qui définit les priorités environnementales du Liban et les points essentiels permettant de limiter la pollution et la dégradation de l'environnement. Le PANE est une feuille de route pour la programmation et les activités environnementales. Les trois documents (AEP, SOER et PANE) fournissent des informations qui se recoupent, mais qui ont des objectifs et une périodicité différents.

Le mandat du ministère de l'Environnement a été modifié en vertu de la loi 690/2005 et sa restructuration tant attendue a été adoptée quatre ans plus tard par le décret 2275 (du 15/06/2009). Ce décret définit les fonctions et les responsabilités de chaque unité, y compris l'effectif et les qualifications du personnel. Une structure détaillée de l'organisation conformément à la loi 690/2005 et le décret 2275/2009 est présentée à ***l'Annexe 1***. Le ministère a préparé un plan de travail pour la période 2010-2012 qui respecte les dispositions de la déclaration du gouvernement et insiste sur les accords environnementaux multilatéraux ratifiés par le Gouvernement libanais (voir la liste à ***l'Annexe 2***). Le plan de travail est un prélude à la mise à jour du Plan d'action national pour l'environnement qui a été préparé en 2005-2006, mais n'a jamais été officiellement approuvé (voir l'Encadré 2.2 pour une comparaison entre l'AEP le SOER et le PANE). Le plan de travail comprend 10 thèmes et nécessite une coordination étroite avec les ministères compétents et les différents groupes des secteurs public et privé:

- 1) Le renforcement de l'inspection environnementale et de sa mise en œuvre (en partenariat avec le MJ, le MIM et le MF)
- 2) L'adaptation aux impacts du changement climatique sur les ressources naturelles (en partenariat avec le MEE, le MA, le MTPT et le MI)
- 3) La gestion de la pollution de l'air (en partenariat avec le MTPT, le MEE, le MI et le MF)
- 4) La gestion durable des terres et des sols (en partenariat avec le MTPT, le MIM, le MDN, le MEE et le MA)
- 5) La préservation et la promotion du capital de l'écosystème du Liban (en partenariat avec le ministère de l'Information, le MA, le MT, le MC, le MPT, le MAEE, le MIM et le MOET)
- 6) La promotion de la gestion des déchets dangereux et non dangereux (en partenariat avec le CDR, le MIM, le MF, le MTPT et le MA)
- 7) La promotion des produits respectueux de l'environnement (en partenariat avec le MA, le MI et le MOET)
- 8) La promotion des opportunités d'éco-emplois (en partenariat avec le MEES, le Conseil de la fonction publique, le CNRS, le MJS et le secteur universitaire)
- 9) La lutte pour l'amélioration de l'environnement de travail afin de protéger la santé publique (en partenariat avec le MDT, le MS et le MAS)

Vue du ministère Libanais de l'Environnement, situé au cœur de la capitale Beyrouth depuis 2004



ministériels réguliers depuis la publication du Rapport SOER 2001. Les paragraphes suivants portent sur la structure et le mandat du ministère de l'Environnement ainsi que sur les commissions intergouvernementales et autres commissions environnementales.

Ministère de l'Environnement

Le ministère de l'Environnement a été créé en vertu de la loi 216/1993. Il s'agit du deuxième plus jeune ministère au Liban (le plus jeune étant le ministère de l'Industrie créé en 1997). Initialement situé dans une ruelle d'Antélias au nord de Beyrouth, le ministère a déménagé en décembre 2004 vers le cœur de la capitale où ses locaux se trouvent actuellement.

- 10) Le renforcement du rôle du ministère de l'Environnement (en partenariat avec OMSAR et le Conseil de la fonction publique)

Comme toutes les administrations publiques, le ME a besoin de ressources humaines, y compris des employés et des bénévoles. L'effectif et les compétences du personnel sont essentiels pour que le ministère puisse s'acquitter de son mandat, d'une manière opportune et rentable. L'effectif du personnel du ME a augmenté lentement, passant de trois employés seulement en 1993 (date à laquelle le ME a été établi) à 33 en 2001 et 60 en 2010 (y compris les employés techniques et administratifs). On est encore loin de l'effectif réglementaire stipulé dans le décret 2275/2009 (182 employés à temps plein). Les ressources humaines au ME sont soutenues par des projets de coopération avec des partenaires internationaux de développement. Plus précisément, au cours de la période 2001-2010, le ministère a reçu 87 consultants grâce à des projets internationaux (financement bilatéral). Ils ont contribué à la mise en œuvre de nombreuses activités et fonctions liées à la législation, à la recherche, à la formation, à la surveillance et à la sensibilisation à l'environnement.

En 2010, le ministère a fait des progrès significatifs dans la mesure où il a demandé l'approbation du gouvernement libanais pour l'embauche de nouveaux employés (fonctionnaires) et l'octroi d'un programme d'assistance technique du gouvernement italien (voir les détails dans l'Encadré 2.3). De telles initiatives seront à même de renforcer les capacités du ME, mais devront être comparées au taux concomitant de démissions des employés (au moins 25 employés ont quitté le ME entre 2001 et 2010). Les raisons de démission comprennent le manque d'avancement professionnel et de promotion, la quête d'emplois mieux rémunérés, et/ou le changement de carrière. En fait, l'échelle salariale en vigueur a été et continue d'être un sujet de controverse à l'intérieur du gouvernement libanais. Même après avoir pris en compte tous les avantages potentiels (paiement des heures supplémentaires, d'autres compensations, les primes, le transport et les indemnités de sécurité sociale - ne dépassant pas 75 pour cent du salaire de base), les fonctionnaires, en moyenne, gagnent toujours moins que leurs collègues dans le secteur privé y compris les institutions de recherche. L'examen par la Commission centrale d'inspection, tout essentiel pour assurer la performance du secteur public, peut également affecter le moral du personnel et décourager

Encadré 2.3 Augmenter l'effectif du personnel du ME

Le ME a reçu l'approbation du Conseil de la fonction publique (Réf 3070 / B en date du 07/09/2009 et 23/11/2010) et du Conseil des ministres (Décision du CM n° 50 du 25/10/2010) pour embaucher 23 employés. Il a commencé à les recruter en 2009, mais les procédures sont lentes et entravées par les tensions et le discours politiques. Par ailleurs, la Coopération italienne a signé un accord de 2, 500,000 euros avec le ME, dont une partie sera consacrée à l'embauche de 20 techniciens pour une période d'un an ainsi qu'au soutien d'experts italiens au ministère (dont le coût est estimé à 680 000 euros).

**Source: Le décret 4760 en date du 2 août 2010*

leur dynamisme et engagement. La démission et le taux de renouvellement des employés ne sont pas restreints au ME, mais touchent à divers degrés d'autres organismes gouvernementaux également portant ainsi atteinte à la mémoire institutionnelle.

Mis à part l'effectif du personnel, le ME fait face à d'autres défis liés au budget et aux dépenses, à l'approvisionnement et à l'amélioration de l'accès du public au ministère (l'accès au téléphone est difficile, le site web doit être réorganisé et le parking public à proximité du ministère est très limité). Les archives publiques relatives à l'environnement dans le ME continuent de croître, mais l'accès à ces archives demeure restreint par les heures d'ouverture. Il est nécessaire d'ajouter que la popularité de ces archives et des bibliothèques réduites en général est en perpétuelle baisse en faveur de la recherche sur Internet. Sur le plan budgétaire et selon les dossiers du ministère des Finances, le budget annuel du ME est passé de 1 375 milliards de livres libanaises (0,9 millions de dollars) en 1993 à 3 975 milliards de livres libanaises (2,65 millions de dollars)² en 2001. Le budget du ME en 2010 a été de 7 325 milliards de livres libanaises (4,88 millions de dollars).

Autres commissions et institutions intergouvernementales

Le ministère de l'Environnement et la commission parlementaire de l'environnement traitent avec de nombreux autres organismes dont certains ont des unités dédiées à l'environnement. Les exemples notables incluent le Conseil du Développement et de la Reconstruction (Département d'aménagement du territoire et de l'environnement) et le ministère des Travaux publics et des Transports (Direction Générale des Routes et des Bâtiments / Département de l'environnement et de la circulation). En outre, le ministère de l'Environnement est membre de

²Non compris 5 milliards de livres libanaises (3,3 millions de dollars) pour le reboisement qui sont équivalents à 20 pour cent du budget approuvé du Plan national de reboisement

Encadré 2.4 Les deux partis écologiques du Liban

Parti Vert du Liban (PVL)

Fondé en 2004 et politiquement actif depuis août 2008, le PVL est un parti politique officiel qui milite pour la protection de l'environnement, le développement durable et les droits de l'homme. Il est l'un des rares partis verts indépendants dans la région MENA et le premier parti politique au Liban à se concentrer exclusivement sur la *politique verte*. Depuis 2008, le Parti a élargi l'adhésion (1500 membres en 2011) et a amélioré sa visibilité lors des élections (campagnes pour l'environnement, des annonces environnementales, etc.). Le bureau politique du PVL fait pression sur les députés pour adopter une législation plus verte. Par exemple, il a contribué à la rédaction et soutient actuellement la promulgation du projet de *Loi du procureur de l'environnement* par le parlement. Une autre priorité du Parti consiste en le *Projet du Fleuve de Beyrouth*, un projet conçu par le Parti et présenté au GL pour la mise en œuvre. Ce projet vise à faire revivre une région économiquement défavorisée de la capitale tout en résolvant un problème environnemental durable (pollution du fleuve de Beyrouth).

www.greenpartylibanon.org

Parti Libanais de l'Environnement (PLE)

Fondé en 2005 par sept militants environnementaux libanais (surtout de la société civile), le PLE compte aujourd'hui 68 membres. Le Parti est un organisme pilote dans la planification de stratégies et l'élaboration de politiques. Il a contribué à la préparation de plusieurs stratégies liées à la gestion de l'eau, aux transports, aux carrières, à la prévention de la pollution par les hydrocarbures sur le littoral, aux déchets solides et aux énergies renouvelables. Un organisme d'intérêt public, le PLE vise à influencer les politiques gouvernementales et à collaborer ainsi avec le ministère de l'Environnement à l'élaboration du Plan de travail de 2010-2012.

<http://lepinlebanon.com/>

plusieurs organismes intergouvernementaux comme le Conseil supérieur de l'aménagement urbain (membre), le Conseil national des carrières (présidé par le ME) et le Conseil supérieur de la chasse (également présidé par le ME). Ces conseils sont mentionnés dans les sections pertinentes du Rapport SOER 2010.

Il est tout aussi important de signaler que le Liban a soi-disant des commissions régionales chargées de la délivrance de permis industriels (y compris le MI, le ME, le MS et le MTPT - Urbanisme) et des conseils de santé au niveau des mohafazas. Les Conseils de santé comprennent le gouverneur ainsi que des représentants des ministères de l'Environnement, de la Santé, de l'Industrie et de l'Urbanisme. Au niveau syndical, l'Ordre des ingénieurs et des architectes et le Syndicat des avocats ont des comités qui traitent les questions relatives à l'environnement. Collectivement, ces conseils et comités contribuent à intégrer l'environnement dans tous les secteurs de l'économie. Au niveau des partis, le Liban a deux partis politiques dédiés à l'environnement : le Parti Vert du Liban a été créé en 2004, suivi par le Parti Libanais de l'Environnement en 2005 (voir les informations dans l'Encadré 2.4).

