



Examens environnementaux de l'OCDE

ISRAËL

2011



**Examens
environnementaux
de l'OCDE :
Israël 2011**



Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les interprétations exprimées ne reflètent pas nécessairement les vues de l'OCDE ou des gouvernements de ses pays membres.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Merci de citer cet ouvrage comme suit :

OCDE (2012), *Examens environnementaux de l'OCDE : Israël 2012*, Éditions OCDE.
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264168541-fr>

ISBN 978-92-64-16853-4 (imprimé)
ISBN 978-92-64-16854-1 (PDF)

Série : Examens environnementaux de l'OCDE
ISSN 1990-0120 (imprimé)
ISSN 1990-0112 (en ligne)

Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.

Crédits photos : Couverture © Rostislav Glinsky – Fotolia.com © Eve81/Shutterstock.

Les corrigenda des publications de l'OCDE sont disponibles sur : www.oecd.org/editions/corrigenda.

© OCDE 2012

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à rights@oecd.org. Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) info@copyright.com ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) contact@cfcopies.com.

Avant-propos

Premier Examen environnemental de l'OCDE consacré à Israël, ce rapport vise à accompagner les avancées du pays en matière d'environnement. De fait, parallèlement à son adhésion à l'OCDE, menée à bien en 2010, Israël a été prompt à renforcer ses politiques environnementales pour s'aligner sur les pratiques attendues d'un pays membre de l'OCDE. Malgré une croissance économique et démographique rapide, il a su réduire les émissions des principaux polluants atmosphériques, modérer l'intensité énergétique et l'intensité carbone de son économie, continuer d'abaisser ses prélèvements d'eau douce et augmenter le nombre de zones naturelles protégées. Cependant, d'autres pressions environnementales se sont amplifiées, à commencer par les émissions de gaz à effet de serre, la production de déchets et la dégradation des habitats.

S'agissant d'un pays de taille relativement restreinte et densément peuplé, dont les ressources en eau sont peu abondantes et où la population est fortement urbanisée, Israël est confronté à un certain nombre de problèmes d'environnement pressants très particuliers. Les préoccupations géopolitiques concernant la sécurité énergétique et alimentaire et la sécurité de l'eau ne sont pas sans conséquences pour l'environnement et les politiques qui s'y rapportent. Face à ces défis, Israël a commencé à recourir davantage aux taxes liées à l'environnement et à d'autres incitations économiques. L'une des conséquences a été l'émergence d'un secteur des technologies propres compétitif au niveau international, qui s'est spécialisé dans les technologies de l'eau et des énergies renouvelables. Plus récemment, Israël a adopté des mesures destinées à soutenir ce secteur et son rôle moteur dans la croissance, en accord avec la Stratégie pour une croissance verte adoptée par l'OCDE en 2011. Cela étant, le pays doit encore mettre au point une approche du développement durable et de la croissance verte à l'échelle de l'ensemble de l'administration, de façon à renforcer plus efficacement les synergies entre les politiques environnementales, économiques et sociales.

Cet Examen énonce 41 recommandations qui concernent la gestion de l'eau et des déchets, la biodiversité, le changement climatique et l'intégration des politiques économiques et environnementales. Les principales recommandations sont notamment les suivantes :

- Continuer d'amplifier le recours aux taxes liées à l'environnement et aux instruments économiques, et supprimer progressivement les allègements fiscaux qui sont potentiellement préjudiciables à l'environnement.
- Étoffer la panoplie de mesures appliquées pour soutenir la commercialisation et la diffusion des technologies liées à l'environnement et au climat.
- Renforcer la responsabilité environnementale en cas d'atteintes aux ressources naturelles.
- Accroître progressivement la part des secteurs agricole et industriel dans le financement de l'intégralité des coûts des infrastructures de l'eau.
- Mettre en place un dispositif pour suivre l'application des mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre et présenter au Parlement une évaluation annuelle de l'avancement des objectifs.

- Réexaminer les modalités actuelles de la gestion des déchets et les consolider dans le cadre d'une nouvelle politique intégrée et cohérente, éventuellement sous la forme d'une nouvelle loi, et d'un plan d'action.

Cet examen est le résultat d'un dialogue mené dans un esprit de coopération entre Israël, les autres membres du Groupe de travail sur les performances environnementales de l'OCDE et les observateurs représentés dans cet organe. Nous ne doutons pas que cet effort fera avancer le débat sur l'action à mener pour parer aux problèmes environnementaux communs auxquels les membres de l'OCDE et leurs partenaires sont confrontés.



Angel Gurría
Secrétaire général de l'OCDE

Préface

Le principal objectif du programme d'examens environnementaux de l'OCDE est d'aider les membres et certains pays partenaires à améliorer leurs résultats individuels et collectifs dans le domaine de la gestion de l'environnement :

- en aidant les pouvoirs publics des différents pays à évaluer les progrès accomplis eu égard à leurs objectifs environnementaux ;
- en favorisant un dialogue permanent sur l'action à mener et l'apprentissage mutuel ;
- en encourageant les gouvernements à rendre compte de leur action aux autres pays et à leur opinion publique.

Premier Examen environnemental de l'OCDE consacré à Israël, ce rapport fait le bilan des progrès intervenus depuis 2000. Les progrès accomplis eu égard aux objectifs du pays et à ses engagements internationaux servent de référence à l'évaluation des performances environnementales. Les objectifs et engagements en question peuvent être de nature générale, qualitative ou quantitative. Une distinction est opérée entre intentions, actions et résultats. Les performances environnementales d'un pays sont aussi évaluées à l'aune de ses résultats antérieurs dans ce domaine, de l'état présent de son environnement, des ressources naturelles qu'il possède, de sa situation économique et de sa démographie.

L'OCDE est reconnaissante au gouvernement d'Israël de lui avoir fourni des informations, d'avoir organisé une mission sur place (du 16 au 26 octobre 2010) et d'avoir facilité les contacts au sein des institutions gouvernementales et en dehors.

L'OCDE remercie également tous ceux qui ont prêté leur concours à la réalisation de cet examen, les représentants des pays membres qui participent au Groupe de travail sur les performances environnementales et en particulier les pays examinateurs : l'Allemagne, la Corée, les États-Unis et la Norvège.

L'équipe qui a procédé à cet examen était composée d'experts des pays examinateurs, à savoir M. Helmut Schnurer (Allemagne), M. Ik-Jae Kim (Corée), M. John Epifanio (États-Unis) et M. Gunnar Farestveit (Norvège), ainsi que de membres du Secrétariat de l'OCDE : M. Gérard Bonnis, Mme Ivana Capozza, M. Brendan Gillespie, M. Eugene Mazur et M. Krzysztof Michalak, et MM. Joseph Curtin, Andreas Kontoleon et Bill Long (consultants). Mme Carla Bertuzzi, M. Shayne MacLachlan (Secrétariat de l'OCDE) et M. John Smith (consultant) ont prêté leur concours aux travaux statistiques et à la rédaction de l'ouvrage. Le rapport a en outre bénéficié des commentaires de M. Philip Hemmings, Mme Gita Kothari et d'autres membres du Secrétariat de l'OCDE.

Le Groupe de travail sur les performances environnementales de l'OCDE a examiné le projet d'Examen environnemental d'Israël à sa réunion du 21 juin 2011 à Paris, et il a validé l'évaluation et les recommandations qui y sont formulées.

Table des matières

Résumé	13
---------------------	----

Partie I

Développement durable

Chapitre 1. Vers une croissance verte	21
Évaluation et recommandations	22
1. Croissance économique et environnement	24
2. Cadre stratégique pour le développement durable et la croissance verte	29
3. Intégration des politiques environnementales et budgétaires	31
4. Promotion des technologies, des biens et des services environnementaux	44
5. Responsabilité environnementale des entreprises et politique commerciale ..	51
Notes	52
Sources principales	53
Chapitre 2. Gestion de l'environnement	55
Évaluation et recommandations	56
1. Politique environnementale et cadre institutionnel	58
2. Législation environnementale	63
3. Définition de prescriptions environnementales	64
4. Assurance du respect de la législation environnementale	70
5. Promotion de la démocratie environnementale	75
6. Gestion de l'environnement à l'échelon local	78
Notes	81
Sources principales	81
Chapitre 3. Coopération internationale	83
Évaluation et recommandations	84
1. Objectifs stratégiques et institution	86
2. Aide au développement et coopération bilatérales	90
3. Coopération régionale	92
4. Coopération concernant les problèmes mondiaux d'environnement	105
5. Échanges de produits écologiquement sensibles	110
Notes	113
Sources principales	115

Partie II
Sujets sélectionnés

Chapitre 4. Eau	119
Évaluation et recommandations	120
1. Cadre institutionnel et juridique	122
2. Pressions exercées sur la quantité d'eau	124
3. Qualité des eaux souterraines et superficielles	125
4. Objectifs d'action nationaux et engagements internationaux	130
5. Vers une utilisation plus efficiente de l'eau	132
6. Vers une gestion plus efficiente de la qualité de l'eau	135
7. Gestion de l'eau et de la nature	137
8. Gestion de l'eau : dépenses et financement	138
Notes	141
Sources principales	142
Chapitre 5. Conservation et exploitation durable de la biodiversité	143
Évaluation et recommandations	144
1. Grandes tendances et projections	146
2. Politique générale et cadre institutionnel d'Israël en matière de biodiversité ...	152
3. Panoplie de mesures adoptées par Israël pour assurer la conservation et l'exploitation durable de la biodiversité	154
4. Intégration de la biodiversité dans les autres secteurs et domaines d'action des pouvoirs publics	161
Notes	167
Sources principales	168
Chapitre 6. Changement climatique et qualité de l'air	169
Évaluation et recommandations	170
1. Introduction	173
2. Performances et projections concernant les émissions	173
3. Cadre d'action	181
4. Instruments d'action transsectoriels	192
5. Politiques et mesures dans le secteur de l'énergie	193
6. Politiques et mesures dans le secteur des transports	202
7. Politiques et mesures visant d'autres secteurs	206
Notes	207
Sources principales	210
Chapitre 7. Gestion des déchets	211
Évaluation et recommandations	212
1. Cadre d'action et contexte institutionnel	214
2. Évolution de la production de déchets	217
3. Progrès en matière de gestion écologique des déchets non dangereux	219
4. Réduire l'impact des déchets dangereux et industriels	230
5. Remédier aux impacts des sites contaminés	234
Notes	236
Sources principales	237

Références	239
Référence I.A. Données sur l'environnement	240
Référence I.B. Données économiques	241
Référence I.C. Données sociales	242
Référence II. Abréviations	243

Tableaux

1.1. Évolutions économiques, sociales et environnementales sélectionnées	27
3.1. Captures marines et production de la mariculture et de l'aquaculture	98
3.2. Consommation de substances qui appauvrissent la couche d'ozone en Israël	106
4.1. Qualité de l'eau du lac de Tibériade	129
4.2. Objectifs indicatifs de consommation d'eau, par secteur	131
4.3. Objectifs indicatifs de consommation d'eau, par type d'eau	131
4.4. Prix de l'eau	133
4.5. Objectifs indicatifs de consommation d'eau dans l'agriculture, par type d'eau	134
4.6. Dépenses publiques consacrées au traitement des eaux usées	139
4.7. Soutien public à la gestion de l'eau dans le secteur agricole	139
5.1. Synthèse de la Liste rouge des espèces menacées de l'UICN	150
5.2. Réserves naturelles et parcs nationaux en Israël	157
5.3. Zones forestières actuelles et proposées dans le cadre du Plan directeur national pour les forêts et le boisement	163
6.1. Émissions atmosphériques par source	178
6.2. Crédits budgétaires au titre des mesures de réduction des émissions de GES en 2011-12	185
6.3. Effets du changement climatique et mesures d'adaptation envisageables	187
6.4. Droits d'accise sur les carburants et combustibles et prix implicites du carbone	193
6.5. Énergies renouvelables et économies d'énergie : jalons par filière	197
6.6. Caractéristiques des tarifs d'achat de l'électricité d'origine renouvelable par type de projet	198
6.7. Incidences de la réforme « verte » de la fiscalité automobile sur les émissions des véhicules	205
7.1. Barème de la taxe de mise en décharge	227

Graphiques

1.1. Structure et évolutions socio-économiques	26
1.2. Croissance économique et pressions environnementales	28
1.3. Dépenses de protection de l'environnement	32
1.4. Taxes liées à l'environnement	36
1.5. Prix et fiscalité des carburants automobiles	38
1.6. Dépenses publiques de recherche-développement par objectif socio-économique	45
1.7. Brevets déposés dans les principaux domaines technologiques liés à l'environnement et au climat	47
2.1. Nombre d'inspections sur site effectuées par la Police verte	71
2.2. Nombre d'actes d'accusation présentés par le MPE	74

3.1. Aide publique au développement	92
3.2. État de propreté de 65 plages israéliennes	96
4.1. Utilisation d'eau douce	124
4.2. Perspectives d'évolution de la consommation d'eau à l'horizon 2050	125
4.3. Coût unitaire de production d'eau dessalée par osmose inverse dans les grandes usines de dessalement	127
4.4. Concentrations de chlorures et de nitrates dans l'aquifère côtier	128
4.5. Efficacité économique de l'utilisation d'eau dans l'agriculture	134
4.6. Population raccordée aux stations publiques d'épuration des eaux usées	136
4.7. Intrants agricoles et densité du cheptel	137
5.1. Incendies des forêts	147
5.2. Utilisation des sols	149
5.3. Comparaison des pourcentages d'espèces menacées entre plusieurs pays	151
5.4. Nombres de visiteurs dans les réserves naturelles gérées par la NPA	165
6.1. Tendances et projections des émissions de GES	174
6.2. Intensités d'émission de CO ₂	175
6.3. Émissions de polluants atmosphériques	179
6.4. Qualité de l'air dans certaines agglomérations	180
6.5. Potentiel et coûts de réduction des émissions de GES	184
6.6. Structure et tendances énergétiques	195
6.7. Programme national d'efficacité énergétique	201
6.8. Principales tendances dans le secteur des transports	203
7.1. Production de déchets municipaux	218
7.2. Déchets dangereux	219
7.3. Traitement des déchets municipaux	222
7.4. Traitement des déchets de construction et de démolition	229
7.5. Boues d'épuration	230
7.6. Traitement des déchets dangereux	231
7.7. Traitement des déchets industriels	234

Ce livre contient des...



StatLinks 

**Accédez aux fichiers Excel®
à partir des livres imprimés !**

En bas à droite des tableaux ou graphiques de cet ouvrage, vous trouverez des *StatLinks*.
Pour télécharger le fichier Excel® correspondant, il vous suffit de retranscrire dans votre
navigateur Internet le lien commençant par : <http://dx.doi.org>.
Si vous lisez la version PDF de l'ouvrage, et que votre ordinateur est connecté à Internet,
il vous suffit de cliquer sur le lien.
Les *StatLinks* sont de plus en plus répandus dans les publications de l'OCDE.

Notes générales

Symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans les graphiques et les tableaux :

- . . : non disponible
- : nul ou négligeable
- . : point décimal

Groupements de pays

OCDE Europe : Tous les pays européens de l'OCDE sauf l'Estonie et la Slovaquie (Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République slovaque, République tchèque, Royaume-Uni, Suède, Suisse et Turquie).

OCDE : Les pays de l'OCDE Europe plus l'Australie, le Canada, la Corée, les États-Unis, le Japon, le Mexique et la Nouvelle-Zélande. Le Chili et Israël ne sont pas compris.

Les regroupements de pays peuvent comprendre des estimations du Secrétariat.

Données statistiques

Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.

Unité monétaire

Unité monétaire : nouveau shekel israélien (NIS).

En 2009, 3.927 NIS = 1.00 USD

En 2010, 3.732 NIS = 1.00 USD

Informations chiffrées

Les données présentées dans ce rapport correspondent à des informations disponibles au 31 mai 2011.

Résumé

Relativement peu étendu, Israël est densément peuplé et dispose de ressources en eau peu abondantes. La rapide croissance économique et démographique qu'il a connue dans les années 2000 n'a fait qu'amplifier des pressions environnementales déjà sensibles au départ. Il n'y a pas si longtemps encore, l'environnement ne figurait pas parmi les grandes priorités de l'action publique. Ces dernières années, les pouvoirs publics ont toutefois fait prévaloir une approche plus anticipative en matière d'élaboration des politiques environnementales et recherché des synergies avec les politiques économiques. Depuis 2003, les ministères sont tenus d'établir des stratégies de développement durable. Cette obligation a contribué à sensibiliser les ministères d'exécution aux questions d'environnement et favorisé un travail d'analyse sur les moyens d'atténuer les possibles incidences négatives des politiques sectorielles sur l'environnement. Les stratégies ministérielles sont toutefois de qualité inégale et leur mise en œuvre a souvent été lente. Israël devrait élaborer une approche à l'échelle de l'ensemble de l'administration en matière de développement durable et de croissance verte. Il devrait aussi recourir davantage à des outils d'évaluation économique pour mieux intégrer la prise de décision économique et environnementale.

Renforcer les capacités de gestion environnementale

Israël a adopté plusieurs lois importantes dans le domaine de l'environnement qui devraient rendre plus cohérentes la politique et la législation environnementales. Néanmoins, les règlements d'application font largement défaut, ce qui affaiblit toujours le dispositif législatif en matière d'environnement. Le système de gouvernance de l'environnement est très centralisé en Israël, si bien que les agents du ministère de la Protection de l'environnement (MPE) doivent s'occuper d'un grand nombre de dossiers, dont certains qui sont relativement peu importants. Il en résulte une utilisation inefficace des ressources humaines et financières restreintes dont dispose le ministère. Les autorités locales se sont vu confier un certain nombre de responsabilités en matière d'autorisation et de contrôle de l'application, bien que les petites communes n'aient pas les moyens de remplir ces missions à l'heure actuelle. Malgré les efforts faits récemment pour instaurer des autorisations environnementales intégrées, la réglementation reste axée sur les différents milieux et la lutte contre la pollution en bout de chaîne. La portée des inspections environnementales a été élargie et leur efficacité améliorée, et la répression en matière d'environnement est désormais plus rapide et proportionnée aux infractions, de sorte que le respect de la législation a progressé. Cela étant, les inspections et les activités de contrôle de l'application pourraient être plus efficaces encore, et le

système de responsabilité environnementale devrait être renforcé afin que les entités réglementées responsables d'une pollution supportent les coûts d'assainissement de l'environnement.

Recourir davantage aux écotaxes et aux instruments économiques

Dans le contexte d'une politique budgétaire qui a privilégié la réduction du déficit public, Israël a accentué le recours aux taxes liées à l'environnement et à d'autres instruments économiques. Le produit de ces taxes a plus que doublé en termes réels entre 2000 et 2009. En 2009, il a représenté 3 % du PIB et 10 % des recettes fiscales totales, soit des taux parmi les plus élevés de l'OCDE. Cependant, certains mécanismes de soutien et allègements fiscaux créent des incitations dommageables pour l'environnement, en particulier dans le secteur agricole et dans celui des transports. Le gouvernement devrait réfléchir aux possibilités de supprimer les subventions préjudiciables à l'environnement qui ont été recensées. L'arrêt de ces subventions et le recours aux écotaxes pourraient faciliter la réalisation des objectifs tout à la fois budgétaires et environnementaux des pouvoirs publics.

Favoriser des synergies entre les politiques économiques et environnementales par le biais de l'éco-innovation

Spécialisé dans l'eau et les énergies renouvelables, le secteur israélien des « technologies propres » a connu ces dernières années une croissance tirée essentiellement par la hausse de la demande mondiale. Son développement a aussi été stimulé par certaines mesures gouvernementales liées à l'environnement, notamment le relèvement des prix de l'eau et du soutien aux énergies renouvelables, l'augmentation du financement public de la R-D et l'application de programmes d'aide ciblés. Il n'en reste pas moins que la demande intérieure d'écotechnologies est généralement faible, ce qui tient en partie à la relative lenteur de la mise en œuvre des normes et réglementations environnementales. Le soutien à la démonstration et à la commercialisation des nouvelles technologies environnementales pourrait être amélioré. L'industrie des technologies propres est composée d'entreprises relativement petites qui peinent à accéder au crédit et au capital-risque.