Comité national de riposte d'urgence

En réponse aux catastrophes nationales et internationales récurrentes, le GL a créé le comité national de riposte d'urgence (CNRU) (Décision du CM n° 103/2010 en date du 29/11/2010 modifiée par la décision du CM n° 104/2010 en date du 13/12/2010). Ce comité comprend 22 membres représentant les ministères de la Défense Nationale, de l'Intérieur et des Municipalités, de la Santé, des Travaux publics et des Transports, des Télécommunications,

de l'Environnement, de l'Énergie et de l'Eau, de l'Éducation et de l'Enseignement Supérieur et de l'Information ainsi que la Défense civile et la Croix-Rouge libanaise. Le CNRU tentera d'élaborer (1) un cadre général pour la lutte contre les catastrophes, (2) un plan de riposte détaillé pour répondre aux menaces de divers types de catastrophes (par exemple, les tremblements de terre, les inondations, les feux de forêts, les glissements de terrain, les armes de destruction massive, les guerres et les menaces radioactives), et (3) un plan de gestion des urgences en cas de catastrophes. L'Ambassade de Suisse a approuvé l'octroi de 800 000 dollars de fonds à travers le PNUD pour fournir un « Appui au Bureau du Premier ministre - Renforcement des capacités de gestion des risques de catastrophes au Liban. » Géré par l'Office du Premier ministre, le projet fournira une assistance technique au CNRU pour élaborer des politiques et des stratégies ainsi que des plans pour se préparer en cas de catastrophes et intervenir adéquatement.

Municipalités

Le Liban compte environ 994 municipalités organisées conformément au décret-loi 118 du 30 juin 1977. Les conseils municipaux sont élus par leurs circonscriptions et sont composés de 9, 12, 15, 18, 20 ou 24 (Beyrouth et Tripoli seulement) membres en fonction de la taille de la circonscription. Les municipalités sont des administrations locales chargées de la gestion quotidienne de tous les travaux publics qui relèvent de leur compétence (limites municipales). Leurs responsabilités sont larges et diverses, y compris (l'article 49) les travaux d'aménagement paysager et d'embellissement, les réseaux des eaux et des eaux usées, l'éclairage des rues, l'élimination des déchets,

les routes internes, les installations récréatives, ainsi que l'urbanisme en collaboration avec la Direction Générale de l'Urbanisme. Les revenus comprennent les taxes municipales et autres frais perçus par la municipalité, mais aussi les transferts du Fonds municipal indépendant. Malheureusement, en dépit de l'autonomie administrative importante, les municipalités du Liban font face à des pénuries chroniques en matière de fonds et de revenus. Leur capacité à gérer les fonds est également restreinte par les compétences administratives telles que l'utilisation des technologies de l'information et des procédures d'achats. Un certain nombre de municipalités au Liban ont reçu un appui important, notamment un financement direct pour des activités spécifiques comme la standardisation et l'automatisation des procédures municipales (USAID), la gestion des déchets solides (EU-OMSAR) et le reboisement (ME et GiZ-EFL).

2.1.3 Système judiciaire

Bien que le système judiciaire du Liban ne soit pas spécialisé dans les affaires environnementales, il a acquis ces dernières années les moyens d'enquêter et de les arbitrer de façon plus efficace. Composé de juges et de procureurs, il permet d'arrêter ou de réduire les abus et les crimes commis contre l'environnement à travers le pays à condition que de tels abus et crimes soient détectés et signalés. Le système judiciaire est essentiel à l'application des lois, règlements et politiques environnementaux.

Dans un effort visant à soutenir le système judiciaire dans l'application de la législation environnementale, la Banque mondiale a financé un projet consistant à examiner et à analyser les affaires judiciaires relatives à l'environnement au Liban (2007-2010). Mis en œuvre par les ministères de la Justice et de l'Environnement et géré par le PNUD, le projet « Soutien au système judiciaire pour la mise en œuvre de la loi sur l'environnement » (SEEL) a compilé une base de données de 469 affaires *publiées* de jurisprudence environnementale (basées sur l'examen d'environ 100 000 affaires publiées), ainsi que près de 6000 affaires *non publiées* et 200 affaires de la France à des fins de comparaison. Il va sans dire que le nombre d'affaires a augmenté au cours des dernières décennies indiquant une tendance à la hausse de la fréquence des problèmes environnementaux et de la conscience environnementale. Le projet du MJ/ME/PNUD a également introduit le code de l'environnement dans les programmes de l'Institut de formation judiciaire. Dans

la limite des fonds disponibles, la Banque mondiale pourrait étendre le projet pour trois autres années afin d'évaluer les besoins législatifs, d'améliorer les centres de formation, d'institutionnaliser un comité d'examen conjoint entre les ministères de l'Environnement et de la Justice et de rechercher des accords de jumelage entre les institutions correspondantes au Liban et en France pour assurer l'apprentissage croisé et les échanges entre pairs.

Procureur de l'environnement

Le Liban ne dispose pas de procureurs généraux spécialisés dans les affaires environnementales. Pour combler cette lacune, le ministère de la Justice désignait un procureur général dans chaque gouvernorat pour examiner les affaires relatives à l'environnement. Ces procureurs ne sont pas spécialistes de l'environnement en soi et peuvent être remplacés à volonté. En vue d'appuyer leur travail, le projet SEEL a compilé une base de données d'experts en environnement pour servir de centre d'expertise pour les cas de jurisprudence. En 2010, et suivant un premier projet établi par le Parti Vert du Liban, le ME a élaboré un projet de loi visant à institutionnaliser le *procureur général de l'environnement* en vertu du code de l'environnement 444/2002 (voir les détails dans la Section 2.3.1). Ces procureurs doivent être familiers avec les questions environnementales et en mesure de poursuivre les affaires relatives à l'environnement plus efficacement et avec le soutien d'experts externes en la matière au besoin. Selon l'article 3 du projet de loi, le procureur de l'environnement serait tenu de poursuivre les crimes environnementaux et les violations commises contre les forêts, les aires protégées, la biodiversité, la qualité de l'air, l'eau, le sol, le bruit, les carrières, les établissements classés, les communes municipales, les propriétés du gouvernement et les eaux internationales. L'analyse effectuée par SELDAS (voir description du projet dans la Section 2.2.3) est d'un grand intérêt à la poursuite et à la responsabilisation en matière environnementale. Cette analyse a identifié les voies légales pour protéger les personnes lésées par un crime commis contre l'environnement et est intégrée à **l'Annexe 3** pour référence.

Police environnementale

L'application des lois et des règlements représente l'étape finale dans le système judiciaire. Le Liban ne dispose pas de police environnementale (idem pour le secteur du tourisme) et est donc confronté à de grands défis en matière d'application. Jusqu'à présent,

ces responsabilités incombent à la police municipale (pour les affaires mineures seulement) et aux forces de sécurité intérieure (pour les affaires importantes) chargées d'exécuter les décisions et les jugements judiciaires concernant les abus environnementaux et la pollution. Trop souvent, les pouvoirs de la police municipale et des forces de sécurité intérieure demeurent limités par les relations patrons-clients. Pour remédier à cette faiblesse, le ME a élaboré un décret (en cours de discussion avec le MIM) visant à institutionnaliser la police environnementale du Liban (conformément à l'article 8 de la loi 690/2005) et selon lequel la police est soumise à l'autorité du « Service des départements régionaux et de la police environnementale » en coopération avec le MIM. Les agents de cette force policière devraient aider à réduire les crimes environnementaux et à exécuter les décisions de justice, à condition qu'ils restent impartiaux, qu'ils soient à l'abri des relations patrons-clients et qu'ils disposent des outils et équipements nécessaires y compris les véhicules, les appareils photo numériques, les instruments GPS, les sonomètres...

2.2 LOIS ET RÈGLEMENTS ENVIRONNEMENTAUX

Le processus d'élaboration des lois et des politiques au Liban n'est pas bien défini. Bien que les organismes gouvernementaux, y compris le Parlement libanais et le Conseil des ministres préparent et publient une série de lois et de règlements, les procédures demeurent vagues et contradictoires. Par exemple, certains projets de règlements peuvent prendre plusieurs années avant d'être adoptés (comme le décret relatif à l'Évaluation des Impacts Environnementaux) tandis que d'autres sont adoptés en un temps record (comme le décret relatif aux déchets biomédicaux). La formulation des politiques en amont fait souvent défaut. Les remaniements ministériels fréquents font tarder et compromettent davantage l'élaboration des politiques alors que de nouveaux gouvernements et ministres tendent à suspendre des politiques antérieures ou en gestation et à tout recommencer avec une nouvelle équipe de conseillers. Cette approche d'arrêt et de reprise a incontestablement affecté l'état et l'avancement des affaires environnementales dans le pays. Les sections suivantes traitent des lois et règlements clés commençant par la Constitution libanaise et les accords environnementaux multilatéraux.

2.2.1 Constitution libanaise

Il n'y a pas de référence directe à l'environnement dans la Constitution libanaise (1923). Toutefois, l'article 15 de la Constitution valorise la propriété privée et prohibe toute forme d'acquisition de terrains à l'exception de ce qui relève de l'intérêt public (largement interprété comme la fourniture de services publics y compris les routes, l'électricité et l'eau). La perception que la propriété privée bénéficie d'une protection absolue en vertu de la Constitution libanaise a empêché jusqu'ici l'aménagement durable du territoire, les efforts de conservation ciblés et la délimitation et la démarcation des aires protégées. Mais un examen plus approfondi de la loi d'urbanisme en vigueur (Loi 69/1983) et du code du bâtiment modifié (Loi 646/2004) révèle que plusieurs dispositions tentent de restreindre ou d'interdire totalement la construction sur des terres privées sous certaines conditions. Voir l'analyse détaillée de la loi d'urbanisme et du code du bâtiment, ainsi que d'autres règlements, aux chapitres 6 (Ressources terrestres) et 7 (Urbanisation anarchique).

2.2.2 Accords environnementaux multilatéraux

L'échelon suivant dans la législation environnementale consiste en les accords environnementaux multilatéraux (AEM), les conventions et traités inclus. Le Liban, en tant que membre de plein droit de l'Assemblée générale des Nations Unies depuis 1945, a adhéré et a ratifié plus d'une douzaine de conventions et traités relatifs à l'environnement – voir une liste ciblée dans **l'Annexe 2**. Certains de ces conventions et traités peuvent imposer au gouvernement libanais généralement représenté par le ministère de l'Environnement de sérieuses obligations de déclaration. Les exemples incluent la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques pour laquelle le Liban a jusqu'ici produit deux communications nationales (pour les années de référence 1994 et 2000) et la Convention sur la Diversité Biologique pour laquelle le Liban a produit quatre rapports nationaux (1998, 2003, 2006 et 2009). La ratification de ces conventions a également garanti au Liban des millions de dollars de fonds d'organismes de développement internationaux, y compris des organismes de financement multilatéraux (Fonds multilatéral lié au Protocole de Montréal) et des organisations bilatérales (voir la liste courte à la Section 2.5).

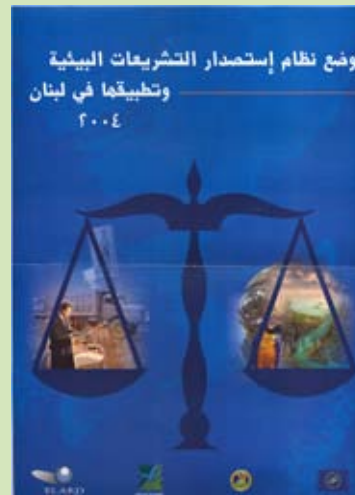
Encadré 2.5 Renforcement du système d'élaboration et de mise en œuvre de la législation sur l'environnement au Liban (SELDAS)

Le projet SELDAS a engagé de nombreuses parties prenantes y compris le Parlement, le Conseil constitutionnel, les ministères (de la Justice et de l'Éducation), l'Ordre des avocats, les universités et les ONG. Il a permis de sensibiliser l'opinion publique au développement et à l'application de la législation environnementale et de promouvoir l'enseignement du droit de l'environnement dans plusieurs universités. Le projet a abouti à la publication du livre *Renforcement du système d'élaboration et de mise en œuvre de la législation sur l'environnement au Liban (SELDAS)*.* Ce recueil de 500 pages de lois et de règlements (publié avant le 31/12/2003) est divisé en 14 chapitres:

1. La construction et l'environnement
2. L'aménagement du territoire et de l'environnement
3. Les transports et l'environnement
4. L'énergie et l'environnement
5. L'industrie et l'environnement
6. L'agriculture et l'environnement
7. Le tourisme et l'environnement
8. L'eau et les eaux usées
9. L'air
10. Le bruit
11. La terre
12. La biodiversité et le patrimoine naturel
13. Les déchets solides
14. La législation transversale

* SELDAS peut être téléchargé en format PDF sur le site Web du ministère de l'Environnement et des copies sont disponibles auprès du ministère de l'Environnement. <http://www.moe.gov.lb/Books/Pages/seldas%20book.aspx>

Source: EU/UOB/ME/ELARD, 2005



2.2.3 Lois et règlements environnementaux clés

Ce Rapport cite une pléthore de lois et de règlements environnementaux ainsi que d'autres législations relatives à l'environnement, classés par ordre chronologique à la fin de chaque chapitre (y compris le présent chapitre). Afin d'identifier et d'analyser la législation en vigueur concernant l'environnement au Liban, le ME a mis en œuvre un projet financé par l'Union Européenne en partenariat avec la Chaire UNESCO-Cousteau à l'Université de Balamand et avec l'assistance technique de Earth Link and Advanced Resources Development (ELARD) (Janvier 2003 - Septembre 2005) - voir la description et les résultats du projet dans l'Encadré 2.5. Les exemples suivants illustrent quelques lois et règlements clés approuvés et promulgués dans la dernière décennie (depuis le Rapport SOER 2001). Ils sont tous utiles à la gouvernance et à la gestion environnementale.

- **Le chapitre 2 (Gouvernance Environnementale): Code de l'environnement 444/2002.** Approuvé par le Parlement en 2002, ce code est un instrument juridique cadre pour la protection et la gestion de l'environnement. Il a défini 11 principes environnementaux, résumés ci-dessous:

Les principes environnementaux conformément à l'article 4 de la loi 444/2002 :

1. La précaution (techniques de production moins polluantes)

2. La prévention (meilleures technologies disponibles)
3. Le principe du pollueur-payeur (les pollueurs paient pour la prévention et le contrôle de la pollution)
4. La conservation de la biodiversité (dans toutes les activités économiques)
5. La prévention de la dégradation des ressources naturelles
6. La participation du public (accès gratuit aux informations et aux communications)
7. La coopération entre le gouvernement central, les autorités locales et les citoyens
8. La reconnaissance des mœurs et des coutumes locales dans les zones rurales
9. La surveillance de l'environnement (systèmes de réduction des sources de pollution et de la pollution)
10. Les incitations économiques pour encourager la conformité et le contrôle de la pollution
11. Le processus de l'EIE pour contrôler et réduire la dégradation de l'environnement.

Comme la plupart des lois, le code de l'environnement nécessite des décrets d'application, dont certains sont complexes et ont suscité un débat politique prolongé. Au total, la loi 444/2002 a besoin de 36 décrets d'application pour parvenir à la pleine mise en œuvre. Il va sans dire qu'un tel processus ne peut s'achever du jour au lendemain et sans doute pas dans la prochaine décennie (2011-2020). Toutefois, les trois décrets suivants méritent une attention immédiate:

Décret proposé	Référence dans la loi 444/2002	Statut (à compter du 01/01/2011)
Conseil National de l'Environnement	Chapitre 2, Articles 6-7	Approuvé par le Conseil d'État
Fonds National pour l'Environnement	Chapitre 3, Articles 8-11	Projet soumis au MF pour examen
Évaluation des Impacts Environnementaux	Chapitre 4, Articles 21-23	Approuvé par le Conseil d'État

Il convient de noter que le premier projet de décret relatif à l'Évaluation des Impacts Environnementaux a été préparé depuis environ une décennie dans le cadre d'un projet régional financé par le Programme d'assistance technique pour la protection de l'environnement méditerranéen (METAP) et mis en œuvre par la Banque mondiale. Malgré les retards déraisonnables pour adopter le décret, le ministère de l'Environnement applique l'EIE dans de nombreux secteurs en intégrant son processus dans la procédure d'octroi de permis de plusieurs ministères, dont les ministères des Travaux publics et des Transports, de l'Industrie et du Tourisme.

- **Le chapitre 3 (l'eau): la loi 221 et 241/2000** a réorganisé les 21 offices des eaux au Liban et plus de 200 comités locaux des eaux en quatre nouvelles Etablissements Régionaux des Eaux en plus de l'Office National du Litani. En 2005, le Conseil des ministres a promulgué quatre décrets (14596, 14602, 14600 et 14598) qui définissent le mandat et les statuts de chaque Etablissement, notamment leur effectif et leur structure. Bien que peu ait été accompli à ce jour sur le plan de l'intégration des comités locaux des eaux dans les nouvelles autorités de l'eau, ce développement marque un important changement de paradigme dans le traitement de ce secteur au Liban et finira par améliorer la prestation des services et la protection des ressources en eau. Voir l'analyse complète dans le Chapitre 3 consacré aux ressources en eau.
- **Le chapitre 4 (La qualité de l'air): La décision 8/1 en date du 30 janvier 2001** a défini des valeurs environnementales limites pour les émissions des cheminées et les rejets d'effluents provenant d'établissements classés, de stations d'épuration des eaux usées et des hôpitaux. La décision désagrège les valeurs limites d'émission des cheminées par secteur industriel (par exemple, les centrales électriques et les générateurs, le ciment, le verre, l'aluminium, les batteries, l'agro-alimentaire et l'incinération) et pour les industries existantes et nouvelles.

- **Le chapitre 5 (La biodiversité et les forêts): La loi 92/2010** interdit toute altération dans l'occupation du sol à l'intérieur des forêts brûlées afin d'éviter de futurs actes d'incendie criminel. Dans la dernière décennie, le Liban a connu une vague de feux de forêts qui a atteint des proportions catastrophiques en 2007. Simultanément à la préparation de stratégies et de plans d'action nécessaires pour lutter contre les feux de forêts, le Parlement a approuvé la loi dans l'espoir qu'elle dissuadera certains pyromanes de brûler les forêts pour la récolte du bois de chauffage ou de modifier l'occupation du sol.
- **Le chapitre 6 (Les ressources terrestres): Le décret 2366/2009** a approuvé le Schéma directeur d'aménagement du territoire Libanais (SDATL) qui a été préparé en 2002-2004. Ce schéma directeur constitue la première tentative du Liban à unifier et à organiser l'occupation des sols au niveau national tout en respectant les principes de base y compris la décentralisation, la croissance économique et la protection de l'environnement. L'aménagement du territoire est très complexe subissant les conséquences de lois et de mœurs centenaires. La redéfinition des schémas directeurs régionaux du Liban (environ 99 sont décrétés à ce jour et 85 approuvés mais non décrétés), même partiellement, exige de nombreuses années de travaux minutieux et surtout de la bonne volonté et le respect de l'intérêt public. Voir l'analyse ciblée du Schéma directeur au Chapitre 6.
- **Le chapitre 7 (L'urbanisation anarchique): Le décret 8803/2002** et ses amendements relatifs au secteur des carrières. Le secteur des carrières au Liban est notoirement chaotique et a des conséquences désastreuses sur les ressources environnementales et les paysages naturels. Le Plan directeur national pour les carrières tant attendu a été promulgué en 2002 (et modifié à deux reprises en 2006 et 2009). Bien que l'application soit toujours absurde, ce décret et la présidence du Conseil national des carrières par le ME peuvent signaler une nouvelle ère dans le secteur.
- **Le chapitre 8 (Les déchets solides): Le décret 8006/2002** modifié par le décret 13389/2004 qui a défini les déchets médicaux (déchets de soins) et a établi les lignes directrices de leur gestion. Les décrets ont explicitement amélioré les

services de la gestion des déchets médicaux et ont accru la sensibilisation à la question. Voir l'analyse complète dans le Chapitre 8 sur les déchets solides.

- **Le chapitre 9 (L'énergie):** La loi 132/2010 relative aux activités pétrolières et gazières dans les eaux territoriales libanaises. Le Liban enquête depuis des années sur la présence suspectée de gisements de pétrole et de gaz dans ses eaux et a approuvé la loi en prévision des activités futures d'exploration et d'extraction ainsi que des conflits potentiels sur la délimitation des eaux territoriales et économiques avec les pays voisins. La loi 132/2010 (Articles 7, 32, 54 et 6) met en évidence plusieurs sauvegardes environnementales ainsi que le processus d'EIE.

2.3 RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT DANS LE DOMAINE DE L'ENVIRONNEMENT

Le Liban dispose d'une communauté de recherche dynamique qui réunit des institutions publiques et privées. Cette communauté de recherche est cependant contrariée par un financement limité et travaille souvent dans le vide tout en étant déconnectée des besoins de la société environnante. Il n'est pas facile de rapprocher entre les initiatives de recherche en matière de questions environnementales et les problèmes que connaît le Liban, mais plusieurs exemples attestent de grands progrès dans la recherche et le développement qui ont conduit à des résultats environnementaux tangibles. Les paragraphes suivants mettent en relief le travail de quelques institutions importantes, aussi bien dans le secteur public que dans le secteur privé, ainsi que les progrès récents en matière de surveillance de l'environnement (voir l'Encadré 2.6).

2.3.1 Institut de recherche industrielle (1955)

Fondé en 1955, l'Institut de Recherche Industrielle (IRI) est une institution libanaise à but non lucratif consacrée à la recherche industrielle et aux tests et analyses scientifiques. Bien que cet institut ait été déclaré en 1955 d'utilité publique (décret-loi 10059 en date du 17/8/1955) et rattaché en 1997 au ministère de l'Industrie (loi 642 du 06/02/1997), il continue à jouir d'une autonomie administrative et financière et, contrairement aux ministères, peut se développer et se restructurer en fonction des besoins ainsi qu'embaucher et licencier des employés à volonté. Par exemple, avec une subvention de la Commission Européenne et

du gouvernement autrichien à travers l'ONUDI, le ministère de l'Environnement a créé en 2002 le Centre Libanais de Production Propre (LCPC). Reconnaisant la nécessité de fournir un environnement favorable à ses activités, le Centre a été officiellement délocalisé en 2004 aux locaux de l'Institut de Recherche Industrielle situés à Hadath où il fournit une assistance technique et des conseils aux industries privées sur les méthodes de production plus propres. Une autre branche unique de l'IRI consiste en son laboratoire sophistiqué et bien formé qui a gagné à ce jour l'accréditation de plus de 300 méthodes d'analyse utilisées dans une douzaine d'unités de laboratoires. En termes d'effectifs, l'IRI compte environ 127 personnes, dont 50% travaillent dans le laboratoire.

Encadré 2.6 Surveillance de l'environnement - Quelques exemples

La surveillance de l'environnement nécessite des compétences et des ressources durables. Depuis 2004, un accord interinstitutionnel comprenant la municipalité de Beyrouth, l'Université américaine de Beyrouth, l'Université Saint-Joseph et le Conseil National de la Recherche Scientifique a institutionnalisé la surveillance de la qualité de l'air dans la Région du Grand Beyrouth.

En 2009, grâce à un financement de l'AECID, la Tragsatec espagnole a effectué l'une des études les plus importantes et riches en informations écologiques sur la réserve naturelle des îles des Palmiers et a formulé des directives pour sa gestion.

Toujours en 2009, l'USAID a lancé le *Système de gestion du bassin du fleuve Litani (SGBFL)*. Ce projet de 8 millions de dollars aidera l'Office National du Litani à la mise en œuvre d'une surveillance à long terme des eaux qui repose sur la collecte systématique de données pour appuyer le processus décisionnel.