Gestion des ressources en eau

Les ressources en eau peu abondantes d'Israël sont soumises à d'intenses pressions du fait de la situation géoclimatique du pays, de son rapide accroissement démographique, de l'expansion de son économie et de la pollution de l'eau. L'intensité d'utilisation d'eau douce est largement supérieure à la moyenne de l'OCDE. La qualité de l'eau des rivières et fleuves israéliens s'est améliorée dans l'ensemble, grâce à l'augmentation des capacités d'épuration des eaux usées et aux investissements consacrés à l'assainissement des cours d'eau. Néanmoins, certains cours d'eau importants sont aujourd'hui gravement pollués et appauvris. L'utilisation des eaux souterraines n'est pas viable et un problème de pollution potentiellement grave se dessine (du fait entre autres de la salinité et des nitrates), en particulier dans l'aquifère côtier.

La gouvernance de l'eau s'est améliorée depuis 2007 et la création de l'Autorité de l'eau. Des autorités de gestion des bassins versants ont été créées, même si elles sont plus ou moins performantes. La tarification a été l'un des principaux instruments employés pour faire baisser la demande qui pèse sur les maigres ressources en eau. Les prix de l'eau ont sensiblement augmenté et les tarifs progressifs par tranches incitent à économiser la ressource. Toutefois, de nouvelles mesures pourraient être prises pour réduire la consommation des ménages en s'inspirant des bonnes pratiques appliquées ailleurs dans le monde. Les tarifs permettent aujourd'hui de financer intégralement la fourniture des services de l'eau, mais comme dans la plupart des pays, les usages agricoles bénéficient toujours de subventions croisées.

La tarification de l'eau a aussi créé des incitations en faveur de la mise au point de technologies économes en eau comme l'irrigation au goutte-à-goutte et de la réutilisation d'eaux usées épurées. Devant l'aggravation de la crise de l'eau, Israël s'est attaché à accroître l'offre au travers du dessalement d'eau de mer, l'objectif étant de couvrir de cette façon la moitié des besoins en eau potable prévus à l'horizon 2020. Ses usines de dessalement sont certes parmi les plus économes en énergie et les plus rentables du monde, mais pour que cet objectif soit atteint, il faudra que se vérifient certaines hypothèses optimistes qui concernent notamment les coûts de l'énergie nécessaire au dessalement et l'impact du processus sur l'environnement.

Conservation et exploitation durable de la biodiversité

Malgré une superficie relativement restreinte, Israël abrite une diversité biologique exceptionnelle et constitue un lieu important pour certaines espèces migratrices, aviaires et marines. Cependant, sa biodiversité est soumise à de graves pressions découlant entre autres du morcellement des habitats, de l'introduction d'espèces envahissantes, de la surexploitation des ressources naturelles et de la pollution. Israël a réalisé des avancées en réduisant les pressions exercées sur les écosystèmes aquatiques par la pollution des cours d'eau et en améliorant la protection des habitats. Une part assez importante des terres émergées est protégée, bien que les zones et parcs naturels ne soient pas aussi représentatifs de la diversité des habitats du pays qu'elles devraient l'être, ni suffisamment vastes pour préserver des écosystèmes entiers. L'état des habitats coralliens s'est dégradé et les écosystèmes côtiers ont perdu du terrain. La proportion d'espèces menacées est relativement forte parmi les animaux et les végétaux, surtout parmi les mammifères.

La Stratégie nationale pour la biodiversité (SNB) adoptée en 2010 a institué un vaste dispositif en vue du suivi, de la conservation et de l'exploitation durable de la biodiversité. Elle rompt clairement avec la politique antérieure en matière de biodiversité en reconnaissant que les objectifs de développement économique et de conservation de la biodiversité ne sont pas incompatibles, que les considérations relatives à la biodiversité devraient être systématiquement prises en compte dans tous les domaines de l'action publique et que les instruments économiques peuvent créer des incitations en faveur de l'utilisation durable des ressources de la biodiversité. Cela étant, le recours à des approches économiques (par exemple, dispositifs agro-environnementaux, quotas de pêche négociables et prélèvements en faveur de la protection de la mer et des zones côtières) en est encore à ses balbutiements. La coordination politique et institutionnelle demeure

problématique. La coordination avec les politiques de lutte contre le changement climatique et d'adaptation à ses effets revêt pourtant une importance grandissante, y compris en ce qui concerne les arbitrages possibles.

Changement climatique et qualité de l'air

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) d'Israël ont augmenté de 5 % entre 2000 et 2008, et on estime qu'elles seront multipliées par deux entre 2005 et 2030. Cette orientation à la hausse des émissions est due principalement à la rapide croissance démographique et économique et à la progression de la demande d'énergie et de transport qu'elle engendre. Le mix énergétique d'Israël a une plus forte teneur en carbone que celui de beaucoup de pays de l'OCDE, ce qui tient dans une large mesure à la dépendance à l'égard des combustibles fossiles pour la production d'électricité et à l'absence d'interconnexion avec les réseaux électriques des pays voisins. La découverte de gaz en mer et la production d'une part croissante de l'électricité à partir de ce combustible depuis le milieu des années 2000 ont contribué à atténuer la hausse des émissions de GES et à faire baisser les rejets de certains polluants atmosphériques. Néanmoins, l'intensité d'émission d'oxydes de soufre (SO_x) et d'oxydes d'azote (NO_x) est plus forte en Israël que dans beaucoup d'autres pays de l'OCDE. Il reste des points noirs de pollution autour de certains sites industriels, ainsi que dans les principales agglomérations, où les lourdes pressions exercées par les transports vont s'amplifiant. La mise en œuvre de la loi sur la qualité de l'air à partir de 2011 représente une étape importante sur la voie du règlement de ces problèmes.

Israël est partie au protocole de Kyoto mais n'est pas parmi les parties visées à l'annexe I de la CCNUCC, si bien qu'il n'a pas été tenu d'adopter un objectif contraignant de réduction des émissions de GES pour la période 2008-2012. En 2009, il s'est fixé pour objectif d'abaisser ses émissions de GES de 20 % d'ici à 2020 par rapport au scénario de politiques inchangées, ce qui se soldera malgré tout par une hausse de ces émissions. Un plan national d'action pour la réduction des émissions de GES a été élaboré, mais il conviendrait de renforcer le système permettant de suivre et d'évaluer régulièrement l'avancement de la mise en œuvre des mesures de réduction. L'instauration d'un prix du carbone à l'échelle de l'ensemble de l'économie, par la mise en place d'une taxe carbone ou l'ajustement des accises sur les énergies fossiles, contribuerait à rendre plus efficiente la politique climatique israélienne.

Les principales mesures de réduction des émissions de GES visent le secteur de l'électricité. En 2010, le gouvernement a lancé le Programme national d'efficacité énergétique, dont le but est de réduire la consommation d'électricité de 20 % par rapport aux prévisions d'ici à 2020. Les tarifs d'achat et d'autres incitations ont contribué à faire progresser le recours aux énergies renouvelables, quoiqu'ils entraînent des risques de chevauchement et de subventionnement excessif. Les sources renouvelables ne représentent toujours qu'une faible part de la production d'électricité. Plusieurs obstacles administratifs devront être levés pour que cette part atteigne 10 % en 2020, ainsi que le prévoit l'objectif. Comme dans beaucoup d'autres pays de l'OCDE, les transports sont l'une des principales sources d'émissions de GES et de polluants atmosphériques. Le taux de motorisation et les distances parcourues sur route ont progressé notablement. Pour faire face à ces défis, Israël a employé non seulement des mesures réglementaires, mais aussi des instruments économiques : il a ainsi modifié la taxe sur l'achat de véhicules, qui est à présent calculée

en fonction des émissions, et mis en place un péage électronique sur le principal axe routier reliant Tel Aviv à l'est du pays. Ces mesures vont dans le bon sens, mais il subsiste des incitations distorsives qui stimulent le taux de motorisation et l'utilisation de la voiture et augmentent ainsi les émissions des transports. De nouveaux efforts s'imposent pour améliorer les réseaux et les services de transport en commun et offrir ainsi de meilleures solutions de rechange à la voiture particulière.

Gestion des déchets

La production de déchets municipaux a augmenté de 15 % durant la dernière décennie, c'est-à-dire moins vite que le PIB et la consommation finale privée. La production de déchets municipaux par habitant a quant à elle diminué, mais elle est toujours largement supérieure à celle enregistrée dans beaucoup d'autres pays de l'OCDE. L'essor du secteur industriel a entraîné une croissance rapide de la production de déchets dangereux. Des progrès importants sont à signaler dans la lutte contre les dépôts sauvages de déchets et la fermeture des décharges illégales, qui étaient l'un des problèmes majeurs dans les années 80 et 90. Néanmoins, la grande majorité des déchets continuent d'être mis en décharge.

Israël a su créer les bases d'une politique de gestion des déchets moderne et en phase avec les bonnes pratiques internationales. Il a fixé des objectifs ambitieux concernant la valorisation, le recyclage et la mise en décharge des déchets, et appliqué de nouveaux instruments d'action, dont une taxe de mise en décharge et des programmes de responsabilité élargie des producteurs. Toutefois, il doit encore s'attaquer aux défaillances organisationnelles et à celles des marchés du recyclage, et les programmes de responsabilité élargie des producteurs ne se sont pas traduits par une hausse significative des taux de recyclage et de valorisation des déchets municipaux. L'un des principaux freins tient au fait que la mise en décharge reste bon marché, malgré la récente hausse de la taxe qui la frappe. La mise en place de redevances de collecte assises sur le poids ou le volume des déchets permettrait de mieux couvrir les coûts des services relatifs aux déchets municipaux et inciterait à produire moins de déchets. Des progrès appréciables sont à signaler en ce qui concerne la gestion des déchets industriels, dont 60 % sont à présent recyclés. Cependant, les infrastructures de collecte des déchets sont insuffisantes par endroits, et le cadre réglementaire régissant la gestion des déchets dangereux demeure éclaté.

PARTIE I

Développement durable

PARTIE I

Chapitre 1

Vers une croissance verte

Au cours de la première décennie du siècle, Israël a connu une forte croissance économique et démographique. S'il a réussi à alléger une partie des pressions pesant sur l'environnement, il reste confronté à un certain nombre de problèmes d'environnement très particuliers et pressants. Ce chapitre examine les grandes orientations du pays en matière de développement durable et de croissance verte. Il analyse dans quelle mesure Israël a mis l'investissement public et la politique fiscale au service des objectifs environnementaux, notamment en supprimant les incitations fiscales susceptibles d'encourager des activités dommageables pour l'environnement. L'émergence d'un secteur des « technologies propres » compétitif et à vocation exportatrice est examinée et rapportée au contexte général de l'innovation et à la politique à l'égard de l'éco-innovation. Les performances en matière d'éco-innovation telles que mesurées par la R-D et les prises de brevets liées à l'environnement sont notamment évaluées. Ce chapitre met également en évidence les politiques qui se sont révélées efficaces, ainsi que les obstacles à surmonter pour exploiter pleinement les avantages du secteur des « technologies propres » sur le plan de la croissance, de l'emploi et de l'environnement.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre ne préjugent en rien du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.

Évaluation et recommandations

Israël est une petite économie ouverte qui a connu une croissance relativement rapide durant une grande partie des années 2000. Son accroissement démographique est supérieur à la moyenne de l'OCDE. S'agissant d'un pays de taille relativement restreinte et densément peuplé, dont les ressources en eau sont peu abondantes et où la population est fortement urbanisée, les pressions exercées sur l'environnement sont souvent intenses.

Depuis 2003, les ministères sont tenus d'élaborer des stratégies de développement durable. Cette obligation a contribué à sensibiliser les ministères d'exécution aux questions d'environnement et favorisé un travail d'analyse sur les moyens d'atténuer les possibles incidences négatives des politiques sectorielles sur l'environnement. Les stratégies ministérielles sont toutefois de qualité inégale, leur mise en œuvre a souvent été lente et les mécanismes de surveillance et de suivi ont fréquemment laissé à désirer. La base d'informations sur les aspects économiques de la politique de l'environnement demeure insuffisante, tout comme les moyens disponibles pour réaliser les analyses économiques qui s'imposent afin de mieux intégrer les décisions économiques et environnementales, ainsi que les obligations définies en la matière.

Les dépenses publiques de protection de l'environnement s'élèvent à environ 1.6 % des dépenses civiles depuis 2000, un niveau comparable à celui de beaucoup d'autres pays de l'OCDE. Le budget de l'environnement a sensiblement augmenté depuis dix ans, mais ne représente toujours qu'une part négligeable du budget national. Certains fonds environnementaux spécialisés, en particulier le Fonds de maintien de la propreté, ont constitué des sources additionnelles relativement fiables de financements en faveur de la protection de l'environnement. Il y a toutefois un risque que ces fonds pérennisent des engagements de dépenses et limitent l'efficacité globale de la répartition des recettes. Leur fonctionnement devrait faire l'objet d'évaluations régulières pour s'assurer que leur maintien est justifié et qu'ils atteignent leurs objectifs de façon efficace et efficiente.

Dans le contexte d'une politique budgétaire qui a privilégié la réduction du déficit public, Israël a accentué le recours aux taxes liées à l'environnement et autres instruments économiques, appliquant notamment une taxe de mise en décharge et une taxe de prélèvement d'eau. L'inélasticité de la demande de déplacements en voiture particulière, due notamment au fait que les transports publics sont insuffisamment développés, fait de la fiscalité des véhicules et des carburants une importante source de recettes, mais l'empêche aussi de peser fortement sur l'utilisation de l'automobile et les incidences environnementales qui en découlent. Le produit des taxes correspondantes a augmenté de plus de 50 % (en termes réels) entre 2000 et 2009. En 2009, il a représenté environ 3 % du PIB et 10 % des recettes fiscales totales, soit des taux parmi les plus élevés de l'OCDE.

La taxe sur les véhicules est bien conçue du point de vue de la politique de l'environnement et a encouragé le passage à des véhicules plus petits et plus « propres ». Son niveau est toutefois assez élevé comparé à ceux des taxes frappant d'autres biens. Elle pourrait être abaissée, par exemple en augmentant en conséquence la fiscalité des

carburants et les péages routiers de façon à mieux cibler l'utilisation effective de la voiture et des routes. Cette mesure aurait encore plus d'impact sur le plan environnemental si l'on s'efforçait parallèlement d'offrir des solutions de rechange efficaces et fiables aux déplacements en voiture particulière. Une telle modification devrait aller de pair avec des mesures destinées à compenser l'impact du renchérissement des carburants sur les populations peu aisées. La fiscalité des carburants est relativement lourde comparée à celle en vigueur dans beaucoup d'autres pays de l'OCDE. Les taxes sur l'essence et sur le gazole sont aujourd'hui presque équivalentes. Le quintuplement du droit d'accise sur le charbon intervenu en 2011 doit être salué, car il encouragera l'abandon de ce combustible dans la production d'électricité. Cependant, les taxes appliquées aux produits énergétiques affectés aux installations fixes devraient mieux refléter leur teneur en carbone, ainsi que d'autres externalités environnementales.

Il existe à l'heure actuelle un certain nombre de mécanismes de soutien et d'allègements fiscaux qui créent des incitations à produire et à consommer dommageables pour l'environnement. En particulier, les utilisateurs commerciaux bénéficient d'un abattement de taxe sur le gazole, le soutien à l'agriculture est en majeure partie couplé à la production, et les indemnités de voiture accordées aux employés de banque et aux fonctionnaires, de même que le traitement fiscal des voitures de société, incitent par trop à posséder une voiture et à s'en servir. On ne peut que se féliciter de la décision du ministère de la Protection de l'environnement de réaliser en 2011 une première étude sur les subventions préjudiciables à l'environnement. L'élimination de ces subventions et l'élargissement du recours aux écotaxes pourraient contribuer à l'objectif du gouvernement de réduire la dette publique tout en abaissant l'impôt sur le revenu.

Israël compte de nombreuses entreprises innovantes et de haute technologie et possède un fort potentiel dans le domaine des écotecnologies. Spécialisé dans l'eau et les énergies renouvelables, le secteur des « technologies propres » a connu ces dernières années une croissance tirée essentiellement par la hausse de la demande mondiale. Les progrès intervenus dans ce domaine ont été facilités par certaines mesures gouvernementales liées à l'environnement, notamment le relèvement des prix de l'eau et du soutien aux énergies renouvelables, l'augmentation du financement public de la R-D et l'application de programmes d'aide ciblés. Il n'en reste pas moins que la demande intérieure d'écotechnologies est généralement faible, ce qui tient en partie à la relative lenteur de la mise en œuvre des normes et réglementations environnementales. Le soutien apporté à la démonstration et à la commercialisation des nouvelles technologies environnementales pourrait être amélioré. En outre, l'industrie des technologies propres est composée d'entreprises relativement petites qui ont du mal à accéder au crédit et au capital-risque.

Plusieurs mesures ont été adoptées pour encourager l'amélioration des performances environnementales dans le secteur des entreprises et le secteur financier. Néanmoins, les critères et procédures d'examen environnemental des politiques et pratiques d'Israël en matière d'échanges et d'investissement devraient être renforcés. Cela concerne notamment les futurs accords de libre-échange, ainsi que les subventions et assurances dont bénéficient les industriels dans le cadre de programmes de crédits à l'exportation.

Recommandations

- Mettre au point une approche à l'échelle de l'ensemble de l'administration en matière de développement durable et de croissance verte ; intégrer pleinement les considérations relatives à l'environnement et à la croissance verte dans les stratégies de développement du gouvernement ; mettre en place des mécanismes clairs de contrôle des résultats et de suivi.
- Recourir davantage à des outils d'évaluation économique dans l'élaboration des politiques publiques, et veiller à ce que les coûts et avantages environnementaux soient pleinement pris en compte ; établir à cette fin des orientations cohérentes pour l'évaluation ; améliorer la portée et la qualité des informations statistiques concernant les aspects économiques de la politique de l'environnement (notamment les dépenses, les recettes, l'emploi et les éco-industries).
- Donner suite aux projets qui prévoient de mettre en place des taxes liées à l'environnement et des instruments économiques (en particulier une taxe sur les émissions atmosphériques, des redevances de protection du littoral et de la mer et la taxe de pollution marine), et supprimer progressivement les avantages fiscaux potentiellement dommageables pour l'environnement (notamment l'allègement de taxe de prélèvement d'eau dont bénéficient les agriculteurs et l'allègement de droit d'accise sur le gazole accordé aux utilisateurs commerciaux).
- Réexaminer le traitement fiscal des voitures de société en vue d'éliminer les incitations perverses qui amplifient l'utilisation de la voiture et les incidences environnementales correspondantes ; remplacer l'actuelle indemnité de voiture dont bénéficient certains services et les fonctionnaires par d'autres formes de compensation non liées à la possession d'une voiture.
- Renforcer la panoplie de mesures appliquées pour soutenir la commercialisation et la diffusion des technologies liées à l'environnement et au climat, avec notamment une mise en œuvre plus efficace et efficiente des politiques environnementales, des marchés publics bien conçus et un soutien financier ciblé.

1. Croissance économique et environnement

Israël est un petit pays dont l'économie ouverte a affiché une forte croissance durant la majeure partie des années 90 et 2000, appuyée par des réformes structurelles efficaces et par des exportations à haute valeur ajoutée (encadré 1.1). L'écart de niveau de vie entre Israël et d'autres pays de l'OCDE s'est lentement atténué, mais le PIB israélien par habitant reste inférieur à la moyenne des pays de l'OCDE (graphique 1.1).

En Israël, le taux d'accroissement démographique est supérieur à celui de la plupart des pays de l'OCDE. L'augmentation de la population et des activités économiques sur un territoire relativement peu étendu et en grande partie aride ou semi-aride ne cesse de renforcer les pressions exercées sur l'environnement. Israël est densément peuplé et fortement urbanisé, plus de 90 % de sa population étant considérée comme urbaine (c'est-à-dire vivant dans des localités d'au moins 2 000 habitants) (graphique 1.1). Les terres appartiennent pour la plupart à l'État, ce qui fait d'Israël un cas unique parmi les pays de l'OCDE. La gestion des terres est centralisée et le marché immobilier consiste essentiellement en un commerce privé de baux de longue durée.