En 2010, le Liban a signé un accord de projet avec le gouvernement de la Grèce en vue d'améliorer les systèmes et les capacités de surveillance de l'environnement dans le pays. L'accord de 1,64 millions de dollars concerne la qualité de l'air, la biodiversité et les ressources côtières.

2.3.2 Institut de recherche agronomique au Liban (1957)

Créé en 1957, l'Institut de Recherche Agronomique au Liban (IRAL) est un établissement public dédié à la recherche pour le développement et l'avancement du secteur agricole au Liban. Il est placé sous l'égide du ministère de l'Agriculture (Décret 16766/1957 modifié par le décret 6474/1967 et la loi 71/1 de l'année 1971) mais continue à jouir d'une autonomie administrative et financière. L'institut dispose de huit stations expérimentales (Tel Amara, Tourbol, Kfardan, Kfarchakhna, Abdeh, Tyr, Fanar et Lebaa) dont la plupart sont situées dans les zones agricoles. L'IRAL, soutenu par le

PNUD, la FAO, la Banque mondiale et d'autres organisations internationales, mène des projets de recherche sur (1) la multiplication des oliviers, (2) le développement des grains de céréales et de légumineuses, (3) la production fourragère et herbagère, (4) le programme de développement de l'orge, et (5) la technique des insectes mâles stériles pour la lutte biologique. Travaillant avec la communauté agricole, l'IRAL mène d'autres activités, y compris la production de la meilleure qualité de semences, le diagnostic des maladies animales, la production de vaccins, le contrôle de la qualité des aliments, l'analyse du sol et le développement d'une composition appropriée des aliments pour la protection des végétaux. L'IRAL dirige 48 stations météorologiques compactes réparties dans le pays et a commencé à fournir des données météorologiques aux agriculteurs grâce au service SMS. Toutes les données météorologiques sont disponibles sur www.fieldclimate.com (le nom d'utilisateur et le mot de passe sont nécessaires).



Vue de l'Institut de Recherche Industrielle situé dans le campus de l'Université Libanaise, Hadath

2.3.3 Conseil national de la recherche scientifique (1962)

Créé en 1962 (loi du 14/9/1962) en tant qu'institution publique chargée d'élaborer la politique nationale en matière de recherche scientifique et placée sous la tutelle du Premier Ministre, le Conseil National de la Recherche Scientifique dispose d'une grande autonomie administrative et financière. Ses fonctions sont qualifiées de consultatives (élaboration de la

politique nationale en matière de recherche scientifique, soumission de propositions au gouvernement, réalisation d'enquêtes et établissement d'inventaires de recherche en cours) et d'exécutives (initiation, encouragement et coordination d'activités de recherche sélectionnées à travers son Programme de bourses et son Programme de subvention des projets de recherche). Durant la période 2006 à 2007, le CNRS a sponsorisé 120 études, dont 21 dans le secteur de l'environnement (17%). Le conseil gère quatre centres subsidiaires: (1) le Centre National de Télédétection, (2) la Commission Libanaise pour l'Énergie Atomique, (3) le Centre National de Géophysique, et (4) le Centre National des Sciences Marines.

2.3.4 Observatoire de l'environnement et du développement de Tripoli (2000)

Créé en 2000, l'Observatoire de l'environnement et du développement de Tripoli (TEDO) est aujourd'hui officiellement incorporé dans la Fédération des municipalités d'Al-Fayhaa suivant la décision du CM n° 18 en date du 12/09/2004. Doté de sept employés à temps plein, il surveille les principaux facteurs environnementaux à Tripoli, El Mina et Beddawi et dispose d'un laboratoire de pollution de l'air muni d'équipements fixes et mobiles pour la surveillance de la qualité de l'air. TEDO est le seul observatoire en son genre au Liban et a été institutionnalisé avec succès longtemps après la fin du financement initial.

2.3.5 Centre libanais pour la conservation de l'énergie (2011)

Créé en 2002 grâce à un financement du Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM), le Centre libanais pour la conservation de l'énergie (CLCE) est actuellement hébergé au ministère de l'Énergie et de l'Eau et géré par le PNUD. Le CLCE a été enregistré en 2011 en tant qu'association (Attestation n° 172 en date du 27/1/2011) pour promouvoir la bonne maîtrise de l'énergie par les usagers ainsi que les énergies renouvelables au niveau national. Le Centre fournit un soutien stratégique et technique à la MEE en vue de promouvoir l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables au niveau de la consommation. Le CLCE est financièrement et administrativement indépendant mais fonctionne sous la supervision directe du ministre de l'Énergie et de l'Eau.

2.3.6 Certificats, diplômes et centres de recherche dans le domaine de l'environnement

La bonne gouvernance environnementale nécessite de bons professionnels de l'environnement - des gens qui comprennent l'environnement dans toutes ses facettes et qui apprécient l'interdépendance des questions et des secteurs environnementaux. Dans la dernière décennie, les universités libanaises ont lancé de nouvelles formations et des diplômes dans le domaine de l'environnement et ont par conséquent vécu un accroissement du nombre d'étudiants dans ce domaine. Les données sur les étudiants des principales universités montrent que l'Université américaine de Beyrouth, l'Université Saint-Joseph, l'Université de Balamand, l'Université libanaise, l'Université Saint-Esprit de Kaslik, l'Université Notre Dame, l'Université américaine libanaise et l'Université arabe confèrent chaque année des dizaines de diplômes à des étudiants se spécialisant dans l'environnement (les sciences, l'ingénierie, la santé, etc.).

Nombre de ces universités ont établi des centres environnementaux dans lesquels travaillent des employés à temps plein. Une enquête menée pour ce Rapport a recensé au moins 16 centres et instituts, dont la plupart ont été créés depuis la publication du Rapport SOER 2001. À long terme cependant, l'intérêt continu aux spécialisations dans le domaine de l'environnement dans les universités libanaises dépendra du marché du travail. Le Liban a besoin de créer et d'institutionnaliser beaucoup plus d'emplois verts dans la décennie à venir pour maintenir le flux des nouveaux diplômés. Pour évaluer la situation du marché du travail, l'Organisation Internationale du Travail (OIT) et le PNUD ont lancé une étude nationale pour évaluer les possibilités d'emplois verts. Les résultats préliminaires montrent que les énergies renouvelables, les déchets et l'agriculture (lutte intégrée contre les parasites et l'agriculture organique) ont le potentiel d'offrir le plus grand nombre et la plus grande diversité d'emplois verts (ILO-UNDP 2011, non publié).

Voir **l'Annexe 4** pour une liste complète des diplômes dans le domaine de l'environnement (mise à jour en décembre 2010) et **l'Annexe 5** pour une liste des centres de recherche et des instituts liés à l'environnement dans les universités au Liban.

2.4 ACCÈS AUX DONNÉES ET INFORMATIONS RELATIVES À L'ENVIRONNEMENT

Au centre de la gestion environnementale se trouvent les données environnementales et leurs accès (voir l'Encadré 2.7 sur la Convention d'Aarhus). Sans données fiables, il est difficile et souvent vain de formuler des politiques et des propositions de projets. S'il est vrai que le Liban génère plus de données sur l'environnement aujourd'hui qu'il ne le faisait depuis 10 ans, une grande partie de ces données est mentionnée dans des rapports portant sur l'environnement mais qui ne sont ni publiés, ni inventoriés. Il n'y a pas de portail d'études environnementales, et les directives et protocoles en matière de publication d'informations sont absents. À titre comparatif, plusieurs organisations internationales publient tous les rapports non-confidentiels sur leurs sites web ou portails en ligne (Forum arabe pour l'environnement et le développement, l'USAID, la Banque mondiale, etc.). L'absence d'un tel portail au CDR et aux ministères se traduit par des redondances dans la collecte de données environnementales. Il est tout aussi important de signaler qu'il n'existe pas de bases de données facilement disponibles sur la surveillance de l'environnement. Les données relatives à la qualité de l'air (en particulier les émissions) et à l'eau (de surface, souterraine et marine) font encore défaut, ce qui nuit à la qualité des études de l'EIE qui restent principalement qualitatives.

Encadré 2.7 Convention d'Aarhus de 1998

Le Liban devrait signer et ratifier la Convention d'Aarhus de 1998 sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement. Cette convention importante a été élaborée par la Commission Économique pour l'Europe des Nations Unies (CEE-NU) en vue de promouvoir et d'améliorer l'accès à l'information environnementale. L'adhésion est ouverte aux pays qui ne font pas partie de la CEE.

Malgré ces lacunes, l'état des données sur l'environnement au Liban s'est amélioré contrairement aux critiques habituelles adressées par les membres de la société (étudiants, gestionnaires, législateurs, etc.) quant au manque des données. En vue de faciliter l'accès à l'information, le ME a publié en 2005 le recueil *Les trajets menant à l'information environnementale - Contacts et Sources* qui présente une liste de référence d'experts, d'institutions et de sites web reconnus et liés à des thèmes clés relatifs à l'environnement. Le ME a également préparé un projet de décret sur l'accès à l'information dans le cadre du

projet EES financé par la CE. Les exemples suivants montrent que depuis la publication du Rapport SOER 2001, la qualité et la disponibilité des données ont vécu un saut quantique. Néanmoins, il est nécessaire de déployer de plus amples efforts en vue d'améliorer la génération, la structure et l'accessibilité des données.

2.4.1 Administration centrale de la statistique (ACS)

Créée en 1979, l'Administration Centrale de la Statistique (ACS) est une administration publique au sein de la Présidence du Conseil des ministres (CM). Elle est organisée selon le décret 1793/79 et le décret 2728/80 et compte aujourd'hui 100 employés à temps plein. L'ACS recueille des données provenant de nombreuses sources au Liban, y compris les ministères, les institutions, les ports, les aéroports, etc. En vertu des principes fondamentaux de la statistique officielle et conformément au code de bonnes pratiques de la statistique européenne, le Centre produit des statistiques (1) sociales (la population résidente, les ménages, le taux d'emploi, etc.), (2) économiques (le commerce extérieur industriel, y compris les importations et les exportations, le transport maritime: chargement/déchargement des frets, le transport aérien: le total des débarquements, les finances publiques: le montant interne et externe total de la perception de la TVA, etc.), et (3) *environnementaux* (les ressources en eau, les taux des précipitations, les feux de forêts, etc.) au niveau national.

Avant 2000, l'ACS publiait des bulletins mensuels de statistique, gratuitement. Aujourd'hui, en plus des bulletins mensuels disponibles dans un format Excel sur son site web www.cas.gov.lb, l'Administration compile des données annuelles, génère des statistiques et publie des annuaires statistiques. Les annuaires statistiques sont composés de neuf parties qui ont trait à *l'environnement*, aux ressources humaines, à l'agriculture, à l'industrie, au registre du commerce, à la construction, aux transports, à la poste, au secteur financier, aux prix et au commerce extérieur. Les annuaires sont disponibles en ligne (et en copies papier), également gratuitement.

2.4.2 Schéma directeur d'aménagement du territoire libanais (SDATL)

Le Schéma Directeur d'Aménagement du Territoire Libanais (CDR-NLUMP, 2004) a élaboré une géodatabase nationale (connue en tant que base de données spatiales) qui est une base de données conçue pour stocker, interroger

et manipuler les informations géographiques et les données spatiales en utilisant le logiciel ArcGIS. La géodatabase a été produite par Dar Al-Handasah (Shair and Partners) et l'IAURIF (le consortium qui a remporté le contrat pour préparer le Schéma directeur). De nombreuses institutions ont fourni des données pour étayer et consolider cette base de données, y compris:

- 1) La Direction Générale des Affaires géographiques (ministère de la Défense Nationale ou MDN) a fourni les cartes topographiques (1960-1963)
- 2) Le Conseil National de la Recherche Scientifique, en coopération avec le ministère de l'Environnement, a fourni les cartes de couverture et d'occupation des sols (2002)
- 3) L'Administration Centrale de la Statistique a fourni des données socio-économiques et des données sur le logement au niveau du cadastre (1996 et 2002)
- 4) Le ministère des Travaux Publics et des Transports a fourni le réseau routier (2002)
- 5) La Direction Générale de l'Urbanisme a fourni des plans d'urbanisme décrétés et approuvés

La géodatabase nationale est disponible en deux projections: Lambert et stéréographique. Elle comprend 16 thèmes dont chacun contient plusieurs shapefiles (groupes de fichiers qui comprennent un ensemble de points, d'arcs, de polygones contenant des données tabulaires et des attributs spatiaux). Voir la structure complète de la géodatabase nationale élaborée dans le cadre du SDATL à l'**Annexe 6**.

2.4.3 Conseil du développement et de la reconstruction (CDR)

Depuis le milieu des années 1990, le Conseil du Développement et de la Reconstruction (CDR) publie chaque année un rapport de suivi qui présente un résumé détaillé des investissements dans quatre secteurs (secteur physique, secteur social, secteur des services de base, secteur productif et autres secteurs) et évalue les travaux réalisés ainsi que les contrats en cours. Les rapports sont disponibles en ligne sur www.cdr.gov.lb et peuvent être consultés gratuitement. Le CDR maintient une liste des entreprises privées agréées pour effectuer les études environnementales.

2.5 ACCÈS AU FINANCEMENT DE L'ENVIRONNEMENT

Tel qu'il est mentionné dans la Section 2.2.2, la ratification par le Gouvernement libanais

des principaux traités et conventions relatifs à l'environnement a assuré l'accès aux subventions et aux dons octroyées par la communauté internationale. Les principaux organismes de développement comprennent le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) (qui opère par le biais d'organismes chargés de la mise en œuvre comme le PNUD, le PNUE et la Banque mondiale), l'Agence Française de Développement (AFD), l'Agence canadienne de développement international (ACDI), l'Union européenne (EU), le Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM), l'Agence allemande de coopération internationale (GIZ), la Coopération italienne au Liban, le Gouvernement japonais, le Gouvernement norvégien, l'Agence Espagnole de Coopération Internationale pour le Développement (AECID), l'Agence américaine pour le développement international (USAID) et bien d'autres.

La guerre et les conflits accélèrent le financement international ; la guerre de juillet 2006 et le conflit de Nahr El Bared en mai 2007 en sont témoins. Par exemple, la GIZ a investi environ 4,5 millions d'euros dans l'installation du Fonds pour l'Environnement au Liban (FEL) en vue d'aider les organisations à réduire la dégradation de l'environnement en raison de la guerre. En coordination avec le ministère de l'Environnement et le CDR, le projet FEL a sélectionné 17 interventions dans le cadre d'un premier appel à propositions (2008-2010). Parmi les bénéficiaires, il y avait des municipalités, des ONG et des entreprises ; quant aux contributions, elles variaient entre 38 000 euros et 300 000 euros (un deuxième appel à propositions a été lancé en 2010 et discuté dans les chapitres 3 et 5 du Rapport SOER). Le montant total des fonds d'après-guerre octroyés par la communauté internationale dans le secteur de l'environnement a atteint un montant estimé à 50 millions de dollars. Le Fonds pour le relèvement du Liban (FRL)³, qui a été créé à la demande du GL pour permettre aux bailleurs de fonds de fournir une assistance et un financement rapides au lendemain de la guerre de juillet 2006, a récemment accepté d'accueillir Fonds de financement de la réparation des dégâts causés par la marée noire en Méditerranée orientale qui est décrit dans la résolution 65/147 des Nations Unies (voir les détails dans le Chapitre 9 portant sur la crise de l'énergie au Liban).

Le Liban a urgemment besoin de mobiliser et de soutenir le financement dans le domaine de l'environnement à long terme en commençant

par bien dépenser le budget alloué au ME suivant un plan de travail clair et transparent. Plusieurs instruments de financement sont à leurs premiers stades de conception et annoncent un présage de bon augure pour l'avenir du développement de l'environnement dans le pays, à condition qu'il y ait une volonté politique pour réussir. Par exemple, le ME a élaboré un décret pour l'installation du Fonds National pour l'Environnement conformément à la loi 444/2002 (articles 8, 9, 10 et 11). Selon ce décret, le Fonds aurait une identité juridique, disposerait d'une autonomie financière et administrative et relèverait du mandat du ministère de l'Environnement. Le financement et le réapprovisionnement du Fonds proviendraient de plusieurs sources, y compris les dispositions figurant dans le budget annuel du GL, les redevances environnementales, les subventions, les amendes, les compensations pour dédommagement et les intérêts courus sur les dépôts. S'appuyant sur l'expérience du FEL jusqu'à présent et le lancement prévu du Fonds National pour l'Environnement, la Banque mondiale évalue la faisabilité de la conception et de la mise en œuvre du Projet de réduction de la pollution au Liban (PRPL, à hauteur de 35 millions de dollars) en vue de réduire les taux de pollution en provenance de sources ponctuelles (les industries seulement) pour ainsi assurer une conformité avec les normes libanaises environnementales d'émissions et de rejets.

Au niveau gouvernemental, la Banque du Liban (BDL) a lancé en 2010 un mécanisme pour promouvoir le financement vert. La Banque a développé ce qu'on appelle des prêts verts pour des projets environnementaux avec des conditions de financement favorables. Au niveau régional, le Liban joue un rôle de premier plan dans la création du Fonds arabe pour l'environnement annoncée lors de la Journée mondiale de l'environnement en 2003 au Liban. Il est prévu que le Liban accueille ce Fonds sous l'égide de la Ligue des États arabes. La Responsabilité sociale des entreprises représente un autre moyen pour financer les projets environnementaux et assumer les coûts de la protection de l'environnement et du développement durable. Le Liban connaît une série d'initiatives en matière de Responsabilité (par exemple, Happy Planet par BankMed), mais la plupart de ces initiatives n'ont pas encore produit des résultats tangibles.

³Fonds pour le Relèvement du Liban

2.6 PLAIDOYER ET PARTICIPATION DU PUBLIC

Le plaidoyer (advocacy en anglais) désigne l'action de parler au nom de quelqu'un. Le plaidoyer pour l'environnement consiste à présenter des informations sur les questions relatives à la nature et à l'environnement d'une manière acharnée et à encourager le public à adopter des attitudes plus respectueuses de l'environnement. Les demandes formulées par les organisations non gouvernementales et autres organisations de la société civile quant au partage des bénéfices, au droit à l'information, à un environnement plus propre, à l'eau potable, aux parcs et aux espaces verts publics sont autant d'exemples d'initiatives de sensibilisation.

Un examen rapide du nombre d'organisations non gouvernementales (ONG) et organisations à base communautaire (OBC) au Liban témoigne de l'activité prospère de la société civile. Selon les archives du ME, il y a plus de 300 ONG au Liban ayant des objectifs environnementaux qui sont enregistrés au ministère de l'Intérieur et des Municipalités. Le nombre d'organisations à base communautaire est probablement encore plus élevé, mais ces organisations locales normalement ne cherchent pas la reconnaissance officielle du gouvernement.

La majorité des ONG environnementales ont un large éventail d'activités, mais certains ont développé ces dernières années des compétences et des capacités de niche dans certains domaines y compris *le reboisement* (Jouzour Loubnan, le Comité des Amis de la forêt des cèdres de Bcharré, etc.), *la prévention des feux de forêts* (Association pour le développement et la conservation des forêts), *la gestion et la restauration des forêts* (Amis de la Réserve Naturelle de la forêt des cèdres de Tannourine, MADA, T.E.R.R.E.), *l'agriculture organique et le mouvement Slow Food* (Association Greenline), *la désignation et la gestion des aires protégées* (Amis de Horch Ehden, Société des Cèdres du Chouf, Association pour la Protection de Jabal Moussa, etc.) et *le développement et la protection des sentiers* (Lebanon Mountain Trail Association, Baldati, etc.). Ces ONG et bien d'autres font valoir des besoins spécifiques en matière de conservation et mènent un certain nombre de programmes ayant des résultats vérifiables sur le terrain. Le ME a soutenu et continue de soutenir les ONG environnementales sous réserve de la disponibilité des fonds (voir l'Encadré 2.8 sur le système de subventions du ME).

La société civile au Liban ne doit pas seulement s'attendre à concevoir et à mettre en œuvre des projets de protection, suivant leurs centres d'intérêt et leur concentration géographique. L'article 19 du Code de l'Environnement n° 444/2002 reconnaît le droit inhérent de la population à participer à la prise de décision. La forme la plus structurée de la participation du public consiste en les réunions publiques et les consultations organisées dans le cadre des études d'EIE et d'EES. Le ministère de l'Environnement a préparé un projet de décret visant à organiser et à formaliser la participation du public à des projets qui exigent de telles études. Ce projet prévoit que les réunions publiques devraient être organisées par le promoteur du projet en coordination avec la municipalité concernée ou Kaemakam et après avoir effectué l'étude en question. Le promoteur du projet est tenu de remettre une copie de l'étude effectuée au moins deux semaines avant la réunion et de couvrir toutes les dépenses y relatives. Les délibérations résultantes doivent être intégrées dans l'étude finale.

D'autres formes de participation du public comprennent la participation à des débats télévisés, les interviews à la radio et la publication d'éditoriaux dans des journaux et des magazines. Plusieurs journaux éminents publient des chroniques hebdomadaires sur l'environnement et le patrimoine (Al Nahar, Assafir, Al Mustaqbal, etc.). Afin d'encourager le traitement des sujets environnementaux par les médias, le ME a honoré des journalistes environnementaux lors des célébrations de la Journée mondiale de l'environnement. Plus récemment, l'avènement des outils de médias sociaux a créé des possibilités illimitées pour l'expression publique. Les exemples suivants présentent trois magazines populaires qui couvrent des questions environnementales au Liban et dans la région.

Encadré 2.8 Programme du ME pour l'accord de subventions aux ONG

Pour appuyer les initiatives de la société civile dans le secteur de l'environnement, le ME accorde des fonds aux ONG. En l'absence de directives officielles, ces subventions étaient octroyées au hasard et souvent motivées par des relations patrons-clients. Pour protéger le système de subventions de toute influence partisane et d'autres formes de pression politique, le ME et le MF ont promulgué le décret n° 14865 (en date du 07/01/2005) pour définir les critères d'admissibilité des ONG, les procédures de demande et l'exigence d'évaluation des performances. La mise en œuvre du décret est subordonnée à l'approbation officielle du budget annuel par le gouvernement.