La croissance rapide de la population et de l'activité économique a mis à rude épreuve les infrastructures de transport et d'énergie. La demande énergétique, en particulier

Encadré 1.1. Le contexte socio-économique en Israël

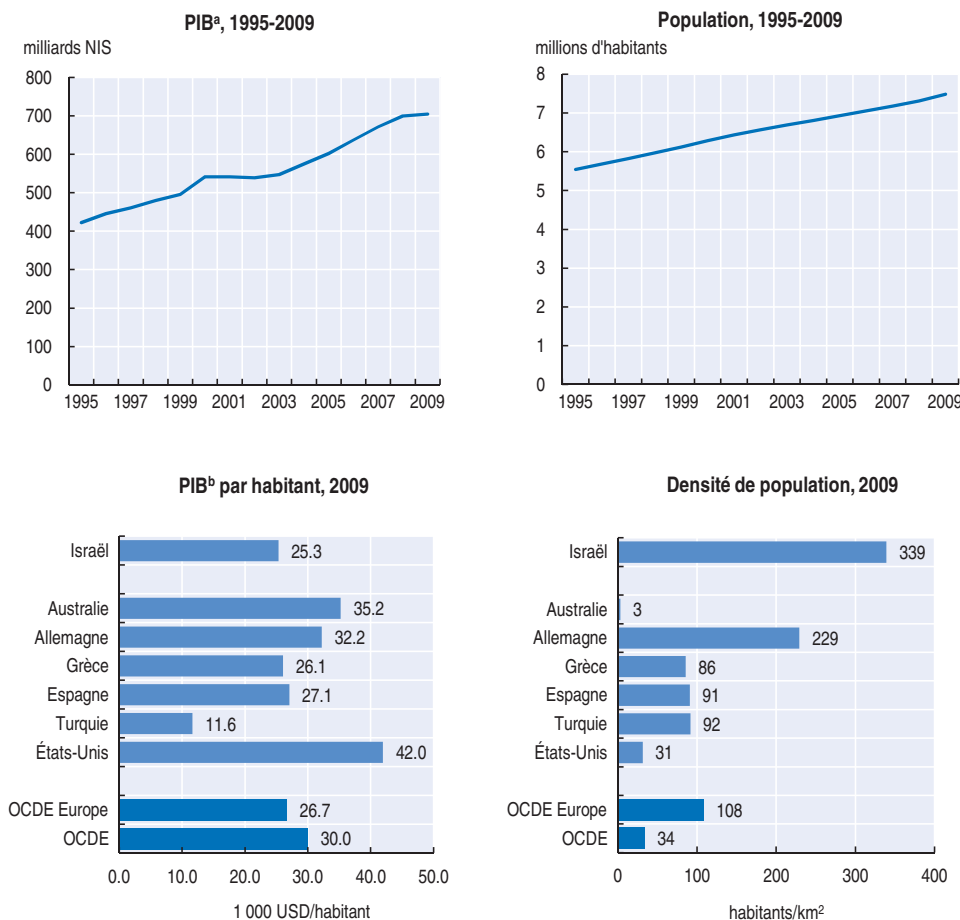
Depuis le milieu des années 90, la mise en œuvre de réformes structurelles et de stratégies macroéconomiques efficaces aident Israël à maintenir un niveau élevé de croissance économique. Au début des années 90, le pays s'est tourné vers des politiques axées sur le marché qui ont contribué à l'expansion de secteurs d'exportation à haute valeur ajoutée. Un secteur de haute technologie à vocation exportatrice, spécialisé dans les logiciels et le matériel informatique, les technologies médicales et les produits pharmaceutiques, a fait son apparition à cette période (OCDE, 2010a). Les services représentent près de trois quarts de la valeur ajoutée, l'industrie, environ 20 %, et l'agriculture, autour de 2 %. Les produits manufacturés (y compris les diamants polis) forment la majeure partie des exportations, avec plus de 90 % du total des marchandises exportées. Les produits manufacturés (notamment les machines, le matériel de transport et les produits chimiques) représentent en moyenne plus de 80 % des importations. Les importations de combustibles n'ont cessé de croître. Les flux d'investissement et les courants d'échanges internationaux sont importants, mais relativement limités en ce qui concerne les économies voisines.

Après la récession économique du début des années 2000, le PIB réel a progressé d'environ 5 % par an jusqu'en 2007, soit un rythme de croissance soutenu par rapport à la plupart des autres pays de l'OCDE (graphique 1.1). Les incidences de la crise économique et financière mondiale de 2008-2009 sur l'économie ont été moins graves en Israël que dans beaucoup d'autres pays de l'OCDE, notamment en raison de l'absence de bulle immobilière et de l'exposition limitée du secteur bancaire aux actifs toxiques – de 0.8 % en 2009, la croissance du PIB réel est passée à 3.9 % en 2010 (OCDE, 2010b). Actuellement, le taux d'endettement se situe autour de 80 % du PIB, contre plus de 100 % en 2003, sachant que l'État se donne pour mission de le ramener à 60 % d'ici à 2020. Cette diminution de la dette publique est le fruit de mesures d'assainissement des finances publiques, notamment de la fixation de limites de déficit et de plafonds pour la croissance annuelle des dépenses publiques (OCDE, 2010a). Le total des dépenses publiques est relativement élevé, mais cela tient aux fortes dépenses consacrées à la défense ; le total des dépenses civiles ne représente que 33 % du PIB (en 2008), ce qui est inférieur à la moyenne de 41 % des pays de l'OCDE.

D'importants écarts de niveau de vie subsistent entre Israël et les pays de l'OCDE les mieux classés à cet égard. Le PIB par habitant en parités de pouvoir d'achat est actuellement relativement proche de la moyenne de l'OCDE Europe, mais ne représente que 60 % de celui des États-Unis (graphique 1.1). Israël est confronté à de profonds clivages socio-économiques. Avec un coefficient de Gini de 0.37, l'inégalité du revenu disponible figure parmi les plus élevées de l'OCDE. Environ 20 % des foyers vivent sous le seuil de pauvreté relative (50 % du revenu médian des ménages égalisé), contre environ 11 % en moyenne dans la zone OCDE (OCDE, 2011a). La pauvreté est concentrée parmi les 20 % de la population composés d'Arabes israéliens, dont le taux de pauvreté est de l'ordre de 50 %, et les 8 % (estimés) composés de Juifs ultra-orthodoxes (Haredim), dont le taux de pauvreté est de 60 % environ. Ces deux groupes vivent et travaillent généralement dans des communautés en marge de la population. La pauvreté parmi les Arabes israéliens est liée au faible niveau d'éducation, qui fait que les hommes occupent des emplois mal rémunérés, ainsi qu'à des principes culturels qui limitent l'apprentissage et le travail des femmes. Les choix religieux et culturels des Haredim sont les principales raisons de leur faible niveau de vie matériel. Le système éducatif ultra-orthodoxe est non conventionnel, et la majorité des hommes consacrent leur vie à l'étude de la religion à plein-temps. Cela signifie en outre que leur taux d'activité est inférieur à la moyenne de l'OCDE, puisque environ 40 % de la population en âge de travailler (15-64 ans) n'a pas d'emploi, contre environ 33 % en moyenne. Les taux élevés de pauvreté s'expliquent également par une proportion importante de travailleurs temporaires d'origine étrangère occupant des emplois mal payés (OCDE, 2010a).


Israël a été profondément influencé par des vagues successives d'immigration. Les flux d'immigration ont diminué ces dernières années, mais la croissance démographique reste bien supérieure à celle de la plupart des pays de l'OCDE en raison du taux de natalité élevé des communautés arabe israélienne et juive ultra-orthodoxe (graphique 1.1). La population israélienne est jeune et généralement instruite. En 2008, la tranche d'âge des plus de 65 ans représentait 10 % de la population totale, contre environ 15 % en moyenne dans l'OCDE. Le taux de diplômés de l'enseignement supérieur est bien au-dessus de la moyenne des pays de l'OCDE.

Graphique 1.1. Structure et évolutions socio-économiques



a) PIB aux prix de 2005.

b) PIB aux niveaux de prix et parités de pouvoir d'achat de 2005.

Source : OCDE, Direction de l'environnement ; OCDE (2010), *Perspectives économiques de l'OCDE n° 88*.StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555192>

d'électricité, connaît une forte hausse depuis une dizaine d'années (tableau 1.1). Cette situation a accentué les préoccupations relatives à la sécurité énergétique en raison de la forte dépendance d'Israël aux importations de combustibles fossiles et de l'absence d'interconnexion avec les réseaux électriques des pays voisins. La découverte de réserves de gaz naturel offshore au début des années 2000 a eu un impact majeur sur le mix énergétique israélien, atténuant la dépendance à l'égard des combustibles importés. Depuis 2004, le passage du pétrole au gaz naturel dans la production d'électricité est un facteur clé de l'efficacité améliorée de cette production et de la (lente) réduction de l'intensité énergétique globale de l'économie (tableau 1.1). Avec 0.11 tonne d'équivalent pétrole (tep) par unité de PIB (1 000 USD) en 2009, le niveau d'intensité énergétique israélienne était similaire à celui de bon nombre de pays européens.

Dans le secteur des transports, la demande a connu une hausse rapide. La route domine largement le transport de personnes et de marchandises. Le nombre total de véhicules, le taux de motorisation des ménages et la distance parcourue sur route ont considérablement augmenté (tableau 1.1). L'expansion urbaine, la piètre qualité des services de transport public dans les banlieues, l'insuffisance d'intégration des réseaux de

Tableau 1.1. **Évolutions économiques, sociales et environnementales sélectionnées**

	Israël Variation en % sur la période 2000-09	OCDE Variation en % sur la période 2000-09
Évolutions socio-économiques		
PIB ^a	30.2	14.1
Consommation finale privée ^a	31.3	18.5
Production agricole	19.8	..
Production industrielle	19.3	-2.2
Population	19.0	6.1
Transport et énergie		
Parc automobile ^b	39.2	15.0 ^c
Approvisionnements totaux en énergie primaire	18.1	-1.2
Consommation finale totale d'énergie ^d	9.8	2.5
Intensité énergétique	-9.3	-13.4
Pressions environnementales		
Émissions de CO ₂ issues de la consommation d'énergie ^{d, e}	15.3	1.2
Émissions de SO _x ^d	-35.2	-30.1
Émissions de NO _x ^d	-16.9	-19.1
Prélèvements d'eau ^d	-7.6	-1.6 ^c
Déchets municipaux produits par habitant	-3.5	-3.5
Utilisation d'engrais azotés ^d	-6.3	-3.1

a) D'après des valeurs exprimées en USD, aux prix et PPA de 2005.

b) D'après des valeurs exprimées en véhicules/habitant.

c) Jusqu'en 2007.

d) Jusqu'en 2008.

e) Approche sectorielle ; soutages maritimes et aéronautiques non compris.

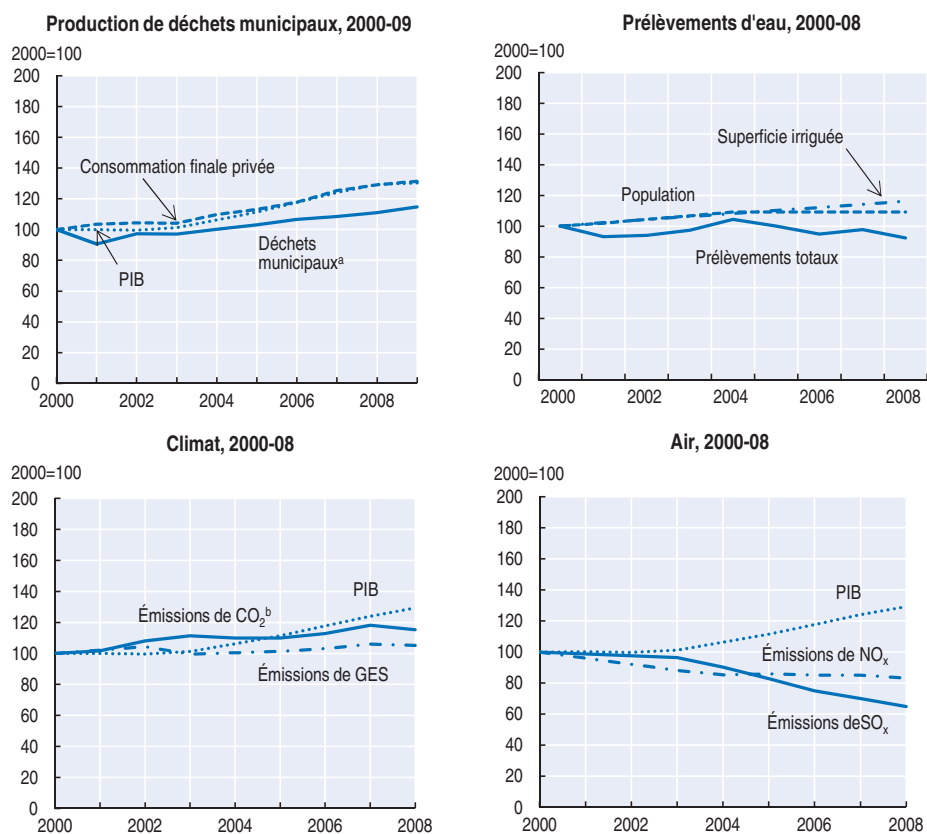
Source : OCDE, Direction de l'environnement, OCDE-AIE, FAO.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555895>

transports publics dans les grandes agglomérations et le sous-développement des liaisons ferroviaires concourent à un engorgement du trafic de plus en plus marqué dans les principales zones urbaines (chapitre 6).

L'énergie et les transports sont les premières sources d'émissions de gaz à effet de serre (GES) et de polluants atmosphériques. Les émissions de GES augmentent rapidement en Israël depuis le milieu des années 90. En 2008, si l'on fait abstraction des émissions de gaz fluorés et des émissions/absorptions résultant de l'utilisation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie, elles étaient supérieures de 21 % au niveau de 1996 et de 5 % à celui de 2000. Les émissions de dioxyde de carbone (CO₂) issues de la consommation énergétique ont augmenté moins rapidement que le PIB (graphique 1.2), ce qui a donné lieu à une diminution de l'intensité carbone du pays, qui correspond aujourd'hui à la moyenne des pays de l'OCDE. Cependant, l'amélioration a été lente, et l'intensité carbone de l'économie et de l'approvisionnement énergétique reste supérieure à celle de beaucoup d'autres pays de l'OCDE du fait de la dépendance au pétrole et au charbon pour la production d'électricité (chapitre 6).

Par ailleurs, l'émission de polluants atmosphériques traditionnels, tels que les oxydes de soufre et d'azote (SO_x et NO_x), a diminué depuis 2000, ce qui témoigne d'un découplage absolu entre la croissance du PIB et l'utilisation de combustibles fossiles, en particulier pour les SO_x (graphique 1.2). Cette baisse est due essentiellement à l'amélioration de la qualité des combustibles et des technologies automobiles, ainsi qu'à la conversion de certaines centrales électriques qui utilisaient du fioul lourd en centrales au gaz naturel. Les intensités d'émission ont également diminué, même si elles restent plus élevées en Israël

Graphique 1.2. **Croissance économique et pressions environnementales**

a) Déchets collectés par ou pour les municipalités. Comprend les ordures ménagères, les déchets encombrants, les déchets des commerces et autres déchets similaires traités dans les mêmes installations.

b) Émissions dues à la consommation d'énergie uniquement, exclut les soutages maritimes et aériens internationaux; approche sectorielle.

Source : OCDE, Direction de l'environnement ; OCDE-AIE (2010), *CO₂ Emissions from Fuel Combustion* ; OCDE (2010), *Perspectives économiques de l'OCDE n° 88*.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555211>

que dans beaucoup d'autres pays de l'OCDE, puisqu'elles étaient de 1 kg de SO_x et de NO_x par unité de PIB (1 000 USD) en 2008. Il reste des points noirs de pollution atmosphérique autour des sites industriels (baie de Haïfa, Ashdod et Ramat Hovav), ainsi que dans les grands centres urbains en raison des pressions intenses et croissantes qu'exercent les transports (chapitre 6).

L'accroissement démographique et l'amélioration du niveau de vie ont fait augmenter le volume de déchets municipaux de 15 % sur les dix dernières années, même si cette augmentation a été plus lente que la croissance du PIB et de la consommation finale privée (graphique 1.2). Si le volume des déchets municipaux produits par habitant a diminué (tableau 1.1), il reste toutefois largement supérieur à celui de beaucoup de pays de l'OCDE. L'essor du secteur industriel a entraîné une croissance rapide de la production de déchets dangereux. Des progrès importants sont à signaler dans la lutte contre les dépôts sauvages de déchets et la fermeture des décharges illégales, qui étaient l'un des principaux problèmes dans les années 80 et 90. La grande majorité des déchets continuent d'être mis en décharge (chapitre 7).

La rareté de l'eau est une préoccupation majeure en Israël, pays caractérisé par des conditions climatiques arides et semi-arides. Pour répondre à ce défi, le pays a fait œuvre de pionnier en développant une série de technologies liées à l'eau. Le secteur agricole est le plus grand consommateur d'eau, devant les ménages. Les prélèvements d'eau douce sont en baisse depuis une dizaine d'années (graphique 1.2), principalement en raison de l'importance croissante de la réutilisation d'eaux usées traitées et de l'approvisionnement en eau dessalée. En revanche, l'intensité d'utilisation d'eau douce est bien supérieure à la moyenne des pays de l'OCDE, et la rapide croissance économique et démographique ne fait qu'intensifier les pressions sur des ressources hydriques limitées, tant en quantité qu'en qualité. La qualité de l'eau des fleuves et rivières s'est globalement améliorée en Israël, grâce à l'augmentation des capacités d'épuration des eaux usées et aux investissements consacrés à la remise en état des cours d'eau. Malgré cela, la plupart des cours d'eau sont encore gravement pollués et appauvris. La qualité des eaux souterraines se dégrade, et l'on relève en certains endroits une forte salinité et des concentrations élevées de nitrates, de micro-organismes et de pesticides. L'utilisation d'engrais azotés est en recul depuis 2000 (tableau 1.1), mais l'intensité d'utilisation reste nettement supérieure à la moyenne de l'OCDE. Certains éléments tendent à prouver que l'utilisation de pesticides diminue (chapitre 4).

Bien que relativement peu étendu, Israël abrite une diversité biologique exceptionnelle. Le pays se situe au carrefour des routes migratoires d'espèces aviaires et marines. Alors qu'une partie assez importante du territoire est protégée, la biodiversité subit des pressions accrues d'origines diverses : morcellement des habitats, introduction d'espèces envahissantes, surexploitation des ressources naturelles, pollution et changement climatique. La proportion d'espèces menacées est relativement forte parmi les animaux et les végétaux, surtout parmi les mammifères (chapitre 5).

2. Cadre stratégique pour le développement durable et la croissance verte

Des progrès ont été accomplis en matière de prise en compte des questions environnementales dans la politique générale visant les principaux secteurs économiques (en reconnaissance du fait que ces derniers sont à l'origine de la plupart des impacts négatifs sur l'environnement). Le principal instrument d'intégration dans les programmes et politiques a été la décision gouvernementale de 2003 obligeant les ministères à établir des stratégies de développement durable tenant compte des évolutions et événements anticipés d'ici à 2020. Cette approche diffère de celles suivies dans beaucoup d'autres pays de l'OCDE qui reposent sur l'établissement d'une stratégie nationale unique de développement durable.

En 2003, le ministère de la Protection de l'environnement (MPE) a établi une série de seize principes dont doivent tenir compte tous les ministères dans leurs stratégies, notamment « le principe pollueur-payeur », « l'équité inter-générationnelle et intra-générationnelle », « le traitement ou la réduction à la source », « le principe de précaution » et « la participation du public ». Les stratégies préparées par les ministères devaient être mises à jour tous les trois ans et examinées par le Comité interministériel pour le développement durable. Présidé par le MPE, ce comité comprend des représentants du secteur privé, des collectivités locales et de la société civile.