Magazine de l'Environnement et du Développement (Al-Bia wal Tanmia)

Il s'agit du premier magazine panarabe qui traite de l'environnement en langue arabe, contribuant ainsi à changer la perception du public de l'environnement au Moyen-Orient. Lancé à Beyrouth en juin 1996, ce mensuel est actuellement en vente dans la plupart des pays arabes. Al-Bia wal Tanmia est une puissante voix régionale digne de confiance et de respect en matière de politiques environnementales. Le magazine soutient plus de 300 clubs environnementaux dans les écoles, a un supplément régulier intitulé « Le jeune environnementaliste » et publie une affiche trimestrielle intitulée « Le Bulletin vert ». <http://www.mectat.com.lb/>



World Environment Magazine

Ce magazine qui est également une chaîne de télévision en ligne est consacré à la couverture des affaires et des développements environnementaux dans le monde comme le réchauffement climatique, la pénurie d'eau, la gestion des déchets, le développement durable, l'efficacité énergétique, les activités de tourisme écologique, les conseils écologiques pour mieux vivre, etc. Grâce à des articles et à des entrevues, World Environment Magazine vise à éduquer et à promouvoir la sensibilisation aux questions environnementales. Il s'adresse aux décideurs et aux hommes d'affaires dans le domaine de l'environnement en présentant des informations techniques spécialisées en anglais. *Quatre publications* (5 000 copies papier et 10 000 copies électroniques) sont distribuées *chaque année* dans la région MENA, y compris le Liban, la région du Golfe et l'Europe. <http://www.worldenvironment.tv/>



Beyond Magazine

Lancé en avril 2010 à Beyrouth, *Beyond* fournit des informations sur les problèmes environnementaux au Liban et dans le monde. Il s'agit d'un magazine trimestriel, publié en anglais et en arabe; ses pages sont pleines d'articles de fond, d'informations, de photos fascinantes et d'entrevues avec les décideurs, les spécialistes de l'environnement et d'autres acteurs concernés. <http://www.beyond-magazine.com/>



Tant que l'application des lois fait terriblement défaut au Liban et que la responsabilité demeure sporadique, les citoyens et les médias libanais ont un rôle fondamental dans la surveillance des activités et des crimes commis contre l'environnement.

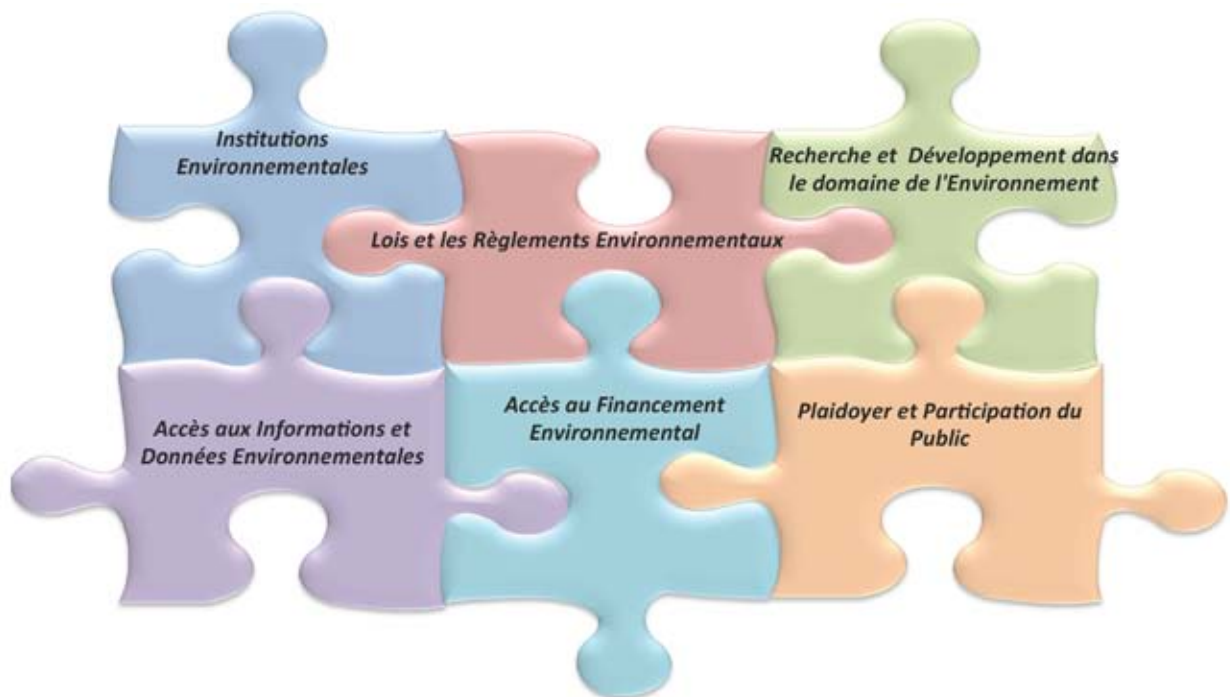
2.7 COMPRENDRE ET PROMOUVOIR LA GOUVERNANCE ENVIRONNEMENTALE - LE PUZZLE

Les sections précédentes ont donné un aperçu rapide de certaines institutions, lois et réglementations environnementales ainsi que des processus de recherche, d'information, de financement et de sensibilisation dans le domaine de l'environnement. Chaque composante a connu des améliorations et des reculs au cours des dix dernières années; la situation continuera à se dérouler de la sorte dans la prochaine décennie. Ce rapport fait valoir que toutes les composantes doivent être renforcées collectivement pour améliorer la gouvernance environnementale qui, à son tour, contribuera à améliorer le processus d'élaboration des politiques liées à la gestion de

l'environnement et des ressources naturelles. Les pièces du casse-tête forment donc un système dynamique (voir la Figure 2.1). Pour maintenir et améliorer la gouvernance environnementale, il est nécessaire que le Liban jouisse d'un certain niveau de stabilité économique et politique et de la sécurité. Les guerres et les conflits ont un effet déstabilisateur sur les pays et notamment sur leur économie et leur environnement. (Le coût de la dégradation de l'environnement en raison de la guerre de juillet 2006 est présenté dans plusieurs sections du présent Rapport).

Reconnaissant les défis à venir, l'Union Européenne examine sérieusement la faisabilité du financement d'un programme à hauteur de 8 000 000 d'euros. Il s'agit du programme *L'appui à la réforme de la gouvernance environnementale* (StREG) qui devrait débiter en 2012 et s'étendre sur quatre ans. L'objectif global de StREG est d'améliorer la performance environnementale du secteur public libanais en introduisant des réformes à la gouvernance environnementale à travers quatre volets complémentaires: juridique, administratif, financier et technique. Le pouvoir adjudicateur sera la présidence du Conseil des ministres et le bénéficiaire sera le ministère de l'Environnement.

Figure 2.1 Pièces du puzzle de la gouvernance environnementale



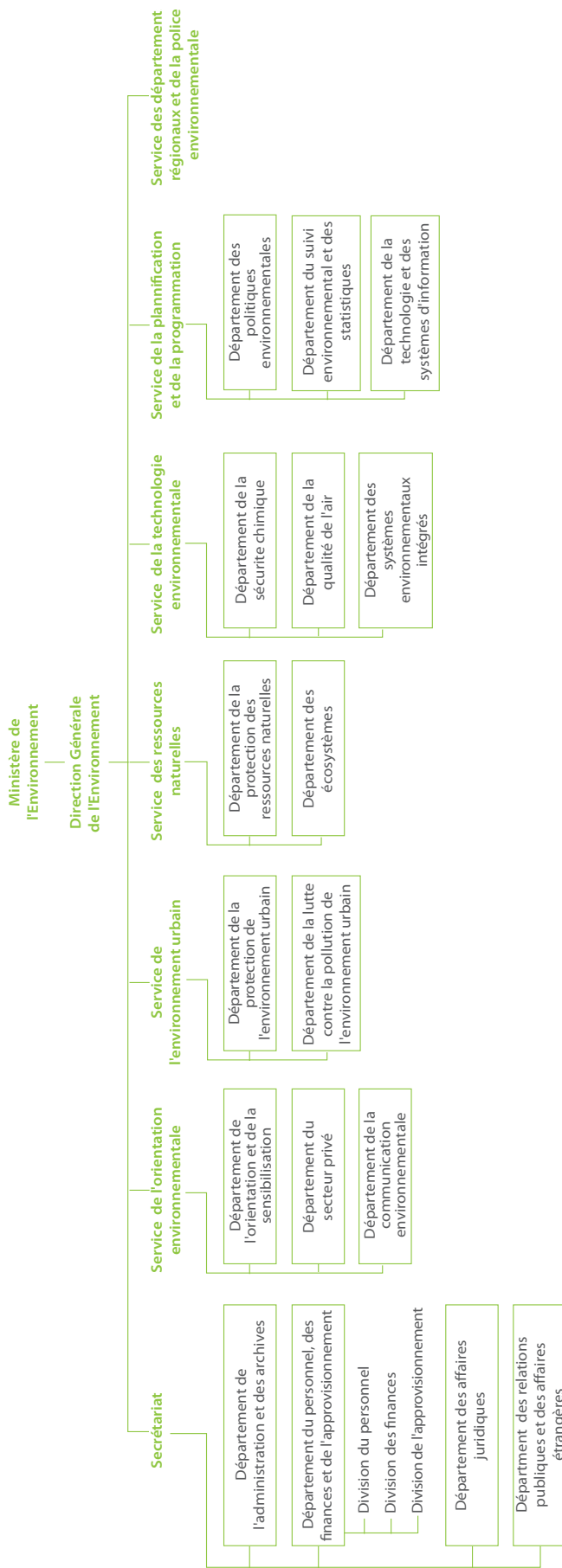
RÉFÉRENCES

- AEP-BM 2010 Country Environmental Analysis. World Bank, MENA Region Sustainable Development Department. Draft Version 9, December 2010.
- EU/UOB/ME/ELARD, 2005 State of the Environmental Legislation Development and Application System in Lebanon (SELDAS). Prepared by the Ministry of Environment, University of Balamand, and ELARD, 2005.
- OIT-PNUD, 2011 Assessment of Green Jobs in Lebanon (in progress). Prepared by the International Labor Organization and UNDP, 2011 (unpublished).
- Plan de travail du ME
MOE Work Plan
2010-2012 [http://www.moe.gov.lb/Documents/MoE%20PoW%202010-2012%20\(English%20Draft\).pdf](http://www.moe.gov.lb/Documents/MoE%20PoW%202010-2012%20(English%20Draft).pdf)
- MOJ/MOE/UNDP 2010 واقع البيئة في المحاكم اللبنانية, UNDP and Ministry of Justice, 2010.
- UNMACC 2009 Quarterly Report for the Period of October-December 2008, UN MINE ACTION COORDINATION CENTRE (UNMACC) - SOUTH LEBANON, January 2009