Les stratégies « sectorielles » adoptées par la suite par la plupart des ministères ont permis au gouvernement d'adapter les questions de développement durable aux priorités

des ministères d'exécution. Cependant, les stratégies ministérielles sont de qualité inégale, leur mise en œuvre a souvent été lente et elles n'ont pas été mises à jour comme l'exigeait la décision gouvernementale. Dans l'ensemble, les mécanismes de contrôle et de suivi ne sont pas appropriés pour assurer l'efficacité de la mise en œuvre et les capacités d'adaptation à l'évolution des conditions et des priorités.

Depuis la soumission initiale des stratégies ministérielles en 2006, le Comité interministériel travaille sur des questions transversales, notamment les transports durables, la production et la consommation durables, et la conservation de la biodiversité. En 2009, le gouvernement a approuvé une décision sur « l'écologisation de l'administration » qui avait pour objet d'améliorer les performances environnementales des ministères, tenus de donner l'exemple. Des objectifs ont été fixés pour réduire la consommation de ressources (eau, énergie et papier) et la production de déchets, et pour accroître l'utilisation de matériaux recyclés. Les marchés publics écologiques sont le principal instrument au service de ces objectifs (encadré 1.2).

Encadré 1.2. **Marchés publics écologiques**

En 2009, le gouvernement israélien a lancé une initiative pour des achats verts en vue de promouvoir l'utilisation de matières recyclées dans tous les ministères et organes connexes. L'Administration des marchés publics applique déjà des critères environnementaux dans les achats publics d'un certain nombre de produits et services (par exemple, ordinateurs, imprimantes, papier recyclé et véhicules hybrides). À compter de 2010, il est prévu que de tels critères viennent compléter le cahier des charges d'environ dix nouveaux produits chaque année, dont ceux qui sont les plus couramment achetés par les administrations publiques. Le recyclage du papier et des équipements électroniques est lui aussi encouragé au sein des administrations. Le gouvernement étudie la possibilité d'établir des critères environnementaux dans les appels d'offres publics, en particulier pour les projets d'infrastructure, et d'incorporer la gestion des risques environnementaux dans les activités de l'Autorité des entreprises publiques. En outre, le MPE publiera des lignes directrices environnementales pour les achats de biens et services qui s'adresseront aux entités publiques autres que les ministères et organes affiliés, comme les collectivités locales, les hôpitaux et les forces de police, ainsi qu'aux exploitants privés. Toutes ces mesures permettraient de développer le marché intérieur des produits et services environnementaux.

Depuis quelques années, la protection de l'environnement occupe une place importante dans les programmes de travail de certains ministères sectoriels. Par exemple, le ministère de l'Agriculture et du Développement rural s'efforce de promouvoir la protection des espaces ouverts, des ressources en eau et des ressources naturelles, et de favoriser une agriculture durable (chapitres 4 et 5). De son côté, le ministère des Infrastructures nationales a intégré dans ses objectifs la promotion de la réduction de la demande énergétique, des économies d'énergie et de l'énergie durable dans les transports (chapitre 6), et le ministère des Transports a placé la promotion des transports publics au cœur de ses objectifs (chapitre 6).

Fin 2010, le ministère de la Protection de l'environnement et l'Institut de Jérusalem pour les études israéliennes ont commencé à élaborer des perspectives de la durabilité en Israël à l'horizon 2030¹. L'équipe d'experts pluridisciplinaire chargée du projet établira une

série de scénarios envisageables jusqu'en 2030 (un scénario de politiques inchangées et quatre autres scénarios). Par ailleurs, le MPE coopère actuellement avec le Bureau central des statistiques pour concevoir et produire une nouvelle série d'indicateurs de durabilité, qui devraient mieux tenir compte des politiques de gestion des ressources.

3. Intégration des politiques environnementales et budgétaires

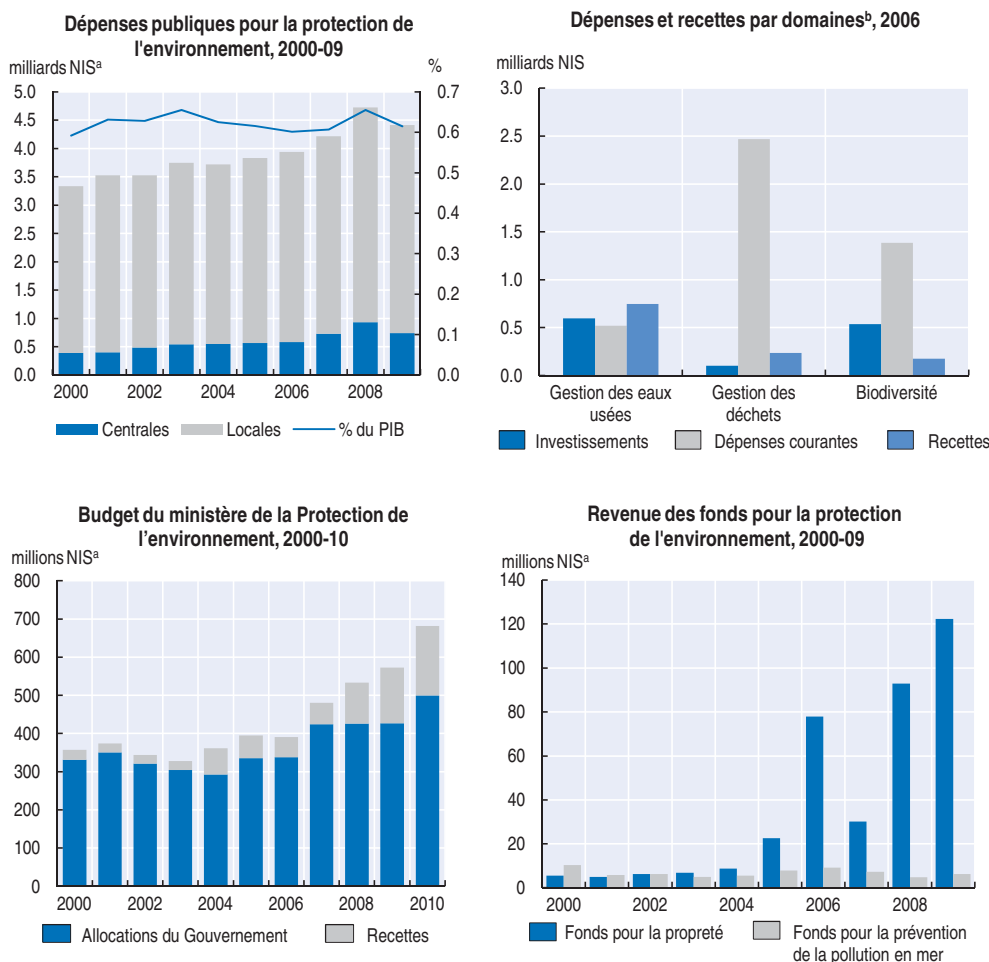
3.1. Budget et dépenses de protection de l'environnement

Les dépenses des administrations publiques en pourcentage du PIB ne cessent de diminuer depuis 2000 en conséquence de la politique systématique de discipline budgétaire mise en place au milieu des années 80. Le total des dépenses publiques, qui était de l'ordre de 45 % du PIB en 2009, est dans la moyenne de l'OCDE. La composition des dépenses a relativement peu changé au fil des ans, ce qui montre que la politique de rigueur budgétaire a été appliquée de façon plus ou moins uniforme dans les ministères. Il est donc possible que l'allocation des ressources n'ait pas été optimale. Les réductions des dépenses publiques ont probablement entravé le développement des infrastructures et nuï à la qualité des services publics et aux mesures de lutte contre la pauvreté (OCDE, 2010a).

Les données sur les dépenses de protection de l'environnement ne sont encore disponibles qu'en partie en Israël. Les dépenses du secteur privé ne font pas l'objet d'enquêtes. Bien que de nombreux ministères engagent des dépenses liées à l'environnement, les données ne tiennent pas compte de ce type de dépenses si elles sont le fait d'institutions et d'organismes publics qui n'ont pas pour vocation première de protéger l'environnement (chapitre 2). Cette situation reflète dans une certaine mesure le processus budgétaire, dans le cadre duquel le budget destiné aux activités liées à l'environnement est scindé entre plusieurs ministères, ce qui donne lieu dans certains cas à des doublons et à des chevauchements d'activités (c'est-à-dire que plusieurs ministères prévoient la même activité dans leurs budgets respectifs) (Levtzion-Nadan, 2006). Qui plus est, Israël se trouve actuellement à un stade très précoce de la mise en place de comptes nationaux de l'environnement. Faute de données, il n'est pas possible d'avoir une idée globale des dépenses d'environnement dans les secteurs public et privé, ni de mettre en regard ces dépenses avec l'évolution de la qualité de l'environnement afin d'évaluer l'efficacité des politiques.

Si l'on se base sur la Classification des fonctions des administrations publiques (COFOG), les dépenses publiques de protection de l'environnement² ont augmenté régulièrement entre 2000 et 2008, avant de baisser en 2009, probablement en conséquence des réductions budgétaires liées au ralentissement de l'activité économique. Les dépenses publiques d'environnement ont augmenté globalement de 35 % en termes réels au cours de cette période, mais se situent encore aux alentours de 0.65 % du PIB, soit moins que la moyenne de l'OCDE (0.8 % en 2009) (graphique 1.3). Les dépenses publiques de protection de l'environnement représentent environ 1.4 % du total des dépenses publiques depuis 2000, ou 1.6 % des dépenses civiles (qui ne tiennent pas compte des importantes dépenses consacrées par Israël à la défense), ce qui correspond aux chiffres relevés dans de nombreux autres pays de l'OCDE.


Comme dans la plupart des autres pays de l'OCDE, la grande majorité des dépenses publiques d'environnement sont engagées à l'échelon local, bien que cela comprenne d'importants transferts budgétaires de l'État. Mais contrairement à la plupart des autres pays de l'OCDE, Israël a vu la proportion de dépenses engagées à l'échelon local diminuer

Graphique 1.3. **Dépenses de protection de l'environnement**

a) Prix constants 2005.

b) Dépenses et recettes des prestataires spécialisés de services liés à la protection de l'environnement (gestion des eaux usées et gestion des déchets) et du secteur public (biodiversité).

Source : CBS ; MPE ; Ministère des Finances ; OCDE (2011), *Base de données des statistiques de l'OCDE sur les comptes nationaux* ; OCDE (2010), *Perspectives économiques de l'OCDE n° 88*.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555230>

au fil du temps : de 92 % en 2000, elle est ainsi passée à environ 85 % en 2009 (graphique 1.3). Les prestataires spécialisés publics³ représentent une grande partie des dépenses, bien qu'il puisse également y avoir d'importants transferts depuis les budgets général et local. Parmi ces prestataires figurent Mekorot, compagnie nationale de distribution d'eau qui, en plus de ses services d'alimentation en eau, traite environ 40 % des eaux usées du pays⁴, ainsi que les sociétés municipales publiques-privées de distribution d'eau et d'assainissement créées récemment (chapitre 4).

On note une spécialisation très nette des dépenses par domaine environnemental et par secteur. Le secteur public (qui inclut l'État, les collectivités territoriales et les organismes publics) se concentre sur la protection de la biodiversité et des paysages, qui représente environ 80 % des dépenses totales, et consacre des dépenses négligeables aux secteurs de l'eau et des déchets. De leur côté, les prestataires spécialisés publics (entreprises de services collectifs) s'occupent des déchets et de l'assainissement, consacrant 70 % de leurs dépenses

au traitement des eaux usées et le reste à la gestion des déchets. Cette spécialisation des dépenses est relativement constante depuis une dizaine d'année, tant en ce qui concerne les secteurs de dépenses que les domaines environnementaux.

La part des investissements dans les dépenses du secteur public a baissé au cours de la décennie. En 2006, elle équivalait à environ un quart de ces dépenses. Les investissements ont représenté une part plus stable du total des dépenses engagées par les prestataires publics (environ 20 %). En revanche, ils ont constitué plus de la moitié des dépenses consacrées au traitement des eaux usées, ce qui témoigne des efforts qui continuent d'être déployés pour développer et moderniser les infrastructures d'assainissement (chapitre 4). Les recettes générées par la fourniture de services de gestion des eaux usées et des déchets ont considérablement augmenté (en termes réels) depuis le milieu des années 90. Toutefois, en 2006, les recettes ont permis de couvrir les dépenses courantes uniquement dans le secteur du traitement des eaux usées ; celles générées par les services de conservation de la nature et de gestion des déchets n'ont couvert qu'une part marginale des dépenses correspondantes (graphique 1.3).

Le budget du MPE a augmenté de façon significative en termes réels depuis dix ans (graphique 1.3), mais il représentait moins de 0.01 % du budget public total en 2008 et reste largement inférieur à celui de la plupart des autres ministères. En plus des fonds que lui alloue le gouvernement, le MPE compte plusieurs fonds dédiés parmi ses sources de revenus, notamment :

- le Fonds de maintien de la propreté, qui soutient principalement le secteur de la gestion des déchets, y compris la prévention des dépôts sauvages, ainsi que le traitement et le recyclage des déchets. Les ressources financières proviennent des amendes infligées pour infraction à la législation environnementale, des redevances perçues sur les récipients de boissons et de la taxe de mise en décharge (section 3.2). La contribution de cette dernière au Fonds ne cesse d'augmenter depuis son entrée en vigueur : de 64 % en 2007, elle est passée à 90 % en 2009 (chapitre 7) ;
- le Fonds de prévention de la pollution marine, qui est la principale source de financement pour les activités du MPE concernant le milieu marin et côtier. Il perçoit les recettes des amendes infligées pour non-conformité avec la législation relative à la prévention de la pollution marine, ainsi que le produit de la taxe de protection du milieu marin (section 3.2).

Ces fonds environnementaux constituent une source de financement de plus en plus importante pour les activités du MPE (graphique 1.3). Parmi les autres fonds de ce type, on peut citer le Fonds de remise en état des carrières, géré par le ministère des Infrastructures nationales pour financer la réhabilitation des carrières désaffectées, qui perçoit le produit de la redevance dont doivent s'acquitter les exploitants de carrières (section 3.2).

Ces fonds spécialisés assurent un financement fiable pour les programmes de protection et de restauration du milieu naturel, en complément des crédits publics souvent limités en faveur de l'environnement. Cela étant, le fait d'affecter les recettes de taxes et de redevances à des fonds dédiés risque de figer les engagements de dépenses, d'amoinrir la souplesse des décisions budgétaires et de réduire par conséquent l'efficacité globale de la répartition des recettes. L'utilisation de ce type de fonds devrait faire l'objet d'évaluations périodiques pour veiller à ce que leur maintien soit justifié et qu'ils soient utilisés de manière efficace et efficiente pour financer des mesures assurant un rendement optimal sur le plan économique et environnemental.

La dimension « verte » des récents budgets publics

L'économie israélienne a subi une récession relativement modérée dans le sillage de la crise financière et économique mondiale de 2008. Une action rapide dans le domaine de la politique monétaire et plusieurs mesures gouvernementales en faveur du marché des obligations d'entreprises, des entreprises et des ménages ont permis d'atténuer les effets de la récession et d'accélérer le redressement de la situation (encadré 1.1). Le gouvernement a mis en œuvre un train de mesures de relance relativement modeste dans le cadre du budget biennal 2009-2010, prudemment estimé à 0.5 % du PIB, qui n'a pas été utilisé en intégralité (OCDE, 2010a). La plus importante de ces mesures portait sur l'investissement accéléré dans les infrastructures (9.5 milliards NIS, soit 1.2 % du PIB), notamment dans les réseaux de transports publics et les infrastructures de l'eau (encadré 1.3). Le budget 2009-2010 comprenait également des investissements de recherche-développement d'environ 650 millions NIS (budget du fonds du Scientifique en chef, Fonds pour les biotechnologies et Fonds pour la R-D périphérique) et des mesures d'appui aux secteurs de l'énergie et de l'agriculture, pouvant avoir des répercussions positives sur l'environnement (encadré 1.3). La plupart de ces investissements faisaient partie de plans d'investissement à long terme et ne représentaient pas des dépenses contracycliques supplémentaires.

Encadré 1.3. Investissements liés à l'environnement dans les budgets publics 2009-12

Transports

- transport ferroviaire interurbain (5 milliards NIS en 2010 pour l'électrification du système ferroviaire, qui devrait contribuer à réduire les émissions de gaz à effet de serre) ;
- développement du réseau ferroviaire (1.63 milliard NIS en 2010, 2 milliards en 2011-2012) ;
- autres transports publics (1.3 milliard NIS en 2010, 2 milliards en 2011) ;
- subventions pour les exploitants de transports publics (2.6 milliards NIS).

Énergie

- sources d'énergie renouvelables (25 millions NIS en 2010 pour appuyer les investissements privés).

Agriculture

- réforme du secteur de l'élevage (environ 45 millions NIS en 2010) ;
- conservation des terres (17 millions NIS en 2010, ramenés à 9 millions les années suivantes) ;
- lutte contre les ravageurs (30 millions NIS par an) ;
- gestion des grands espaces et des pâturages (budget de 19.5 millions NIS en 2010, ramené à 11 millions en 2012).

Eau

- extension et modernisation des stations d'épuration (242.2 millions NIS en 2010, portés à près de 400 millions NIS en 2012) ;
- adduction d'eau (416 millions NIS en 2010, ramenés à 384 millions en 2012) ;
- aide financière pour l'exploitation des réseaux d'eau et d'assainissement (425.5 millions NIS en 2010, 457.6 millions NIS en 2012).

Source : Gouvernement israélien.

Les mesures inscrites au budget 2000-2010 afin d'accroître les recettes étaient notamment une augmentation permanente des droits d'accise sur l'essence, la réforme de la taxe sur l'achat de véhicules et un relèvement temporaire des redevances sur l'eau à usage domestique (« impôt sécheresse ») (section 3.2).

3.2. Politique fiscale et environnement

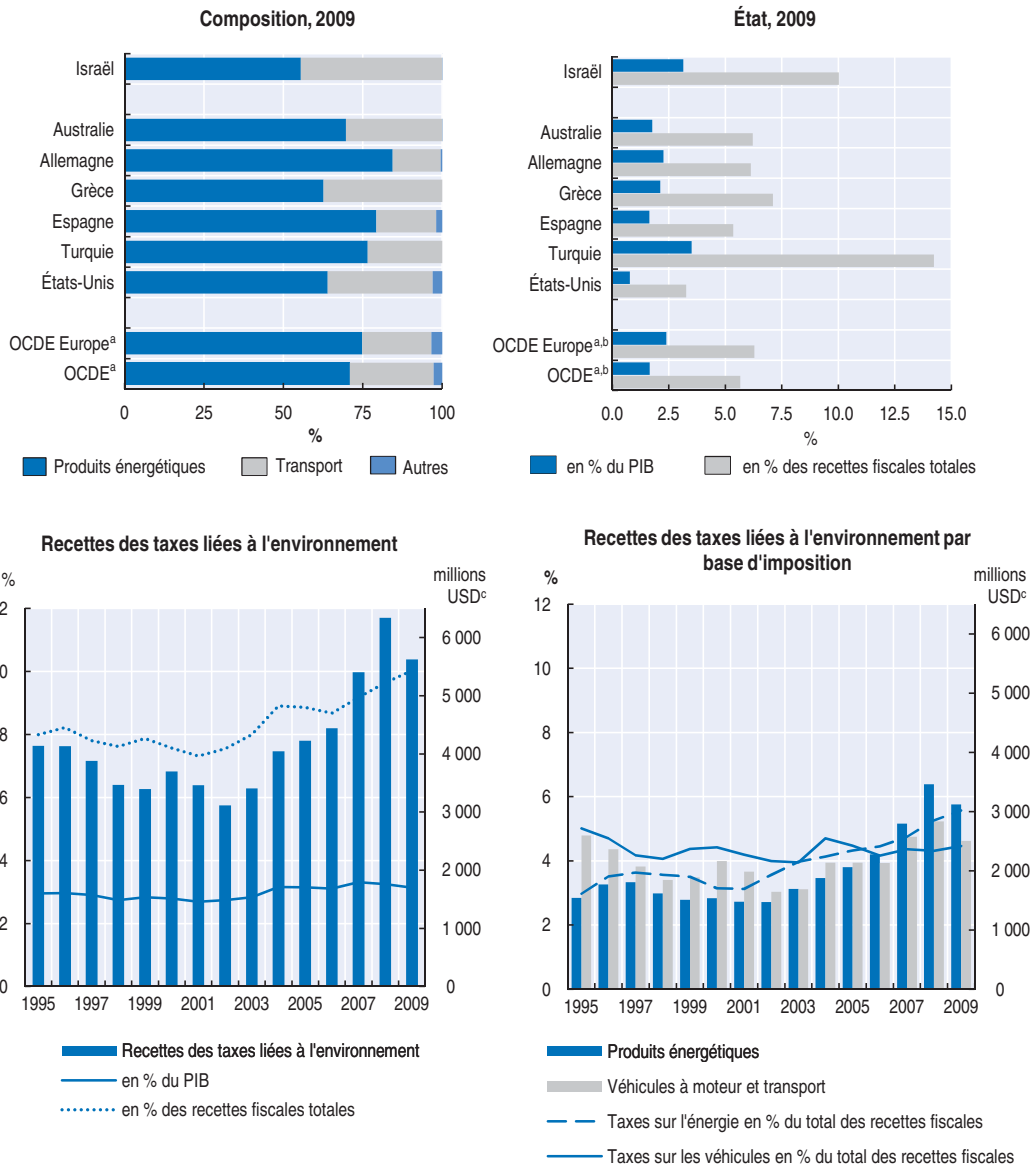
La politique gouvernementale d'allègement de la charge fiscale a entraîné une baisse des recettes fiscales en pourcentage du PIB dans les années 2000. En 2008, ces recettes représentaient environ 34 % du PIB, ce qui correspond à la moyenne des pays de l'OCDE. Par rapport aux autres pays, Israël s'en remet davantage aux impôts fonciers et immobiliers et à la fiscalité indirecte (TVA et autres impôts sur les biens et services) (OCDE, 2010a). Les impôts sur les biens et services, énergie et transports compris, représentaient 37 % du total des recettes fiscales en 2008 (contre 32 % en moyenne dans les pays de l'OCDE).

Israël a fait des progrès en ce qui concerne l'application de taxes liées à l'environnement, et le gouvernement réfléchit aux possibilités de renforcer l'utilisation de ces instruments. Un Comité interministériel sur la fiscalité verte, sous la direction du ministère des Finances (administration fiscale), a été créé en 2005 pour examiner le recours à la fiscalité aux fins de réalisation des objectifs de politique environnementale, tout d'abord dans le secteur des transports, puis dans celui de l'énergie. Les travaux de ce comité ont débouché sur plusieurs mesures sectorielles, dont la réforme de la fiscalité automobile (voir ci-dessous). Le ministère des Finances devrait également formuler des recommandations sur l'utilisation d'incitations fiscales directes et indirectes pour réduire les émissions de GES d'ici à août 2011. La fiscalité indirecte, en particulier les taxes liées à l'environnement, peut contribuer notablement au double objectif gouvernemental de réduction de la dette publique et d'abaissement de l'impôt sur le revenu, en particulier si les possibilités de nouvelles réductions des dépenses publiques sont limitées. Il convient de traiter le caractère régressif de ce type de taxes par des prestations sociales ciblées.

Comme dans tous les autres pays de l'OCDE, les taxes liées à l'environnement correspondent en grande partie à des impôts sur la consommation d'énergie et sur les véhicules. Leur produit a plus que doublé en termes réels entre 2000 et 2009, malgré une légère baisse en 2009 due à l'impact du ralentissement de l'activité économique sur l'ensemble des recettes fiscales. Le rôle de ces taxes n'a cessé de croître depuis 2000. Leur part dans le PIB et dans le total des recettes fiscales progresse régulièrement depuis 2001. Elle a atteint 3.1 % du PIB et 10 % du total des recettes fiscales en 2009, soit des pourcentages parmi les plus élevés des pays de l'OCDE (graphique 1.4)⁵.

L'inélasticité de la demande de déplacements en véhicules particuliers, qui s'explique en partie par un développement insuffisant des services et des réseaux de transports publics, a fait de la taxation des véhicules et du carburant une source majeure de recettes fiscales, qui n'influe toutefois pas sur les décisions en matière de transport et les incidences connexes sur l'environnement (BOI, 2011). Les recettes fiscales générées par l'énergie et les véhicules ont considérablement augmenté depuis 2000. En particulier, les recettes des taxes sur les carburants ont plus que doublé en raison d'ajustements progressifs des taux d'imposition et d'une consommation accrue de carburant. Alors que les taxes sur les carburants représentaient traditionnellement une part plus faible des recettes que les taxes sur les véhicules, leur proportion du total des recettes fiscales a augmenté régulièrement dans les années 2000 pour atteindre 5.5 % en 2009, soit plus que

Graphique 1.4. Taxes liées à l'environnement



a) Les données se rapportent à tous les pays actuellement membres de l'OCDE.

b) Moyenne pondérée.

c) Prix constants de 2005.

Source : OCDE/AEE, Base de données sur les instruments utilisés pour la politique environnementale ; OCDE (2010), Perspectives économiques de l'OCDE n° 88.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932555249>

celle des taxes sur les véhicules (4.5 %). En raison des hausses des taux (voir ci-dessous) et d'une forte dépendance aux transports routiers, le produit des taxes sur les carburants perçues en Israël en pourcentage du PIB est supérieur à la moyenne de l'OCDE. Parallèlement, les taxes sur l'achat de véhicules étant élevées (voir ci-dessous), la fiscalité sur les véhicules représente une part plus importante des recettes fiscales liées à l'environnement que dans beaucoup d'autres pays de l'OCDE (graphique 1.4).

Taxes sur les produits énergétiques

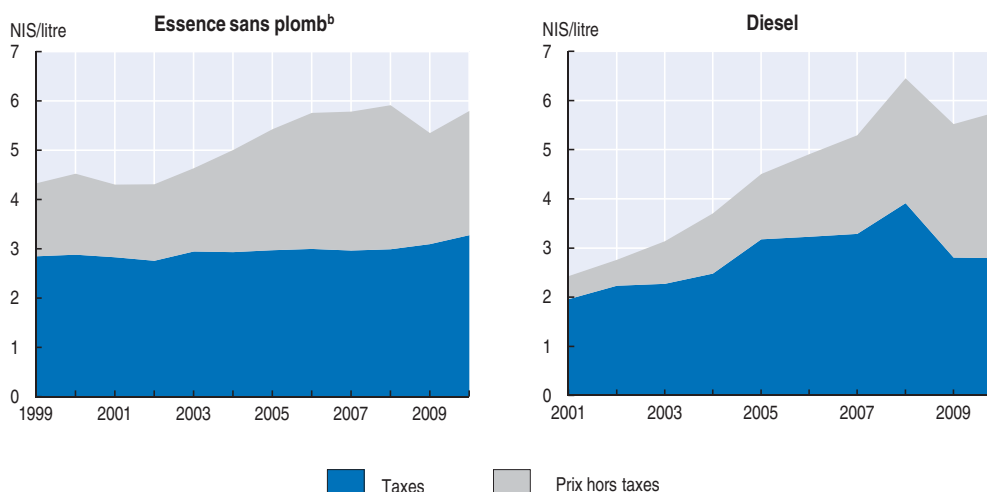
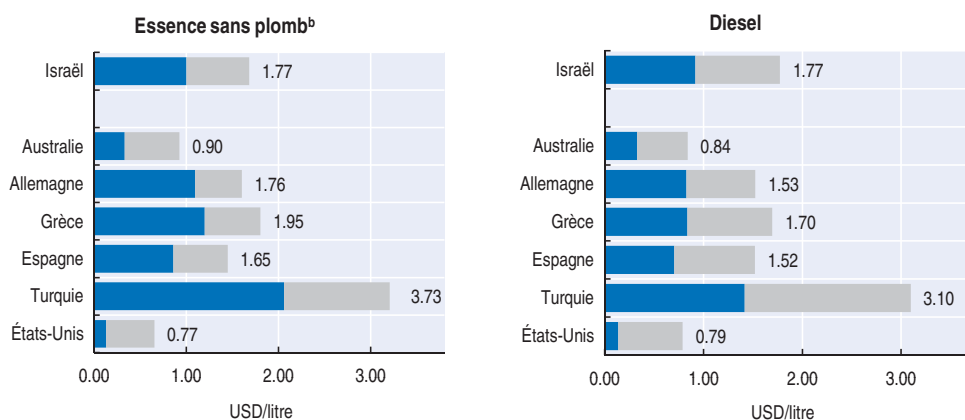
Des droits d'accise frappent les combustibles destinés aux applications fixes (charbon et gaz naturel pour la production d'électricité, fioul utilisé dans l'industrie et la production électrique, et fioul léger à usage domestique), ainsi que l'essence et le gazole destinés au transport.

Les prix et la taxation des carburants ont sensiblement augmenté durant les années 2000 et sont relativement élevés par rapport à ceux pratiqués dans beaucoup d'autres pays de l'OCDE (graphique 1.5). Le gouvernement ambitionne depuis 2005 d'assurer la parité fiscale entre l'essence et le gazole. Contrairement à beaucoup d'autres pays, Israël n'accorde pas de régime fiscal dérogatoire au biogazole. En janvier 2011, les droits d'accise sur les carburants ont été augmentés de 0.2 NIS dans le cadre du programme d'assainissement des finances publiques. Toutefois, face aux protestations du public, cette augmentation a été annulée peu après pour l'essence (carburant le plus utilisé pour les transports), mais maintenue pour le gazole. Ainsi, au début de 2011, les droits d'accise sur le gazole n'étaient inférieurs que d'environ 5 % à ceux frappant l'essence et comptaient parmi les plus élevés des pays de l'OCDE. Néanmoins, les taxes (dont la TVA) représentent respectivement 56 % et 52 % environ des prix de vente de l'essence et du gazole, ce qui est inférieur aux pourcentages relevés dans de nombreux autres pays de l'OCDE (comme l'Allemagne, la Norvège, les Pays-Bas, le Royaume-Uni et la Suède) et semble indiquer qu'il est encore possible d'augmenter la fiscalité sur l'essence et le gazole en vue d'atteindre les objectifs d'assainissement des finances publiques du gouvernement. Une telle augmentation pourrait s'avérer difficile en pratique, au vu des protestations publiques provoquées en 2011 par la hausse des prix des carburants, dans un contexte où la fiscalité des carburants relativement lourde s'ajoute à de fortes taxes sur l'achat des véhicules.

Les taxes sur les combustibles destinés aux applications fixes ont peu changé ces dernières années, à l'exception notable de celle qui concerne le charbon, dont le taux était auparavant nettement inférieur à ceux appliqués aux autres combustibles. Passés de 8.6 NIS/tonne à 43.3 NIS/tonne en 2011, les droits d'accise sur charbon sont désormais nettement plus élevés que ceux frappant le fioul lourd et le gaz naturel. Cette augmentation, qui tient compte des effets externes plus importants de la combustion du charbon (lequel a notamment une plus forte teneur en carbone que le gaz naturel), peut encourager davantage l'abandon de ce combustible dans la production d'électricité. En revanche, les taux des droits d'accise sur le charbon, le fioul et le gaz ne reflètent généralement pas pleinement l'impact de l'utilisation de ces combustibles sur l'environnement ; notamment, ils n'intègrent pas de prix du carbone. Selon Palatnik et Mordechai (2010), la mise en place d'une taxe carbone (sur chaque tonne de CO₂ émise) permettrait de réduire nettement les émissions en Israël, avec un impact peu important sur l'économie, même en fixant un taux relativement élevé. Toutefois, en l'absence de taxe carbone appliquée à l'ensemble de l'économie, les droits d'accise sur les combustibles fossiles pourraient être ajustés de sorte à intégrer un coût carbone (chapitre 6).

Taxes sur les véhicules

La taxation des véhicules est depuis longtemps une importante source de revenus pour le gouvernement israélien. À la suite de la « réforme fiscale verte » d'août 2009, la taxe sur l'achat de véhicules, qui était alors uniforme, a été différenciée en fonction de la performance environnementale des véhicules. Elle est désormais calculée en pourcentage du prix hors taxes du véhicule (83 %) net d'une remise établie selon un « indice vert ». Le

Graphique 1.5. **Prix et fiscalité des carburants automobiles**Tendances en Israël^aEtat^c, 2010

a) Prix constants 2005.

b) Super sans plomb (RON 95).

c) Aux prix et parités de pouvoir d'achat courants.

Source : OCDE-AIE (2011), Base de données sur les prix et les taxes de l'énergie.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555268>

taux d'imposition effectif varie ainsi de 40 % pour les véhicules les moins polluants à 83 % pour les plus polluants (remise nulle). Des taux réduits s'appliquent aux véhicules électriques et hybrides (10 % et 30 %, respectivement), ce qui signifie que ces véhicules font l'objet de subventions implicites relativement élevées (OCDE, 2011b)⁶.

Le système d'« indice vert » diffère des taxes environnementales similaires appliquées aux véhicules dans d'autres pays de l'OCDE en ce que l'indice tient compte des émissions de polluants locaux (monoxyde de carbone, hydrocarbures, oxydes d'azote et particules) en plus de celles de dioxyde de carbone (CO₂). Les émissions sont pondérées selon leurs coûts sociaux respectifs⁷. Ainsi, les niveaux d'émission de CO₂ représentent en moyenne environ 90 % de l'indice vert pour les voitures à essence et 65 % pour les voitures diesel. De ce fait,

les acheteurs sont moins incités à préférer les véhicules diesel aux véhicules à essence qu'en présence d'une taxe modulée exclusivement en fonction des émissions de CO₂. Si cette mesure peut réduire l'incitation potentielle en faveur du respect du climat, elle évite les incitations excessives à l'achat de véhicules diesel dans un pays touché par une pollution atmosphérique relativement forte et sujet à des problèmes de brouillard photochimique. L'indice vert doit être révisé régulièrement pour tenir compte de l'amélioration des technologies automobiles. Il sera révisé sur la base d'estimations actualisées des coûts sociaux, environnementaux et sanitaires de la pollution imputable aux transports, qui seront produites par le MPE en 2011.

Alors que les taxes sur la possession de véhicules constituent théoriquement un instrument moins efficient que les taxes sur les carburants et les redevances routières pour réduire les émissions (OCDE, 2009), il apparaît qu'au cours de la première année de sa mise en œuvre, cette réforme a contribué à orienter les décisions d'achat vers des véhicules économes en carburant et à faible niveau d'émissions sans affecter outre mesure les recettes fiscales (chapitre 5). De même, la hausse des prix des carburants au deuxième semestre 2009 et en 2010 a probablement joué un rôle en ce sens. Ajoutons que l'impact global sur les émissions dépend de l'utilisation effective des véhicules, facteur qui, à ce jour, n'a pas été évalué.

En Israël, la fiscalité sur les véhicules reste très élevée si on la compare à celle d'autres pays. L'étude économique de l'OCDE sur Israël (OCDE, 2010a) recommande de diminuer le taux d'imposition en raison de ses effets potentiellement très distorsifs, tout en renforçant les taxes sur les carburants et les redevances routières pour cibler l'utilisation des véhicules. Cette recommandation est appuyée par une analyse de la Banque d'Israël (BOI, 2010) selon laquelle une augmentation relativement modérée de l'accise sur l'essence serait plus efficace pour réduire la distance parcourue qu'une augmentation de la taxe sur l'achat de véhicules procurant des recettes comparables. Une hausse de la taxe sur l'essence compensée par une baisse de la taxe sur l'achat de véhicules (pour maintenir les recettes fiscales au même niveau) permettrait également de faire diminuer la distance parcourue.

Autres taxes, redevances et droits liés à l'environnement

Israël a fait des progrès en matière d'imposition de produits autres que les carburants et les véhicules en vue de la réalisation des objectifs environnementaux, ainsi que dans l'utilisation d'autres instruments économiques tels que les droits et redevances d'utilisation. Toutefois, ces taxes ne représentent qu'une part négligeable des recettes fiscales liées à l'environnement et du PIB, et il pourrait être bon d'étendre leur application.

Dans le secteur de la gestion des déchets, une taxe de mise en décharge a été instaurée en 2007 dans le but de faire reculer l'enfouissement des déchets au profit de solutions de gestion et de traitement plus rationnelles. La taxe est perçue auprès des exploitants de décharges et calculée par tonne de déchets mis en décharge. Elle est modulée en fonction du type de déchets et de site d'enfouissement : les boues sont soumises au taux le plus élevé, et les déchets de construction et de démolition, au taux le plus faible. Le taux imposé aux déchets ménagers non triés, très faible au départ (10 NIS/tonne), devrait passer progressivement à 90 NIS/tonne d'ici à 2015 (chapitre 7). Le produit de la taxe est versé au Fonds de maintien de la propreté (section 3.1). En 2009, cet impôt couvrait environ 12 % du coût moyen de l'élimination des déchets, contre une moyenne de 50 % dans les pays européens, et ne reflétait pas pleinement les externalités de la mise en décharge

(contamination des sols et des eaux souterraines, émissions de GES, etc.) (BOI, 2010). Par ailleurs, il existe en Israël une redevance de 0.25 % sur la valeur d'importation ou de vente en gros des récipients de boissons (payée par les fabricants et les importateurs) et un système de consigne pour les petits récipients de boissons (chapitre 7). La taxe de mise en décharge et d'autres taxes prévues par la législation (sur les emballages et les pneus) devraient faire passer la part des taxes environnementales non liées aux véhicules et aux carburants en pourcentage du PIB de moins de 0.05 % en 2009 à 0.16 % en 2015 (BOI, 2011).

Dans le secteur de l'eau, en plus des redevances de distribution et d'assainissement, les consommateurs acquittent une taxe de prélèvement qui reflète en partie la valeur de rareté des ressources en eau. Cet impôt est plus élevé pour l'eau provenant des nappes souterraines que pour celle puisée dans les eaux de surface, et il varie selon les secteurs, les exploitants agricoles se voyant appliquer un taux plus faible que les particuliers et les industriels (OCDE, 2010c). L'instauration d'une taxe de pollution marine perçue sur les déversements directs d'eaux résiduares dans la mer est envisagée (chapitre 4).

D'autres droits sont imposés aux fins de remise en état des carrières et de prévention de la pollution marine. Les exploitants de carrières acquittent un droit calculé selon le type et la quantité de matières extraites des carrières puis vendues. Les navires qui font escale dans les ports et les terminaux pétroliers israéliens paient une redevance pour la protection du milieu marin, qui varie selon la taille du navire et la quantité de pétrole déchargée. Ces deux taxes sont reversées dans des fonds dédiés, à savoir le Fonds de restauration des carrières et le Fonds de prévention de la pollution marine (section 3.1).

La mise en place d'autres instruments économiques est envisagée. En particulier, la loi sur la qualité de l'air, entrée en vigueur en 2011, autorise l'assujettissement des installations industrielles à un impôt sur les émissions atmosphériques (chapitre 6). Le gouvernement devrait mettre en œuvre ce type d'impôt, en ciblant les émissions de polluants prioritaires des sources fixes de moyenne et de grande taille. La possibilité de mettre en place d'autres impôts aux fins de protection du milieu marin et côtier est à l'étude. Ils seraient perçus auprès des propriétaires ou exploitants d'installations situées en mer ou sur le littoral et potentiellement nuisibles pour le milieu marin et côtier.