LÉGISLATIONS CITÉES RELATIVES À LA GOUVERNANCE ENVIRONNEMENTALE

نوع النص	الرقم	التاريخ	عنوان النص
قانون		١٩٦٢/٠٩/٠٤	إنشاء مجلس وطني للبحوث العلمية
مرسوم اشتراعي	١١٨	١٩٧٧/٠٦/٣٠	قانون البلديات
مرسوم	١٧٩٣	١٩٧٩/٠٢/٢٢	إنشاء ادارة عامة تدعى ادارة الاحصاء المركزي
مرسوم	٢٧٢٨	١٩٨٠/٠٢/٢٨	تنظيم ادارة الاحصاء المركزي وتحديد ملاكها والشروط الخاصة للتعيين في وظائف هذا الملاك وسلسلة رتبها ورواتبها وتحديد التعويضات وشروط التصنيف
قانون	٢١٦	١٩٩٣/٠٤/٠٢	إحداث وزارة البيئة
قانون	٦٤٢	١٩٩٧/٠٦/٠٢	إحداث وزارة الصناعة
قانون	٦٤٢	١٩٩٧/٠٦/٠٢	احداث وزارة الصناعة
قانون	٦٦٧	١٩٩٧/١٢/٢٩	إحداث وزارة البيئة
قانون	٢٢١	٢٠٠٠/٠٥/٢٩	تنظيم قطاع المياه
قانون	٢٤١	٢٠٠٠/٠٨/٠٧	تعديل القانون ٢٢١
قانون	١/٨	٢٠٠١/٠١/٣٠	المواصفات والمعايير المتعلقة بملوثات الهواء والنفايات السائلة المتولدة عن المؤسسات المصنفة ومحطات معالجة المياه المبتذلة
قانون	٣٧٧	٢٠٠١/١٢/١٤	تعديل القانون ٢٢١
قانون	٤٤٤	٢٠٠٢/٠٧/٢٩	حماية البيئة
مرسوم	٨٠٠٦	٢٠٠٢/٠٦/١١	تحديد أنواع نفايات المؤسسات الصحية وكيفية تصريفها
مرسوم	١٣٣٨٩	٢٠٠٤/٠٩/١٨	تعديل المرسوم رقم ٨٠٠٦ تاريخ ٢٠٠٢/٦/١١ وتحديد انواع نفايات المؤسسات الصحية وكيفية تصريفها
مرسوم	١٤٥٩٨	٢٠٠٥/٠٦/١٤	النظام الداخلي في مؤسسة مياه بيروت وجبل لبنان
مرسوم	١٤٦٠٢	٢٠٠٥/٠٦/١٤	النظام الداخلي في مؤسسة مياه لبنان الشمالي
مرسوم	١٤٦٠٠	٢٠٠٥/٠٦/١٤	النظام الداخلي في مؤسسة مياه لبنان الجنوبي
مرسوم	١٤٥٩٦	٢٠٠٥/٠٦/١٤	النظام الداخلي في مؤسسة مياه البقاع
قانون	٦٩٠	٢٠٠٥/٠٨/٢٦	تحديد مهام وزارة البيئة وتنظيمها
مرسوم	٢٢٧٥	٢٠٠٩/٠٦/١٥	تنظيم الوحدات التابعة لوزارة البيئة وتحديد مهامها وملاكها وشروط التعيين الخاصة في بعض وظائفها
مرسوم	٢٣٦٦	٢٠٠٩/٠٦/٢٠	الخطة الشاملة لترتيب الاراضي اللبنانية
قانون	١٣٢	٢٠١٠/٠٩/٠٢	الموارد البترولية في المياه البحرية
قانون	٩٢	٢٠١٠/٠٣/١١	الحفاظة على المساحات الخضراء المحترقة وعدم تغيير وجهة استعمالها

ANNEXE 1 STRUCTURE ORGANISATIONNELLE DU MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT



Source : Décret 2275/2009

ANNEXE 2 ACCORDS MULTILATÉRAUX SUR L'ENVIRONNEMENT RATIFIÉS PAR LE GOUVERNEMENT LIBANAIS

(Classés par ordre chronologique)

Année	Nom de la Convention, le Traité et le Protocole	Adhésion, Signature, Accession, Ratification	Loi/Décret Date
2008	Amendements à la Convention de Barcelone	Adhésion	Loi no 34 16/10/2008
2006	Protocole de Carthagène sur la biosécurité	Adhésion	Loi no 31 16/10/2008
2005	Protocole de Kyôto visant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, dans le cadre de la Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques	Adhésion	Loi no 738 15/5/2006
2004	Convention de Rotterdam sur le commerce international de produits chimiques dangereux	Adhésion	Loi no 728 15/5/2006
2004	Accord sur la Conservation des Cétacés de la Mer Noire, de la Méditerranée et de la zone Atlantique adjacente (ACCOBAMS)	Adhésion	Loi no 571 5/02/2004
2002	Accord sur la conservation des oiseaux d'eau migrateurs d'Afrique-Eurasie (AEWA)	Adhésion	Loi no 412 13/6/2002
2001	Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants pour adoption par la Conférence de plénipotentiaires	Signature: 22/5/2001 Accession	Loi 432 08/08/2002
1999	Amendement de Pékin au Protocole de Montréal	Adhésion	Loi no 758 11/11/2006
1999	Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats de la sauvagine. Ramsar	Adhésion	Loi no 23 1/3/1999
1994	Convention des Nations-Unies de lutte contre la désertification (UNCCD) -Paris	Ratification	Loi no 469 21/12/1995
1992	Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques -Rio de Janeiro	Ratification	Loi no 359 11/8/1994
1992	Convention sur la Biodiversité Biologique -Rio de Janeiro	Ratification	Loi no 360 11/8/1994
1992	Amendement au Protocole de Montréal relatif à des Substances qui Appauvrissent la Couche d'Ozone -Copenhague	Adhésion	Loi no 120 3/11/1999
1990	Amendement au Protocole de Montréal relatif à des Substances qui Appauvrissent la Couche d'Ozone -Londres	Adhésion	Loi no 253 31/3/1993
1989	Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets Dangereux et leur Elimination- Bâle	Ratification	Loi no 387 21/12/1994
1987	Protocole de Montréal relatif à des Substances qui Appauvrissent la Couche d'Ozone -Montréal	Adhésion	Loi no 253 31/3/1993
1986	Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire -Vienne	Ratification	Loi no 566 24/7/1996
1986	Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire -Vienne	Ratification	Loi no 575 24/7/1996
1985	Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone -Vienne	Adhésion	Loi no 253 30/3/1993
1982	Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées -Genève	Adhésion	Loi no 292 22/2/1994
1982	Convention de la mer (baie du Mont-Diego) - Jamaïque	Adhésion	Loi no 295 22/2/1994
1980	Protocole relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution d'origine tellurique -Athènes	Adhésion	Loi no 292 22/2/1994
1976	Protocole relatif à la coopération en matière de lutte contre la pollution de la mer Méditerranée par les hydrocarbures et autres substances nuisibles en cas de situation critique -Barcelone	Signature: 16/2/1976 Accession	Décret Loi no 126 30/6/1977

Année	Nom de la Convention, le Traité et le Protocole	Adhésion, Signature, Accession, Ratification	Loi/Décret Date
1976	Convention pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution -Barcelone	Signature: 16/2/1976 Accession	Décret-Loi no 126 30/6/1977
1976	Protocole relatif à la prévention de la pollution de la mer Méditerranée par les opérations d'immersion effectuées par les navires et aéronefs -Barcelone	Signature: 16/2/1976 Accession	Décret-Loi no 126 30/6/1977
1973	Convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires -Londres	Adhésion	Loi no 13 28/5/1983
1972	Convention de l'UNESCO sur la protection du patrimoine culturel et naturel	Adhésion	Loi 19 30/10/1990
1971	Traité interdisant de placer les armes nucléaires et d'autres armes de destruction massive sur le fond des mers et des océans ainsi que dans leur sous- sol : adopté à Londres - Moscou - Washington	Ratification	Décret no 9133 7/10/1974
1969	Convention internationale sur l'intervention en haute mer en cas d'accident entraînant ou pouvant entraîner une pollution par les hydrocarbures -Bruxelles	Ratification	Décret no 9226 12/10/1974
1969	Convention internationale sur la responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures - Bruxelles	Ratification	Loi no 28/73 12/10/1973
1963	Traité interdisant les essais d'armes nucléaire dans l'atmosphère, dans l'espace extra-atmosphérique et sous l'eau	Ratification	Loi no 59/64 30/12/1964
1963	Convention de Vienne relative à la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires -Vienne	Adhésion	Loi no 565 1/8/1996
1954	Convention internationale pour la prévention de la pollution des eaux de la mer par les hydrocarbures - Londres	Adhésion	Loi no 68/66 16/11/1966

Note:

La **signature** d'un traité est un acte par lequel l'État exprime son intérêt pour le traité et son intention d'en devenir partie. La signature du traité n'est pas contraignante. **L'adhésion** est la méthode habituelle par laquelle un État, qui n'a pas pris part aux négociations, signe le traité et consent par la suite à être lié par ses termes. **La ratification** est un acte par lequel l'État exprime son consentement définitif à être lié par le traité. L'État est alors tenu de respecter les dispositions du traité et de les mettre en œuvre en vertu d'une loi dans le délai légal accordé. La date correspond à la date de publication au Journal Officiel du Liban. **L'adhérence** est la méthode habituelle par laquelle un État, qui n'a pas pris part aux négociations et qui n'a pas signé le traité, y adhère par la suite par la loi et consent à être lié par ses termes.

Source: Basé sur comm. pers. Nancy Khoury, Département des relations publiques et des affaires extérieures, ministère de l'Environnement

ANNEXE 3 MOYENS JURIDIQUES POUR PROTÉGER LES VICTIMES DE L'ENVIRONNEMENT

French Translation	Arabic Text
(1) Le ministère diffère selon le type du secteur ou du milieu	(١) الوزارة المعنية تختلف حسب نوع القطاع أو الوسط
(2) Pour les procédures pénales, voir le Code de procédure pénale (n° 328 du 2 août 2001) et ses amendements	(٢) بالنسبة لأصول المحاكمات أمام القضاء الجزائري. راجع قانون أصول المحاكمات الجزائية (رقم ٣٢٨ تاريخ ٢ آب ٢٠٠١) وتعديلاته
Abrogation d'un décret ou d'une décision	إبطال مرسوم أو قرار
Action directe	دعوى مباشرة
Arrestation de l'auteur de l'infraction	إلقاء القبض على مرتكب الجرم
Auteur de l'infraction	مصدر الجرم
Chambre d'accusation	الهيئة الاتهامية
Conseil de l'État	مجلس شورى الدولة
Cour pénale	محكمة الجنايات
Demande d'application de mesures administratives	المطالبة بتنفيذ تدابير إدارية
Demande de réparation et de cessation des agressions et des atteintes	المطالبة بتعويض وبوقف التعدي والضرر
Dénonciation d'atteintes à l'environnement	إعلام عن ضرر يطلال البيئة
Dénonciation d'une infraction	إخبار عن جرم
Dépôt d'un recours contre un décret ou une décision (y compris le permis) et demande de réparation du préjudice causé à la personne publique	الطعن بمرسوم أو قرار (بما فيه الترخيص) ومطالبة الشخص العام بتعويض
Emprisonnement de l'auteur de l'infraction	حبس مرتكب الجرم
Exigence de travaux de réparation aux frais du contrevenant	فرض القيام بأعمال إصلاح على نفقة المخالف
Fermeture / Saisie / Suppression du permis	إقفال مصدر الجرم / مصادرة / سحب ترخيص
Fermeture de l'établissement industriel et suppression de son permis par décret sur proposition du ministre de l'Industrie	إقفال المؤسسة الصناعية وإلغاء رخصتها بمرسوم بناء على اقتراح وزير الصناعة
Imposition d'une amende sur l'auteur de l'infraction	تغريم مرتكب الجرم
Imposition de mesures spéciales pour assurer le suivi des actes de l'auteur de l'infraction	فرض شروط خاصة للسماح بمتابعة أعمال مصدر الجرم
Imposition de nouvelles mesures	فرض تدابير أخرى
Interpellation de l'auteur de l'infraction	توقيف مرتكب الجرم
Juge d'instruction	قاضي التحقيق
Juge pénal unique	القاضي المنفرد الجزائري
Justice pénale (2)	القضاء الجزائري (٢)
Le ministère compétent (1)	الوزارة المعنية (١)
Mesures administratives	تدابير إدارية
Mesures judiciaires	تدابير قضائية
Ministère de l'Environnement	وزارة البيئة
Ministère de l'Intérieur et des Municipalités	وزارة الداخلية والبلديات
Ministère public	النيابة العامة
Mohafaza	المحافظة
Municipalité	البلدية
Ordre de collecte (pour les atteintes à l'environnement)	أمر تحصيل (الأضرار اللاحقة بالبيئة)
Personne lésée	المتضرر
Plainte ou dénonciation d'une infraction	شكوى أو إخبار عن جرم
Police judiciaire	الضابطة العدلية
Recours ou plainte pour une infraction	مراجعة أو شكوى عن جرم
Renvoi d'un recours ou d'une plainte pour une infraction	إحالة المراجعة أو الشكوى عن جرم
Réparation de la personne lésée	التعويض على المتضرر
Surveillance régulière et détection	المراقبة الدورية والكشف
Témoin de l'infraction	شاهد الجرم
Travaux forcés / Peine de mort	أنشغال شاقة / إعدام
Tribunaux civils	المحاكم المدنية