Par ailleurs, le Comité interministériel sur la fiscalité verte a estimé que l'instauration d'un impôt sur les appareils énergivores permettrait de réduire la consommation électrique de près de 7 milliards kWh sur dix ans, de même que la demande d'électricité en période de pointe. La possibilité d'introduire un impôt sur les lampes à incandescence (8 NIS) a aussi fait l'objet de discussions, dans l'optique d'interdire totalement ces lampes. En règle générale, à condition que les consommateurs disposent d'informations adéquates sur la consommation énergétique des appareils électroménagers, le fait d'augmenter les prix de l'électricité de sorte qu'ils reflètent les impacts environnementaux de l'utilisation de ces appareils permettrait de réduire lesdits impacts de façon plus efficace et économe qu'en taxant les appareils eux-mêmes. Les taxes à l'achat sur les biens durables servant à accroître les recettes, le fait de les moduler en fonction de l'efficacité énergétique (ou, plus généralement, la performance environnementale) inciterait les consommateurs à faire des achats plus respectueux de l'environnement. Cela permet en outre de compenser le fait que, bien souvent, les consommateurs n'ont pas conscience des conséquences de leurs comportements et décisions de consommation peu perspicaces en termes de consommation d'énergie.

3.3. Subventions dommageables pour l'environnement

Le gouvernement propose diverses formes d'aide financière aux entreprises dans un certain nombre de secteurs. Les exonérations fiscales sont nombreuses, mais rarement justifiées sur le plan économique ou appliquées de manière cohérente (OCDE, 2010a). Globalement, alors qu'Israël n'est pas plus tourné vers les subventions que bon nombre d'autres pays de l'OCDE, certains secteurs (par exemple, l'agriculture) bénéficient de niveaux de soutien relativement élevés. Certaines formes d'aide peuvent être fortement distorsives et créer des incitations en faveur de la production et de la consommation qui sont néfastes pour l'environnement. C'est pourquoi les pouvoirs publics devraient envisager leur suppression.

En 2011, le MPE a entrepris pour la première fois une enquête sur les subventions dommageables pour l'environnement. Les subventions à la production et à la consommation de combustibles fossiles, à l'agriculture, à la possession et à l'utilisation de voitures ont été recensées. Il s'est révélé difficile d'étudier et de quantifier ces subventions, principalement en raison des incohérences du cadre réglementaire. Par conséquent, cette enquête fait figure de première étape louable mais néanmoins insuffisante pour définir et évaluer les impacts économiques et environnementaux de telles subventions.

Subventions liées aux combustibles fossiles

Le gazole utilisé à des fins commerciales (qui représente la quasi-totalité de la consommation de gazole en Israël) est en partie exempté de droits d'accise. Les entreprises de taxis, de transport en commun et de transport de marchandises ont droit au remboursement de 45 à 50 % des droits versés. Les utilisations autres que routières, par exemple dans les secteurs de la pêche et de l'agriculture, bénéficient d'un abattement fiscal de 69 %. Comme dans la plupart des autres pays de l'OCDE, le carburant aviation est exonéré de taxes. Selon des estimations préliminaires, les pertes de recettes dues à ces exonérations et abattements ont considérablement augmenté depuis leur mise en place en 2005 et s'élèvent à environ 3 milliards NIS/an (Shmueli, 2011). En plus du manque à gagner pour l'État, ces allègements fiscaux font baisser les prix de l'énergie pour les utilisateurs finaux et réduisent l'incitation à une utilisation efficiente de l'énergie.

Alors que les droits d'accise ont été relevés de 0.2 NIS en 2011 sur bon nombre de combustibles fossiles (section 3.2), les taux d'imposition de l'essence et du coke de pétrole n'ont pas changé. Le taux d'imposition de l'essence était déjà relativement élevé, contrairement à celui du coke de pétrole, qui fait partie des combustibles les plus polluants et les plus riches en carbone. En outre, ce combustible sert quasi exclusivement à produire du ciment et est importé en totalité. Selon Shmueli (2011), la non-augmentation des taxes sur le coke de pétrole occasionnerait une perte de recettes de 33 millions NIS en 2011-2012, ce qui revient à subventionner implicitement l'utilisation de ce type de combustible au lieu de combustibles plus propres. La taxe sur le coke de pétrole devrait être relevée progressivement pour atteindre 78 NIS/tonne en 2014.

En décembre 2010, le gouvernement a annoncé qu'il proposerait des subventions incitatives uniques aux entreprises qui abandonnent les combustibles pétroliers au profit du gaz naturel. Quelque 120 millions NIS (35 millions USD) devraient être distribués dans les prochaines années à environ 400 usines (OCDE, 2011c).

Le régime de taxation de la production d'hydrocarbures appliqué par Israël, qui repose sur des concessions, a été revu en avril 2011. Le système précédent, qui datait de 1952, était

particulièrement favorable aux entreprises productrices en ce qu'il autorisait plusieurs déductions et abattements réduisant sensiblement leur charge fiscale. D'après une analyse de l'OCDE (OCDE, 2011c), ces avantages fiscaux ont dépassé 700 millions NIS sur la période 2004-2009, ce qui est supérieur aux recettes publiques générées par les redevances et revient à subventionner la production de combustibles fossiles. Le nouveau régime fiscal s'efforce de corriger ce type de distorsion. Il a nettement augmenté l'imposition effective des ressources, qui atteint désormais un niveau plus proche de celui que l'on retrouve généralement dans d'autres pays de l'OCDE (OCDE, 2011b). Le nouveau régime s'appliquant également aux projets en cours, des dispositions provisoires ont été prises pour alléger la charge fiscale et encourager la production et le développement dans ces cas précis.

Soutien à l'agriculture

Comme dans beaucoup d'autres pays de l'OCDE, les producteurs agricoles bénéficient de diverses formes de soutien. Il ressort d'un examen approfondi du secteur agricole israélien réalisé par l'OCDE (OCDE, 2010c) que le soutien a baissé depuis le milieu des années 90, aussi bien en ce qui concerne les prestations offertes aux agriculteurs que le coût pour l'économie dans son ensemble. En particulier, le soutien aux exploitants agricoles, tel que mesuré par l'estimation du soutien aux producteurs⁸, est passé de 24 % en 1995-1997 à 17 % en 2006-2008. Il est désormais inférieur aux moyennes de l'OCDE et de l'UE (OCDE, 2010c). D'après l'examen, la composition du soutien à l'agriculture a toutefois des effets distorsifs de plus en plus marqués et est liée en grande partie aux niveaux de production, en raison : i) des mesures vigoureuses de protection aux frontières appliquées aux produits agricoles, qui hissent les prix intérieurs à des niveaux supérieurs aux prix internationaux ; et ii) de la part importante du soutien aux exploitations agricoles qui est fournie par le biais de paiements liés aux intrants de production. Ces formes de soutien peuvent aussi nuire à l'environnement puisqu'elles stimulent la production et l'utilisation d'intrants, et peuvent ainsi avoir des conséquences négatives sur l'utilisation d'eau, de terres, d'engrais et de pesticides.

Facteur clé de la production agricole, l'eau continue d'être fortement subventionnée. Le soutien lié à l'eau a pourtant diminué, en particulier depuis 2000, alors que les prix de l'eau à usage agricole ont augmenté. Les exploitants agricoles continuent néanmoins de payer l'eau à des tarifs qui sont inférieurs à ceux que payent les consommateurs domestiques et industriels, ainsi qu'au coût d'opportunité de la production d'eau douce. De plus, ils acquittent une taxe de prélèvement d'eau moins élevée que les particuliers et les industriels, ce qui équivaut à un subventionnement implicite de l'agriculture de l'ordre de 90 millions NIS/an en moyenne sur la période 2000-2008 (OCDE, 2010c). Un accord conclu en 2006 entre les pouvoirs publics et les exploitants agricoles prévoit d'augmenter progressivement les redevances sur l'eau de façon qu'elles couvrent le coût moyen de la production d'eau à l'horizon 2017 (chapitre 4).

Mesures d'incitation à la possession et à l'utilisation de voitures

Il subsiste des incitations distorsives qui stimulent le taux de motorisation et l'utilisation de la voiture et peuvent ainsi avoir des conséquences néfastes pour l'environnement. Les fonctionnaires et les employés de banque peuvent percevoir une indemnité de voiture (pour l'entretien d'une voiture particulière) dans le cadre de leur salaire. Selon une analyse de la Banque d'Israël, le nombre moyen de voitures dans les foyers dont au moins un membre est fonctionnaire ou employé de banque est supérieur de

12 % à celui des autres foyers. Le remplacement de cette indemnité par des formes de compensation non liées à la possession d'un véhicule pourrait avoir des coûts élevés sur le long terme, puisque le fait d'inclure le montant de l'indemnité dans le salaire de base augmenterait la base de calcul des pensions et d'autres prestations sociales. En revanche, cela permettrait de réduire d'environ 10 % le nombre de véhicules que possèdent les employés de banque et les fonctionnaires, qui sont concentrés pour la plupart dans les grandes agglomérations et à Jérusalem (BOI, 2008a). La suppression de l'indemnité de voiture aurait des retombées positives sur l'environnement, notamment une baisse des émissions de GES et de polluants atmosphériques (en conséquence d'une utilisation réduite des véhicules) et une diminution du volume de déchets représenté par les véhicules hors d'usage.

Les dispositions relatives à la location avec option d'achat et les régimes fiscaux appliqués aux véhicules de société incitent également à l'utilisation des véhicules. La Banque d'Israël (2008b) estime que la distance parcourue par les personnes qui utilisent une voiture de société est supérieure de 24 % à celle parcourue par les personnes qui utilisent leur propre véhicule. Les véhicules de société représentant une part importante du parc automobile national, ils feraient augmenter la distance totale parcourue de 5 % à 8 %. Les employés ne sont taxés (modérément) sur les avantages liés aux véhicules de société que depuis 2008. Depuis 2010, l'avantage imposable pour le titulaire d'un véhicule de société est lié au prix réel du véhicule, y compris la taxe sur l'achat dudit véhicule, qui varie selon les niveaux d'émission (section 3.2). Cela encourage les sociétés à faire l'acquisition de véhicules moins polluants et plus économes en carburant. En revanche, tous les coûts liés aux véhicules de société restent déductibles en intégralité au titre de l'impôt sur les sociétés, et les dépenses de carburant déductibles, en particulier, ne sont pas plafonnées. Par ailleurs, les contrats de location avec option d'achat des véhicules de société prévoient généralement un kilométrage illimité contre paiement d'une somme forfaitaire. Par conséquent, les employeurs ne sont pas incités à limiter l'utilisation des véhicules par les employés, et ces derniers ne subissent aucun coût supplémentaire lié à l'utilisation effective des véhicules et ne sont donc pas encouragés à rouler moins ou de façon plus efficiente (chapitre 6). Il est certes difficile de distinguer l'utilisation de véhicules de société à des fins professionnelles de leur utilisation à des fins personnelles, mais il serait bon d'étudier la possibilité de mettre des limites à l'utilisation de ces véhicules, par exemple en plafonnant les dépenses de carburant déductibles du revenu imposable.

En outre, de nombreux employeurs proposent des places de stationnement gratuites à leurs employés. Pour les employeurs, les dépenses correspondantes font partie des frais déductibles du revenu imposable, et pour les employés, il s'agit d'un avantage en nature non imposable. Les employés qui ne se rendent pas sur leur lieu de travail en voiture ne bénéficient pas d'avantages équivalents et subissent donc une discrimination (BOI, 2008b). Cette forme de subvention encourage les employés à utiliser leur voiture, donc à prendre la route pour aller au travail (principalement aux heures de pointe et à destination/en provenance de lieux où la circulation est particulièrement encombrée), ce qui ne fait qu'accroître la congestion, les risques d'accidents et les problèmes d'environnement. Il conviendrait de mettre fin à ce type d'incitation, par exemple en faisant des places de stationnement des avantages en nature imposables. La suppression de ces incitations distorsives qui favorisent l'acquisition d'automobiles et leur utilisation aurait davantage d'impact sur le plan environnemental si l'on s'efforçait parallèlement d'offrir des solutions de rechange efficaces et fiables aux déplacements en voiture particulière (chapitre 6).

4. Promotion des technologies, des biens et des services environnementaux

4.1. Performances en matière d'éco-innovation

Israël est doté d'un solide secteur de pointe tourné vers l'exportation, qui n'a cessé de se développer durant les années 2000. En 2007, les industries de haute technologie représentaient 1.6 % de la balance commerciale des produits manufacturés (OCDE, 2010d). Au nombre des facteurs qui ont contribué à cet essor, il y a l'industrie de défense assez importante, la formation technologique dans le cadre du service militaire, le vaste réservoir de chercheurs, les compétences techniques et scientifiques apportées par la vague d'immigration du début des années 90 et le pourcentage élevé de diplômés de l'enseignement supérieur (OCDE, 2010a)⁹.

Israël figure parmi les pays les plus innovants de l'OCDE. En 2008, il affichait la dépense brute de recherche-développement (R-D) la plus élevée (à 4.9 % du PIB), et la majeure partie de la R-D était financée et exécutée par le secteur privé. Les dépenses de R-D des entreprises représentaient 3.9 % du PIB, soit plus que dans tout autre pays de l'OCDE. Avec 66 brevets triadiques déposés par million d'habitants, Israël se classait au cinquième rang des pays de l'OCDE en 2008 (OCDE, 2010d)¹⁰. Les technologies médicales et pharmaceutiques ainsi que l'informatique occupent depuis longtemps une place centrale dans le secteur de pointe du pays.

Israël dispose d'un fort potentiel et d'un avantage comparatif dans le domaine des écotecnologies ou « technologies propres » (désignation généralement employée dans le pays pour ce secteur). Depuis de nombreuses années, ses chercheurs et ses entreprises étudient des moyens de faire pousser les cultures avec des ressources en eau peu abondantes et de réduire la dépendance à l'égard des importations de combustibles fossiles. C'est pourquoi Israël est aujourd'hui particulièrement en pointe et possède des compétences internationales dans les domaines des technologies solaires et hydriques.

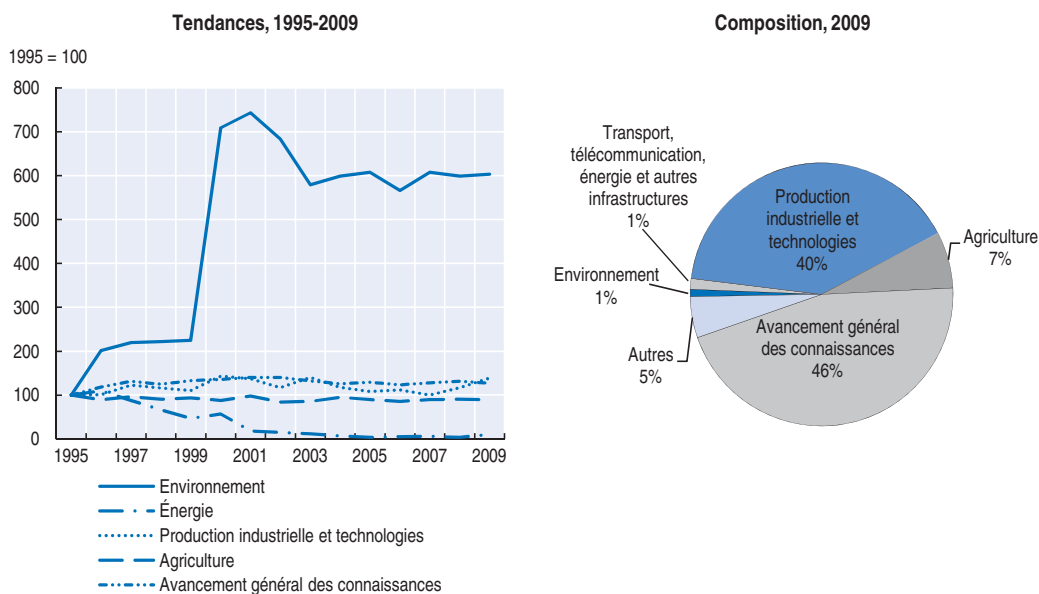
En 2007, Israël comptait 270 sociétés employant près de 8 000 personnes dans le secteur des technologies de l'eau. Environ 22 % de ces sociétés étaient des jeunes entreprises créées après 2001 et engagées dans la recherche-développement, en particulier dans les technologies liées aux eaux usées. Les exportations de technologies hydriques sont passées de 700 millions USD en 2005 à environ 1.1 milliard USD en 2007 (OCDE, 2010e). Le secteur des technologies propres regroupe au total quelque 500 entreprises, spécialisées pour la plupart dans l'eau et les énergies renouvelables. La valeur de leurs exportations a doublé entre 2005 et 2008. Une multitude de nouvelles sociétés se sont lancées dans le secteur des énergies renouvelables, notamment depuis 2008, année de mise en place du premier tarif d'achat de l'électricité photovoltaïque (chapitre 6).

Si le développement de technologies propres s'est fait au départ « par la force des choses », il semble aujourd'hui tiré principalement par les exportations. La demande mondiale de technologies et de services environnementaux ne cesse de croître, en réponse à la hausse des prix des matières et de l'énergie, à la sensibilisation accrue du public et au durcissement des normes environnementales. Les décideurs politiques et économiques considèrent désormais le secteur des technologies propres comme « un moteur de croissance ».

Recherche-développement liée à l'environnement

Comme nous l'avons vu, la R-D liée à l'environnement est financée et exécutée surtout par le secteur privé. L'environnement représente moins de 1 % des dépenses publiques de R-D (hors R-D liée à la défense), soit l'un des pourcentages les plus faibles des pays de l'OCDE¹¹. En revanche, la recherche agricole, qui peut comprendre la recherche dans le domaine des technologies hydriques, représente environ 7 % de ces dépenses, soit l'un des pourcentages les plus élevés des pays de l'OCDE (graphique 1.6). Les crédits publics affectés à la R-D à des fins environnementales ont été multipliés par sept (en termes réels) à la fin des années 90 et sont stables depuis 2003. Même si ce budget était très faible au départ, il s'agit là d'un taux de croissance record, tous secteurs de recherche confondus. À l'inverse, les budgets consacrés à la R-D agricole et énergétique ont diminué ces dix dernières années (graphique 1.6).

Graphique 1.6. **Dépenses publiques de recherche-développement par objectif socio-économique**



Source : OCDE (2011), Base de données des statistiques de l'OCDE en Science, Technologie et R-D.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/88893255287>

Brevets dans le domaine des technologies environnementales¹²

Les technologies de lutte contre la pollution de l'eau arrivent largement en tête des technologies de gestion environnementale en termes de demandes de brevets. Le nombre de ces demandes est en augmentation rapide depuis le milieu des années 90, et il progresse même plus vite que les prises de brevet en général depuis le milieu des années 2000 (graphique 1.7). Cette progression contraste avec les évolutions constatées dans la plupart des autres pays, où le nombre de brevets afférents aux technologies relatives à l'eau (et aux déchets) tend à se stabiliser depuis quelques années (OCDE, 2011d). Les mesures prises pour pallier la rareté de l'eau par la réutilisation d'eaux usées traitées y sont pour beaucoup. En particulier, la hausse des prix de l'eau potable, conjuguée à la baisse des prix de l'eau traitée destinée à l'irrigation et aux restrictions appliquées aux déversements

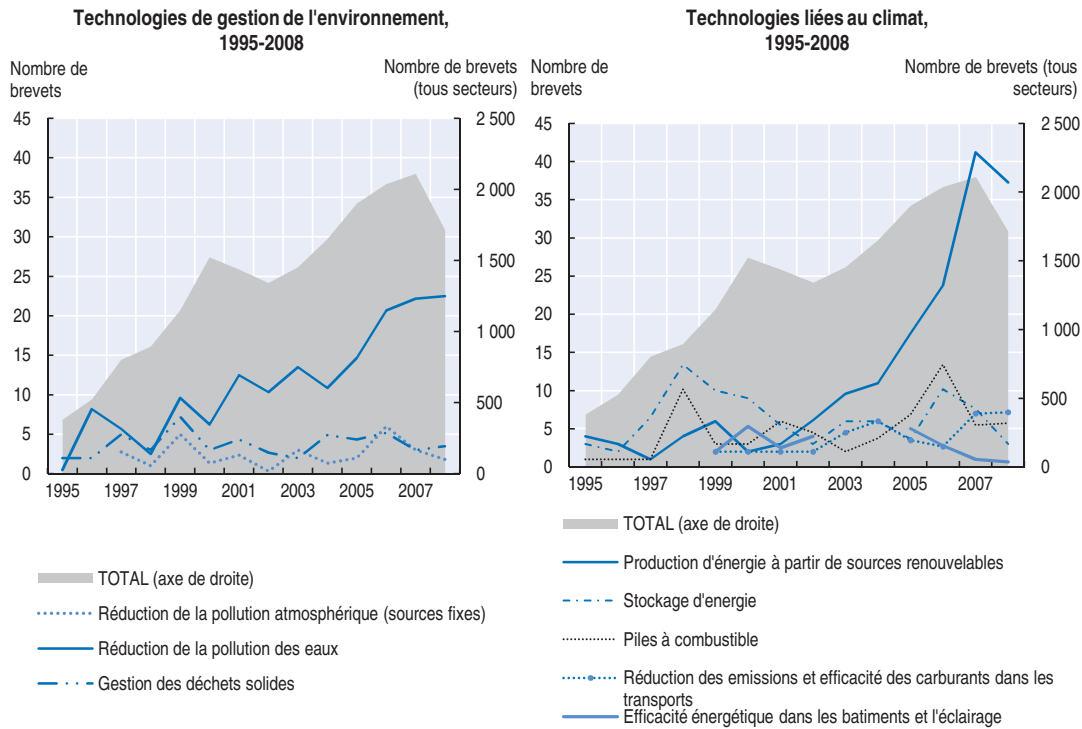
d'eaux usées, a favorisé le développement de technologies évoluées d'épuration des eaux usées. La forte croissance des demandes de brevet depuis le milieu des années 2000 découle en partie du renchérissement sensible de l'eau potable après plusieurs années consécutives de sécheresse. Durant cette période, beaucoup de nouvelles entreprises spécialisées dans les technologies de l'eau ont vu le jour (OCDE, 2010e). En outre, l'instauration de quotas d'eau dans le secteur agricole a encouragé les agriculteurs à économiser l'eau et stimulé la mise au point de technologies en ce sens, comme les technologies d'irrigation au goutte-à-goutte. Parallèlement, les prix élevés de l'eau à usage industriel et domestique ont contribué au développement de dispositifs permettant d'économiser l'eau, et les amendes infligées aux communes pour les pertes d'eau ont incité celles-ci à mettre en place des systèmes de détection des fuites et de pression dynamique de l'eau¹³.

Depuis 2000, les demandes de brevet concernant les technologies des énergies renouvelables, en particulier héliothermique et photovoltaïque, ont connu une croissance encore plus rapide que celles concernant les technologies relatives à l'eau et que les demandes de brevet en général (graphique 1.7). Cette augmentation s'explique notamment par un large recours à l'énergie héliothermique, par de nouveaux efforts des pouvoirs publics pour accroître la part des énergies renouvelables dans la production d'électricité (chapitre 6) et par une demande accrue de ce type de technologies dans d'autres pays, en particulier les pays européens et les autres pays visés à l'annexe I de la CCNUCC (Haščič et al., 2010).

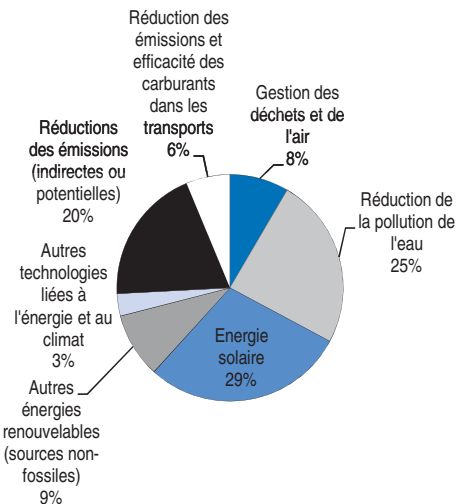
En 2006-08, les technologies solaires et hydriques représentaient plus de la moitié des brevets déposés pour des technologies environnementales, devant les technologies de stockage d'énergie, des piles à combustible et de l'hydrogène. Ce dernier groupe, qui peut potentiellement contribuer indirectement à l'abaissement des émissions de GES, concernait 20 % des brevets liés à l'environnement. Les innovations qui ciblent les performances environnementales du secteur des transports représentaient une part relativement faible des brevets sur la même période. Ce domaine est considéré comme ayant un fort potentiel de développement en Israël. En 2011, le gouvernement a d'ailleurs lancé un programme pour encourager la mise au point de solutions de substitution au pétrole dans le secteur des transports (encadré 1.4). Les demandes de brevet dans les domaines de la pollution atmosphérique, de la gestion des déchets et de l'efficacité énergétique n'évoluent pas de façon constante. Ces domaines technologiques ont représenté une part relativement faible des inventions relatives au climat et à l'environnement (graphique 1.7).

Israël est un petit pays et n'est pas à l'origine d'une part importante des inventions qui voient le jour dans les pays de l'OCDE dans le domaine des technologies liées à l'environnement et au climat. Toutefois, avec plus de dix brevets par million d'habitants déposés en vertu du traité de coopération en matière de brevets (PCT) en 2008, Israël se classe parmi les pays les plus innovants en matière d'écotechnologies (graphique 1.7). Il occupe notamment les troisième et sixième rangs du classement des pays s'agissant respectivement de la gestion de l'eau (2.7 brevets par million d'habitants) et des technologies solaires (4.7). Les technologies liées à l'environnement et au climat n'ont représenté que 4 % du total des brevets israéliens déposés au titre du PCT en 2006-08, ce qui est faible par rapport à la plupart des autres pays de l'OCDE.

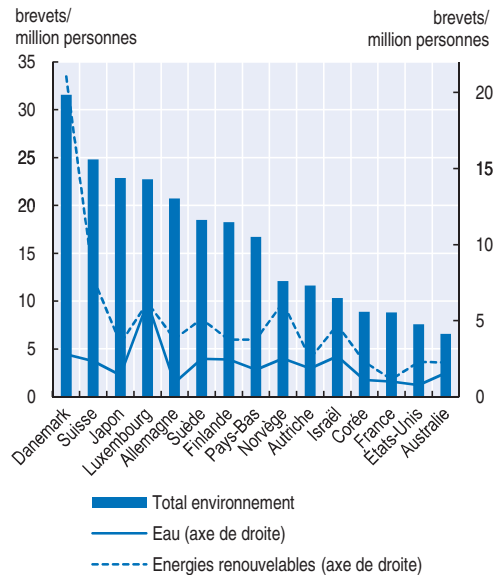
Graphique 1.7. **Brevets déposés dans les principaux domaines technologiques liés à l'environnement et au climat**



Brevets dans les technologies environnementales, moyenne 2006-08



Brevets dans les technologies environnementales, 15 pays principaux, 2008



a) Les comptages des brevets reposent sur la date de priorité, le pays de résidence de l'inventeur et des comptages fractionnaires des demandes déposées selon la procédure PCT dans la phase internationale (OEB).

Source : OCDE (2011), Base de données des statistiques de l'OCDE sur les brevets ; OCDE, Direction de l'environnement.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932555306>

Encadré 1.4. Solutions de substitution au pétrole dans les transports

Israël a lancé un projet pour encourager la mise au point de solutions de recharge au pétrole dans les transports. En janvier 2011, le gouvernement a approuvé « l'initiative nationale pour le développement de solutions de substitution au pétrole dans les transports ». Cette initiative, qui prévoit un financement sur dix ans, entend créer un secteur d'activité national servant de « catalyseur mondial pour réduire la dépendance au pétrole des transports ». Elle vise aussi à consolider les liens entre tous les acteurs concernés, dont les constructeurs automobiles et les fabricants de moteurs, les producteurs et distributeurs de carburant, les producteurs d'énergie et les responsables de l'action gouvernementale.

Les biocarburants, les carburants synthétiques, les voitures électriques, les piles à combustible et les technologies de substitution au niveau des moteurs font partie des solutions de remplacement mises en avant. Israël a déjà mené des travaux de recherche approfondis dans des domaines scientifiques connexes. Soixante entreprises établies et nouvelles ont bénéficié d'investissements s'élevant à environ 200 millions USD. Certains pôles industriels existants (produits chimiques, logiciels, électronique, agriculture, défense...) pourraient jouer un rôle clé dans la mise au point de solutions de remplacement du pétrole dans les transports.

Cette initiative permettra de financer des activités de recherche fondamentale, de soutenir la R-D industrielle, d'aider au financement de projets et d'offrir une assistance technique. Elle prévoit en particulier :

- des financements et des avantages fiscaux pour les entreprises de R-D ;
- un « guichet unique » pour accélérer et simplifier les procédures administratives pour les entreprises ;
- une aide pour établir des installations pilotes en vue de tester la faisabilité et les perspectives commerciales ;
- des bourses de recherche de longue durée pour la recherche universitaire et appliquée sur les substituts de pétrole ; ainsi que des centres d'excellence et des bourses de recherche et d'études en vue de doubler les effectifs de chercheurs en Israël ;
- la consolidation des fonds bilatéraux et des accords de coopération avec des organismes étrangers de R-D ;
- la promotion de conférences internationales ;
- l'institution du prix du Premier ministre pour l'innovation mondiale dans le domaine des substituts du pétrole.

Source : Cabinet du Premier ministre israélien, division des produits de substitution du pétrole.

Globalement, malgré une croissance de l'innovation et des activités commerciales dans le secteur des technologies propres, on estime que la part d'Israël dans le marché mondial des technologies, des biens et des services environnementaux n'est pas à la hauteur de son potentiel (Ayalon et Lavee, 2007). Le secteur israélien des technologies propres se compose d'entreprises relativement petites qui peinent à concurrencer les grandes entreprises détentrices d'une part importante du marché mondial. La dimension même de ces petites entreprises et les risques inhérents au développement de nouvelles technologies, en particulier dans le secteur de l'environnement, limitent les possibilités d'accès au crédit et au capital-risque.

De plus, le marché intérieur des écotecnologies est restreint et n'offre que des possibilités limitées de croissance (OCDE, 2010e). Il s'est développé lentement durant les années 2000, en raison d'une mise en œuvre peu énergique de la législation et de la réglementation environnementales et du manque de normes d'environnement bien définies (Golovaty, 2006). Par exemple, les normes environnementales ont été imposées aux entreprises essentiellement au moyen des autorisations qui leur sont délivrées, lesquelles sont établies sur mesure et renouvelées chaque année, et des arrêtés administratifs dont elles font l'objet, souvent sur la base de politiques internes au MPE. Cette situation a été source d'incertitudes et a probablement découragé l'investissement des entreprises dans les nouvelles technologies. La situation s'améliorera vraisemblablement avec l'instauration de règles générales contraignantes et d'obligations d'application des meilleures techniques disponibles (MTD) pour les grandes installations industrielles (chapitre 2). Par ailleurs, le secteur public ne contribue pas à accroître la demande de nouvelles écotecnologies puisque, bien souvent, ses appels d'offres favorisent les technologies traditionnelles ou exigent la mise en œuvre de technologies validées (Golovaty, 2006 ; Ayalon et Lavee, 2007).

4.2. Cadre d'action en matière d'éco-innovation

Institutions

Plusieurs instituts de recherche mènent des activités dans le domaine des écotecnologies et un certain nombre de ministères s'emploient à promouvoir l'éco-innovation. Le ministère de l'Industrie, du Commerce et du Travail est l'acteur clé de la politique en matière d'innovation et d'éco-innovation. Parmi les autres ministères concernés figurent le MPE, le ministère des Infrastructures nationales (pour les technologies liées aux énergies renouvelables et à l'efficacité énergétique) et le ministère de l'Agriculture et du Développement rural (pour les technologies liées à l'eau). La Fondation israélienne pour la science est la première source de financement de la recherche fondamentale dans le pays. Dotée d'un budget annuel d'environ 60 millions USD qui provient en grande partie du budget de l'État, elle subventionne plus de 1 300 projets de recherche par an.

Programmes de soutien

La loi de 1984 pour l'encouragement de la recherche-développement industrielle (loi sur la R-D) est le principal instrument de soutien de l'investissement des entreprises dans la R-D. Selon ses dispositions, il incombe au Bureau du Scientifique en chef du ministère de l'Industrie, du Commerce et du Travail de superviser l'ensemble des aides publiques à la R-D. Doté d'un budget annuel d'environ 300 millions USD, le Bureau gère la plupart des programmes d'encouragement à la R-D. Ces programmes sont adaptés aux différentes étapes de la R-D (des activités de pré-amorçage/amorçage et de démarrage jusqu'aux technologies parvenues à maturité) et appuient un large éventail de technologies, y compris dans les secteurs ayant trait à l'environnement. Selon leur type, les subventions doivent être remboursées si le projet débouche sur une application commerciale rentable. Les recettes ainsi générées représentent une importante source de fonds pour le Bureau du Scientifique en chef (OCDE, 2010a). Le mécanisme de subventions du Bureau s'apparente donc à un système de prêts à haut risque dans lequel l'État partage le risque inhérent aux projets d'innovation. D'autres subventions à la R-D sont acheminées par l'intermédiaire des services du Scientifique en chef dans différents ministères. L'État finance également des pépinières d'entreprises et des parcs d'activités spéciaux et accorde des avantages fiscaux au titre de la R-D.

Ces dernières années, en plus des mesures d'incitation économique en vigueur comme les tarifs d'achat de l'électricité d'origine renouvelable (chapitre 6), le gouvernement a lancé plusieurs programmes conçus spécialement pour appuyer l'innovation, en particulier dans les domaines des technologies de l'eau et de l'énergie (encadré 1.5).

Encadré 1.5. Programmes de soutien à l'éco-innovation

NEWTech : lancé en 2006, ce programme national pour l'eau et l'énergie entend promouvoir les technologies liées à l'eau et les secteurs des énergies renouvelables. Il est mené par le ministère de l'Industrie, du Commerce et du Travail en coopération avec plus de dix ministères et organismes publics. La première phase, axée sur les technologies liées à l'eau, prévoit des aides financières pour la R-D et la participation d'entreprises israéliennes aux manifestations consacrées à l'eau. Compte tenu du bilan positif de la première phase, le programme a été étendu en 2008 au secteur des énergies renouvelables. Le but est de doubler entre 2008 et 2011 les exportations de technologies de conservation de l'eau et de technologies énergétiques durables.

WaTech : ce programme appuie le développement de solutions technologiques innovantes dans le domaine de l'eau, en vue de leur adoption par Mekorot, compagnie nationale de distribution d'eau, et par les compagnies locales des eaux. WaTech propose des espaces de démonstration et des espaces commerciaux pour les technologies dont la mise au point n'est pas achevée, ainsi que des services d'analyse technologique et d'aide à l'accès aux marchés mondiaux et à la levée de financements. Il offre par ailleurs aux fournisseurs de technologies davantage parvenues à maturité la possibilité de conclure des accords commerciaux et de réaliser des projets conjoints avec Mekorot et les compagnies locales des eaux.

Centre technologique des énergies renouvelables du Néguev : ce centre, qui doit être créé en 2011, a pour mission de promouvoir la coopération entre les universités et les entreprises dans le domaine de la R-D axée sur les technologies des énergies renouvelables. Il se supervisera chaque projet du stade de la recherche fondamentale à la faisabilité technologique et fournira aux sociétés industrielles une assistance à la R-D, y compris par des activités de formation. L'État et le Groupe Arava, qui a été retenu pour gérer le Centre à l'issue d'un appel d'offres, devraient investir environ 15 millions USD chacun sur cinq ans.

Katamon : ce programme soutient le transfert de technologies liées à l'eau des établissements universitaires vers le secteur privé dans le cadre d'accords de coopération. Il dispose d'un budget de 6 millions NIS pour 2009-2011.

Magnet : ce programme soutient la formation de consortiums de sociétés industrielles et d'établissements universitaires en vue de développer conjointement des technologies pré-concurrentielles. Des dispositions spéciales sont prévues pour l'eau et les énergies renouvelables.

Fonds de stratégie : ce fonds de démarrage pour les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique est géré par le ministère des Infrastructures nationales.

Source : OCDE (2011e).

Vérification technologique

D'après le MPE, l'absence de processus de vérification national pour les écotechnologies fait obstacle aux exportations israéliennes, étant donné que la demande porte généralement sur des technologies qui ont été testées et vérifiées. En 2010, le ministère a lancé un programme, assorti d'un budget de 1.2 million USD, pour aider les concepteurs de technologies à faire vérifier celles-ci par des centres agréés à l'échelle internationale. Ce système remplace l'établissement d'un processus similaire à l'échelle nationale, qui pourrait être excessivement coûteux vu la taille relativement restreinte du marché israélien des technologies propres.

Dans l'ensemble, Israël dispose d'un système bien développé pour aider financièrement les entreprises nouvelles et innovantes. On note pourtant des inefficiences dans le soutien financier apporté par les pouvoirs publics et une insuffisance globale de capital-risque dans le domaine des technologies environnementales (OCDE, 2010e). L'assistance du Bureau du Scientifique en chef couvre toutes les étapes de la R-D, mais une aide minime est apportée au stade de la démonstration, ce qui retarde l'arrivée des nouvelles technologies sur les marchés étrangers. Les programmes d'aide à la R-D sont axés sur l'eau et les énergies renouvelables et accordent peu d'intérêt aux autres écotechnologies. Par ailleurs, il convient de renforcer l'assistance technique et financière à la commercialisation et au marketing (en particulier pour atteindre les marchés étrangers), ainsi que l'assurance et les crédits à l'exportation.

Selon Ayalon et Lavee (2007), si le gouvernement élargissait l'aide aux technologies propres de la phase de démarrage à la phase de commercialisation, la part d'Israël dans le marché mondial des technologies environnementales pourrait atteindre 3.6 % au milieu des années 2020 (contre 1.8 % dans l'hypothèse de politiques inchangées). Après 2012, le montant des impôts payés par les entreprises spécialisées dans les technologies propres serait supérieur à celui des investissements publics dans ce secteur. Au niveau national, le fait de mettre en place un cadre réglementaire bien défini en matière d'environnement, faisant de plus en plus appel à des incitations économiques, et de renforcer l'application de la législation environnementale contribuerait à accroître la demande d'écotechnologies et les débouchés commerciaux connexes.

5. Responsabilité environnementale des entreprises et politique commerciale

Au cours de la deuxième moitié des années 2000, plusieurs initiatives ont été prises pour encourager les entreprises et les institutions financières à prendre davantage en compte les répercussions de leurs activités sur l'environnement. En particulier, la loi de 2006 sur l'encouragement de l'investissement productif prévoit que le versement de subventions publiques aux entreprises tient compte des performances environnementales des bénéficiaires (par exemple, de leurs antécédents en matière de respect de la législation environnementale). Toutefois, cette disposition n'a pas encore été mise en œuvre et les lignes directrices environnementales correspondantes sont en attente d'approbation. Au nombre des autres initiatives figurent :

- l'obligation pour les entreprises cotées en bourse de communiquer des informations sur les risques environnementaux à l'Autorité israélienne des valeurs mobilières (en vigueur depuis 2004 et révisée en 2010) ;
- les principes directeurs de la Banque d'Israël sur l'évaluation des risques environnementaux lors de l'octroi de prêts à des entreprises ;

- les principes directeurs du ministère des Finances sur la gestion des risques environnementaux dans les institutions financières (fonds de pension) ;
- les principes directeurs de l'Autorité des entreprises publiques sur les politiques de développement durable et la gestion des risques environnementaux dans les entreprises publiques ;
- la mise à jour de l'Indice Maala de responsabilité sociale, qui évalue les entreprises de l'indice boursier Tel Aviv 100 en fonction de quatre critères : les droits de l'homme et le milieu de travail, l'éthique d'entreprise, l'engagement dans la communauté et l'environnement. Par ailleurs, le MPE travaille sur un classement environnemental des entreprises de l'indice Tel Aviv 100.