Source: EU/UOB/ME/ELARD, 2005

ANNEXE 4 CURSUS UNIVERSITAIRES ENVIRONNEMENTAUX OFFERTS AU LIBAN

Université	Discipline	Niveau d'étude	
American University of Beirut (AUB)	Ecosystem Management	Master of Science	
	Environmental and Water Resources Engineering	Master of Engineering; Philosophiae Doctor	
	Environmental Health	Bachelor of Science & Master of Science	
	Environmental Policy Planning	Master of Science	
	Environmental Sciences	Master of Science	
	Environmental Technology	Master of Science	
	Landscape Design and Ecosystem Management	Bachelor of Science	
	Urban Design	Master of Urban Design	
Notre Dame University (NDU)	Urban Planning and Policy	Master of Urban Planning and Policy	
	Landscape Urbanism	Master of Architecture	
	Geographic Information System	Bachelor of Science	
Université Saint-Esprit Kaslik (USEK)	Environmental Science	Bachelor of Science	
	Chimie de l'environnement	Master	
	Qualité et traitement des eaux	Master	
Lebanese American University (LAU)	Océanographie et environnement marin	Master	
	Civil and Environmental Engineering	Master of Science	
Université Saint Joseph (USJ)	Environnement et Aménagement du Territoire	Licence, Master Recherche et Doctorat	
	Sciences et gestion de l'environnement	Master	
	Eau et environnement	Ingénieur	
	Sciences de l'eau	Master Recherche et Doctorat	
University Of Balamand (UOB)	Environmental Sciences	Bachelor of Science and Master of Science & Philosophiae Doctor	
	Public Health and Development Sciences	Bachelor of Science	
	Environmental Engineering	Master of Science	
	Urbanisme	Master	
	Aménagement du Paysage	Master	
Beirut Arab University (BAU)	Environmental Science	Bachelor of Science, Master of Science & Philosophiae Doctor	
	Urban Planning	Master of Science	
	Urban Design	Master of Science	
Université Libanaise (UL)	Expertise et traitement en environnement	Master Professionnel et Recherche	
	Gestion et conservation des ressources naturelles (biodiversité)	Master Professionnel	
	Phyto-écologie	Master Professionnel	
American University of Technology (AUT)	Water Resources and Geo-Environmental Sciences	Bachelor of Science	
	Environmental Health	Bachelor of Science	

Source: Données compilées par ECODIT pour le Rapport SOER 2010

Faculté	Requises
Faculty of Agricultural and Food Sciences	5 ans après Baccalauréat libanais
Faculty of Engineering and Architecture	5 ans après Baccalauréat libanais & 3 ans après Master
Faculty of Health Sciences	3 ans après Baccalauréat libanais & 2 - 3 ans après Licence
Faculty of Arts and Sciences	2-3 ans après Licence
Interfaculty	2-3 ans après Licence
Faculty of Engineering and Architecture	2-3 ans après Licence
Faculty of Agricultural and Food Sciences	3 ans après Baccalauréat libanais
Faculty of Engineering and Architecture	2-3 ans après Licence
Faculty of Engineering and Architecture	2-3 ans après Licence
Faculty of Architecture, Art & Design	2-3 ans après Licence
Faculty of Natural and Applied Sciences	3 ans après Baccalauréat libanais
Faculty of Natural and Applied Sciences	3 ans après Baccalauréat libanais
Faculté des sciences	2-3 ans après Licence
Faculté des sciences	2-3 ans après Licence
Faculté des sciences	2-3 ans après Licence
School of Engineering	2-3 ans après Licence en Ingénierie
Faculté des lettres et des sciences humaines	3 ans après Baccalauréat libanais, 2-3 ans après Licence & 3 ans après Master
Faculté des sciences	2-3 ans après Licence
École supérieure d'ingénieurs de Beyrouth	5 ans après Baccalauréat libanais
École supérieure d'ingénieurs de Beyrouth	2-3 ans après Licence & 3 ans après Master
Faculty of Sciences	3 ans après Baccalauréat libanais, 2-3 ans après Licence & 3 ans après Master
Faculty of Health Sciences	3 ans après Baccalauréat libanais
Faculty of Engineering	2-3 ans après Licence
Académie Libanaise des Beaux-Arts (ALBA)	2-3 ans après Licence
Académie Libanaise des Beaux-Arts (ALBA)	2-2-3 ans après Licence
Faculty of Sciences	3 ans après Baccalauréat libanais, 2-3 ans après Licence & 3 ans après Master
Faculty of Architectural Engineering	2-3 ans après Licence
Faculty of Architectural Engineering	2-3 ans après Licence
Faculté des sciences	2-3 ans après Licence
Faculté des sciences	2-3 ans après Licence
Faculté des sciences	2-3 ans après Licence
Faculty of Applied Sciences	3 ans après Baccalauréat libanais
Faculty of Applied Sciences	3 ans après Baccalauréat libanais

ANNEXE 5 CENTRES ET INSTITUTS ENVIRONNEMENTAUX DANS LES UNIVERSITÉS AU LIBAN

(Par ordre alphabétique par nom de l'université)

Nom du Centre	Université	Domaine de Recherche
Observatoire universitaire de la construction et la reconstruction au Liban (MAJAL)	ALBA	<ul style="list-style-type: none"> • Suivi des indicateurs de processus de construction et d'aménagement durable • Appui technique aux décideurs sous la forme de missions d'experts, services de consultation, de formation ou d'autres tâches spécifiques en matière de planification urbaine et des projets de développement • Planification, lobbying et sensibilisation dans les domaines de la bonne gouvernance et durable
Environment and Sustainable Development Unit	AUB	Recherche sur les moyens de subsistance durables en milieu rural
Nature Conservation Center for sustainable futures (IBSAR)	AUB	recherche en biotechnologie, identification, caractérisation et suivi de la biodiversité, conservation du paysage, utilisation durable de la biodiversité
Environmental Engineering Research Center	AUB	Enquête sur les contaminants chimiques, physiques et biologiques liés à l'eau, l'air et des déchets solides
Water Resources Center	AUB	Base de données pour les études des ressources en eau
Aerosol Research Lab	AUB	<ul style="list-style-type: none"> • Recherche sur la dynamique des aérosols, la chimie, la combustion, dynamique des fluides, l'instrumentation et les contrôles • Etude de recherche: les problèmes de la fumée de tabac, la pollution atmosphérique urbaine et intérieure et ses sources, les problèmes fondamentaux dans les phénomènes de transport des aérosols
Environment Core Laboratory	AUB	<ul style="list-style-type: none"> • Services de test pour les eaux usées, les eaux souterraines, les sols, les déchets dangereux, les boues, les lixiviats, le compost, nourriture, boissons, tissus biologiques. • Services de tests pour l'eau potable, y compris les paramètres physiques, chimiques et l'analyse microbiologiques, en plus de l'analyse organique et inorganique
Analytical Atmospheric Laboratory	AUB	Recherche sur la pollution de l'air ambiant (les niveaux de polluants et la composition chimique)
Laboratoire de chimie environnementale	USEK	<ul style="list-style-type: none"> • Services de tests pour les propriétés physiques et chimique de l'eau, micro-polluants organiques, les déchets, les types de boue et des sols contaminés. • Analyse spécifique de composés, tels que les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) • Analyse des substances pharmaceutiques et des hormones dans l'environnement aquatique.
Water Energy and Environment Research Center	NDU	Gestion des ressources hydrauliques, la résolution des conflits internationaux sur l'environnement et la mise en valeur de l'énergie
Centre de recherche et d'analyse chimique	USJ	Qualité de l'air
Centre Régional pour l'Eau et l'Environnement	USJ-ESIB	Hydrologie, drainage, traitement et qualité de l'eau
Laboratoire de cartographie	USJ	<ul style="list-style-type: none"> • Archivage, préservation et consultation des photos aériennes, cartographiques du Liban et du Moyen-Orient. • Enseignement de la cartographie et le SIG • Unité de recherche pour les enseignants et les étudiants
Laboratoire de télédétection	USJ	<ul style="list-style-type: none"> • Traitement et analyse des images satellites, la modélisation et les SIG. • Fourniture d'une assistance technique pour des projets de recherche sur: l'estimation de l'équivalent en eau du manteau neigeux Méditerranée et de ses flux dans un environnement karstique (expériences dans le bassin versant de l'Nahr Beyrouth), la cartographie géologique à l'aide de la télédétection et des SIG appliqués à l'hydrologie (cas de le bassin versant du Nahr Beyrouth) et le volume de modélisation des bassins géologiques de la Antélias Nahr Beyrouth (application aux ressources en eau souterraine)

Nom du Centre	Université	Domaine de Recherche
Geographic Information System (GIS) Centre	UOB	SIG: développement d'applications, analyse et conception de bases de données, acquisition de données, conversion de données / développement, le géocodage, la géo-traitement, formation, conception de la carte, projet de planification et de gestion dans l'espace
Institute of the Environment	UOB	Recherche scientifique sur : la perte de la biodiversité, l'insuffisance de gestion côtière de l'approvisionnement alimentaire, le développement durable et la mauvaise gestion des ressources naturelles

Source: Données compilées par ECODIT pour le Rapport SOER 2010

ANNEXE 6 STRUCTURE DE LA GÉODATABASE DU SDATL

Thème	Contenu comme Shapefiles
Limites administratives	Mohafaza, Caza, frontière nationale, littoral, centres de mohafaza, limite de Chebaa, population, municipalités, îles, etc.
Activités économiques	Entreprises, industries décrété, industries: céramiques, cuir, chimique, nourriture, métal, papier, etc.
Electricité & Téléphone	Electricité de l'agglomération de Beyrouth, la couverture du cellulaire, réseau électrique, sous-station électrique, la couverture des lignes téléphoniques, central thermique, etc.
Pollution industrielle & Carrières	Carrières de granulats, carrières potentielles, les carrières de pierre, carrières de grés, industries polluante de l'eau, industries polluantes de l'air, risques technologiques, etc.
Couverture du sol	Agriculture_1967, forêt_1967, Couverture du sol_1998, Couverture du sol par caza, Couverture du sol_Grand_Beyrouth_1998, etc.
Patrimoine paysager	Plages, sites historiques, montagnes, falaises, corniches, paysages naturels, villages remarquables, etc.
Zones morphologiques	Zones morphologiques, Agglomérations de: Baalbek, Sour, Nabatieh, Saida, Chtoura Zahlé, Tripoli, etc.
Schéma directeur national	Vocations du sol, vocation du paysage agricole, vocation des entités culturelles, vocation du paysage des vallées, etc.
Ressources naturelles	Grottes, Karst, failles 200 000e, bio corridors, géologie 200 000e, hydrogéologie, réserves naturelles, pédologie 200 000e, rivières, précipitation, sources, bassin versant, aires protégées, vallées protégées, etc.
Risques naturels	Inondations côtières, séisme, érosion, inondation, incendie de forêt, etc.
Services des installations	Écoles universitaires, Croix-Rouge, les centres de recherche, administration, services publics de centres et villages du caza, universités, hôpitaux, associations sociales, etc.
Eaux usées et déchets solides	Exutoire industrielle, stations d'épuration, exutoire des eaux usées, etc.
Topographie	Courbe de niveau 50m, TIN, pendage, etc.
Transport	Aéroport, pistes d'aéroport de Beyrouth, voies ferrées, routes, port maritime, intensité du trafic, etc.
Structure de la planification urbaine	Schémas Décrété, schémas non décrété, agglomérations urbaines principales, centres urbains principales, ville importante, zone urbaine 1963, etc.
Gestion de l'eau	Puits des bâtiments, lacs existants, périmètres d'irrigation, limites de l'Office du Fleuve Litani, lacs collinaires, les établissements de l'eau, les usines de traitement d'eau potable, etc.