Israël est partie à la Déclaration de l'OCDE sur l'investissement international et les entreprises multinationales depuis 2002. Les Principes directeurs de l'OCDE à l'intention des entreprises multinationales (qui font partie de la Déclaration) ont pour objet d'encourager et d'aider les membres de l'OCDE à promouvoir une attitude responsable parmi les entreprises, notamment en matière d'environnement. Conformément à ces principes, Israël a établi un point de contact national (PCN) au sein de l'Administration du commerce extérieur du ministère de l'Industrie, du Commerce et du Travail. Il incombe au PCN de sensibiliser les entreprises aux Principes directeurs et de les informer sur ce sujet ; de répondre aux demandes de renseignement ; de contribuer au règlement des problèmes liés à la mise en œuvre des Principes directeurs ; et de faire rapport à l'OCDE.

La société Israel Export Insurance Corporation Ltd (« Israel Foreign Trade Risks Insurance Corporation » jusqu'en 2005) se charge d'encourager les exportations en assurant des transactions de crédits à l'exportation à moyen et long terme. Détenu en totalité par le gouvernement israélien, elle s'apprête à mettre en place des obligations et des procédures de prise en compte des aspects environnementaux lors de l'octroi d'une aide à un projet. Cette démarche est conforme à l'engagement, souscrit par Israël au moment de son adhésion à l'OCDE, de mettre en œuvre avant fin 2011 la Recommandation de 2007 du Conseil de l'OCDE sur des approches communes concernant l'environnement et les crédits à l'exportation bénéficiant d'un soutien public¹⁴.

Israël a conclu des accords de libre-échange (ALE) avec huit partenaires¹⁵. Dans le cadre de la décision gouvernementale de 2003 sur le développement durable, l'une des responsabilités confiées au ministère de l'industrie, du Commerce et du Travail est d'assurer « la prise en compte des questions sociales et environnementales dans la consolidation des accords commerciaux et dans leur mise en œuvre ». Pourtant, ni les ALE existants ni les autres accords bilatéraux ou multilatéraux ayant trait au commerce ne contiennent d'annexes ou de stipulations relatives à l'environnement. Cette situation contraste avec les pratiques de nombreux autres pays de l'OCDE, dont les ALE incluent souvent des dispositions environnementales (OCDE, 2007).

Notes

1. Il est prévu que ce document de prospective examine les tendances et leurs conséquences possibles pour la politique environnementale.
2. Les estimations des dépenses publiques de protection de l'environnement incluent toutes les activités visant expressément à prévenir, à réduire et à éliminer la pollution ou toute autre dégradation de l'environnement découlant du processus de production ou de l'utilisation de biens et de services.

3. Les prestataires spécialisés publics comprennent l'ensemble des sociétés et quasi-sociétés qui fournissent des services de protection de l'environnement financés principalement par les utilisateurs et qui sont sujettes au contrôle des administrations publiques, le contrôle sur une société se définissant comme le pouvoir d'en déterminer la politique générale.
4. L'approvisionnement en eau n'est pas compris dans les dépenses de protection de l'environnement.
5. La part des taxes liées à l'environnement dans le total des recettes fiscales en 2009 pourrait s'expliquer par l'impact négatif de la récession économique sur les recettes procurées par l'impôt sur le revenu et sur les sociétés. Elle était de 9.6 % en 2008, c'est-à-dire nettement supérieure à la moyenne de l'OCDE.
6. Les taux réduits pour les véhicules électriques et hybrides devraient être portés respectivement à 30 % et 45 % d'ici à 2020.
7. Les coefficients de pondération sont de 500 pour le monoxyde de carbone, 900 pour les hydrocarbures, 10 000 pour les oxydes d'azote, 20 000 pour les particules et 30 pour le CO₂.
8. L'estimation du soutien aux producteurs exprime la valeur monétaire des transferts publics aux producteurs en pourcentage des recettes agricoles brutes.
9. Le taux de diplômés de l'enseignement supérieur désigne le pourcentage de personnes ayant un diplôme d'études postsecondaires.
10. Une famille de brevets triadiques est un ensemble de brevets déposés auprès de l'Office européen des brevets, du Japan Patent Office et du United States Patent and Trademark Office, qui se partagent la date de priorité (première date de dépôt d'une demande de brevet, où que ce soit dans le monde) et/ou le pays de priorité (où le brevet est déposé pour la première fois). Les données afférentes aux brevets triadiques sont regroupées pour éviter les doublons dans le comptage des brevets déposés auprès de différents offices.
11. L'allocation des dépenses à des objectifs spécifiques est déterminée sur la base des intentions des dirigeants au moment de l'engagement des fonds. Étant donné l'incertitude associée à la R-D fondamentale, cette répartition est sans doute difficile à établir de façon assurée.
12. Les informations présentées dans cette section du chapitre reposent sur le nombre de brevets déposés en vertu du Traité de coopération en matière de brevets (PCT) et sur le pays d'origine de l'inventeur.
13. Les technologies d'économies d'eau ne sont pas représentées dans le graphique 1.7.
14. Cette Recommandation [C(2007)65] appelle les gouvernements des pays membres à soumettre systématiquement les projets pour lesquels des crédits à l'exportation sont sollicités à un examen de leurs impacts potentiels sur l'environnement.
15. UE (1975), Association européenne de libre-échange (AELE) (1992), États-Unis (1985), Canada (1996), Turquie (1997), Mexique (2000), Roumanie (2001) et Bulgarie (2001).

Sources principales

Les sources utilisées dans ce chapitre sont des documents produits par les autorités nationales, par l'OCDE et par d'autres entités.

Ayalon, O. et D. Lavee, « Promoting the role of Israel's environmental technologies in the international market », in *International Journal of Business Environment*, vol. 1, n° 4.

BOI (Bank of Israel) (2008a), *Recent Economic Developments* n° 121, January-April 2008, Bank of Israel Research Department, Jérusalem, 2008.

BOI (2008b), *Annual Report 2007*, Bank of Israel, Jérusalem.

BOI (2010), *Annual Report 2009*, Bank of Israel, Jérusalem.

BOI (2011), *Annual Report 2010*, Bank of Israel, Jérusalem.

Golovaty, J. (2006), *Identifying complementary measures to ensure the maximum realisation of benefits from the liberalization of environmental goods and services – Case study: Israel*, Documents de travail de l'OCDE sur les échanges et l'environnement n° 2004-06, Éditions OCDE, Paris.

Hašič, I. et al. (2010), *Climate Policy and Technological Innovation and Transfer: An Overview of Trends and Recent Empirical Results*, Documents de travail de l'OCDE sur l'environnement n° 30, Éditions OCDE, Paris.

- Levtzion-Nadan, N. (2006), « The National Budget and the Environment », *Center for Environmental Policy Studies Series n° 22*, Jerusalem Institute for Israel Studies, Jérusalem.
- OCDE (2007), *L'environnement et les accords commerciaux régionaux*, OCDE, Paris.
- OCDE (2009), « The scope for CO₂ – based differentiation in motor vehicle taxes – in equilibrium and in the context of the current global recession », Direction de l'environnement, OCDE, Paris.
- OCDE (2010a), *Études économiques de l'OCDE : Israël*, OCDE, Paris.
- OCDE (2010b), *Perspectives économiques de l'OCDE n° 88*, OCDE, Paris.
- OCDE (2010c), *OCDE Review of Agricultural Policies – Israel*, OCDE, Paris.
- OCDE (2010d), *Science, technologie et industrie : Perspectives de l'OCDE 2010*, OCDE, Paris.
- OCDE (2010e), *La fiscalité, l'innovation et l'environnement*, OCDE, Paris.
- OCDE (2011a), *Panorama de la société 2011 : Les indicateurs sociaux de l'OCDE*, OCDE, Paris.
- OCDE (2011b), *Études économiques de l'OCDE : Israël*, Paris, à paraître.
- OCDE (2011c), « Estimation of Fossil Fuel Support and Tax Expenditures in OCDE Countries », COM/ENV/EPOC/CTPA/CFA(2011)2.
- OCDE (2011d), *Invention et transfert de technologies environnementales*, OCDE, Paris, à paraître.
- OCDE (2011e), « Policies to Support Eco-innovation in Israel », document gratuit, Direction de l'environnement, OCDE, Paris.
- Shmueli L. (2011), *Étude sur les subventions et les avantages fiscaux dommageables pour l'environnement en Israël* (en hébreu), projet de rapport soumis par EcoFinance au ministère israélien de la Protection de l'environnement, Ramat Gan, 2011.

PARTIE I

Chapitre 2

Gestion de l'environnement

Ces dernières années, les pouvoirs publics ont fait prévaloir une approche plus anticipative en matière d'élaboration des politiques environnementales. Ce chapitre examine la gouvernance environnementale d'Israël, laquelle se caractérise traditionnellement par un cadre législatif éclaté, une forte centralisation des responsabilités en matière de gestion et une planification poussée de l'utilisation des sols. Il passe en revue les avancées réalisées concernant la cohérence des lois et règlements sur l'environnement et l'association des autorités locales à la mise en œuvre des politiques environnementales. Par ailleurs, il analyse les facteurs qui ont fait progresser le respect des normes d'environnement, ainsi que l'efficacité des systèmes d'autorisation et régimes de responsabilité mis en place par Israël. Il examine enfin les avancées intervenues en matière de démocratie environnementale grâce à l'ouverture de l'accès aux informations, l'amélioration de la participation du public à la prise de décisions et l'éducation.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre ne préjugent en rien du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.

Évaluation et recommandations

Au cours de la dernière décennie, Israël a adopté plusieurs lois importantes dans le domaine de l'environnement, dont la loi sur la protection de l'environnement côtier, la loi pollueur-payeur et la loi sur la qualité de l'air. Ces textes ont renforcé le cadre réglementaire, mais ils ont été généralement élaborés sous l'impulsion d'ONG ou de membres de la Knesset plutôt que dans le cadre d'une stratégie murement réfléchie du gouvernement destinée à développer la législation environnementale. C'est l'une des raisons du caractère éclaté des lois sur l'environnement du pays. Toutefois, depuis quelques années, le gouvernement s'emploie davantage à prendre l'initiative en matière de développement de la législation environnementale. Malgré les efforts faits récemment pour instaurer des autorisations environnementales intégrées, la réglementation reste axée sur les différents milieux et la lutte contre la pollution en bout de chaîne. Qui plus est, les règlements nécessaires à l'application des lois sur l'environnement font largement défaut, ce qui affaiblit le cadre juridique dans lequel opèrent les entreprises.

Le système de gouvernance de l'environnement est très centralisé en Israël, de sorte que les agents du ministère de la Protection de l'environnement (MPE) doivent s'occuper d'un grand nombre de dossiers, dont certains qui sont relativement peu importants. Il en résulte une utilisation inefficace des ressources humaines et financières restreintes dont dispose le ministère. Un certain nombre de responsabilités en matière d'autorisation et de surveillance des installations à faible impact environnemental ont été déléguées récemment aux autorités locales, mais toutes les petites communes n'ont pas les moyens de remplir ces missions à l'heure actuelle. L'administration centrale apporte un important soutien financier aux unités environnementales locales et assure leur formation, mais elle n'a qu'une influence limitée sur leurs performances dans la mise en œuvre des politiques environnementales.

Le MPE s'efforce d'élargir la portée et d'améliorer la qualité des inspections environnementales, ce qui a fait progresser les taux de respect de la législation environnementale. En outre, il fait participer activement les citoyens au contrôle du respect des obligations environnementales en recrutant des volontaires qui sont formés pour devenir des « délégués pour la propreté ». Cela étant, la plupart des inspections sur site menées par le principal service de répression agissant pour le compte du MPE, la Police verte, restent sporadiques et superficielles. Le manque d'efficacité et la faible efficacité des inspections sont aggravés par les carences dans le contrôle de l'application des obligations d'autosurveillance par les entités réglementées : très peu d'entreprises transmettent des rapports réguliers aux autorités compétentes, et la plupart d'entre eux ne sont pas vérifiés.

Israël a engagé un important effort pour faire en sorte que la répression en matière d'environnement soit plus rapide et proportionnée aux infractions, en mettant au point un système d'amendes administratives variables pour les infractions visées par un large éventail de lois sur l'environnement. Le recouvrement des amendes a progressé. En intégrant

le montant des gains économiques tirés du non-respect de la législation environnementale dans les sanctions pécuniaires infligées aux auteurs d'infractions, comme l'envisage actuellement le MPE, Israël s'alignerait sur les meilleures pratiques en vigueur au niveau international. Parallèlement, le système de responsabilité environnementale pourrait être renforcé : il est rare que les entités réglementées responsables d'une pollution supportent le coût d'assainissement de l'environnement.

Israël a accompli des avancées significatives dans l'application d'instruments non réglementaires au service de la politique de l'environnement. Le gouvernement a ainsi facilité l'adoption d'écolabels et de normes volontaires de gestion environnementale. Il a en outre investi massivement dans l'éducation environnementale et adopté récemment un règlement qui permet au public d'accéder gratuitement à un large éventail d'informations sur l'environnement.

Alors qu'Israël est doté d'un système perfectionné de planification environnementale stratégique, les autorités de l'environnement fonctionnent en dehors de tout dispositif adapté de gestion des performances. L'efficacité et l'efficience de leurs activités ne sont pas mesurées, ni rapportées à la planification et à la dotation budgétaire. Même s'il est largement admis que mesurer des résultats environnementaux est difficile, Israël pourrait s'inspirer de l'expérience probante de pays de l'OCDE comme le Royaume-Uni et les États-Unis pour élaborer des indicateurs mesurant les résultats de la mise en œuvre des politiques environnementales, y compris d'assurance de conformité.

Recommandations

- Mettre en place des autorisations environnementales intégrées (transmilieux) pour les installations qui présentent un risque environnemental élevé ; délivrer ces autorisations sur la base de solutions technologiques et de gestion évoluées liées aux processus, et dans le cadre de procédures ouvertes à la participation du public.
- Renforcer la mise en œuvre des politiques environnementales au niveau local en subordonnant les subventions gouvernementales aux communes à la création de services de l'environnement viables (éventuellement dans le cadre d'une coopération intercommunale) et en instituant une obligation de formation pour ces services.
- Étayer le système d'autosurveillance en exigeant de toutes les installations qui ont des obligations en la matière qu'elles communiquent des rapports réguliers aux autorités de l'environnement ; améliorer l'aptitude des inspecteurs de l'environnement à surveiller et à vérifier le respect des prescriptions dans une optique multimilieux.
- Renforcer la responsabilité environnementale en cas d'atteintes aux ressources naturelles : en recourant plus largement aux injonctions administratives de dépollution ; en durcissant les dispositions législatives (notamment celles du projet de loi sur la prévention de la contamination des terres et la remise en état des terres contaminées) qui concernent la récupération des coûts de remise en état auprès des parties responsables ; et en appliquant ces dispositions de manière plus énergique.
- Mettre en place un système d'indicateurs de résultats pour suivre l'efficacité et l'efficience de la mise en œuvre des politiques dans le cadre d'une planification et d'une budgétisation axées sur les résultats.

1. Politique environnementale et cadre institutionnel

1.1. Cadre institutionnel de la gestion de l'environnement

En Israël, la principale autorité en charge de l'environnement est le ministère de la Protection de l'environnement (MPE), appelé ministère de l'Environnement jusqu'en 2006, qui a été créé en 1988 pour succéder au Service de protection de l'environnement apparu en 1973. Comprenant une trentaine de divisions, le MPE emploie 530 personnes, contre 305 en 2001. En 2011, l'effectif devrait être de 600. Bien que son budget ait considérablement augmenté au cours des 10 dernières années, il représentait moins de 0.01 % du budget total des administrations en 2008. C'est un budget bien plus modeste que celui de la plupart des autres ministères (chapitre 1).

Le MPE opère aux niveaux national, régional et local.

- Au niveau national, il est chargé de formuler la politique environnementale générale et de définir des stratégies, des normes et des priorités pour la protection de l'environnement et la conservation des ressources.
- Au niveau régional, il opère par le biais de six bureaux régionaux correspondant aux six districts administratifs : nord, sud, centre, Tel Aviv, Jérusalem et Haïfa. Entre autres choses, ces bureaux régionaux sont chargés de mettre en œuvre la politique environnementale nationale, de participer aux processus d'aménagement du territoire, de guider les unités environnementales locales, de définir les prescriptions environnementales qui figurent dans les autorisations délivrées aux grandes entreprises, de suivre et de contrôler le respect des exigences environnementales, et de promouvoir des projets environnementaux en vue de résoudre des problèmes régionaux.
- Au niveau local, il donne des orientations pour le fonctionnement de 50 unités environnementales locales couvrant environ 90 % de la population¹. Certaines unités sont rattachées à une seule collectivité locale, tandis que d'autres couvrent plusieurs collectivités (unités environnementales régionales ou associations de communes plus formelles pour les questions d'environnement) (encadré 2.1). Là où il n'y a ni unité locale ni association de communes, le MPE se charge de la gestion environnementale par l'intermédiaire de ses bureaux régionaux². Les unités locales sont notamment chargées de la planification environnementale, de la lutte contre les nuisances sonores, de la gestion des déchets et du recyclage, ou encore de l'éducation à l'environnement. Certaines d'entre elles s'occupent également de la surveillance de la pollution atmosphérique et des systèmes de traitement des eaux usées. Au fil des années, des responsabilités plus nombreuses ont été transférées aux unités locales, y compris la délivrance des autorisations aux entreprises et l'inspection des petites installations.

Les unités environnementales locales sont placées sous l'autorité des collectivités locales et travaillent sous la direction du MPE. Leurs dirigeants sont nommés par les maires et elles rendent compte au MPE et aux conseils municipaux. Toutes suivent les orientations fournies par les directeurs des bureaux régionaux du MPE, sous la supervision d'un coordinateur national.

L'Autorité de la nature et des parcs (NPA) est un organisme indépendant chargé de développer, protéger et promouvoir les sites naturels, historiques et récréatifs d'Israël et sa biodiversité. Elle est placée sous la supervision du ministre de la Protection de l'environnement, qui approuve son budget et nomme ses administrateurs.

Encadré 2.1. Associations de villes pour l'environnement

Les associations de villes pour l'environnement sont instituées en vertu de la loi de 1955 sur les associations de villes et sont dotées d'un conseil d'administration. Elles sont créées par décret (sous la responsabilité du ministère de l'Intérieur) et regroupent plusieurs collectivités locales voisines les unes des autres et désignées expressément dans le décret. Ces associations ont pour fonction de protéger l'environnement et de prévenir les menaces écologiques et les nuisances sur leur territoire de compétence. Une association de villes est investie des mêmes pouvoirs qu'une collectivité locale.

Les premières associations de villes pour l'environnement ont été créées à proximité de centrales électriques pour protéger la qualité de l'air dans les zones d'impact de ces sites. Leurs prérogatives ont été ensuite étendues à un large éventail de questions environnementales. L'association de villes pour l'environnement de Hadera, par exemple, a été créée en 1979 et couvre 17 collectivités locales dans un rayon de 30 kilomètres autour de la centrale électrique de Hadera.

Les organes chargés de faire respecter la législation environnementale sont essentiellement la Police verte (principal service de répression agissant pour le compte du MPE), les inspecteurs du milieu marin et côtier du MPE, l'unité environnementale de la police israélienne et l'unité de lutte contre les infractions de la NPA (encadré 2.2).

Conscients de la nécessité de disposer d'un système intégré de gestion de l'eau, les pouvoirs publics ont créé en 2007 une Autorité gouvernementale pour l'eau et l'assainissement (l'Autorité de l'eau) afin de concentrer la gouvernance de l'eau au sein d'un même organe administratif. L'Autorité de l'eau est chargée de la gestion, de la répartition et du contrôle des ressources hydriques du pays, depuis le prélèvement jusqu'au traitement des eaux usées, ce qui englobe la régulation de la production, la distribution et la consommation ; la conception et la mise en œuvre de systèmes de distribution ; la prévention de la pollution de l'eau ; et la réglementation de la tarification de l'eau. L'Autorité de l'eau dépend du ministère des Infrastructures nationales (MIN), mais son Conseil est une instance interinstitutionnelle composée de représentants de haut niveau du MIN, du MPE, du ministère de l'Intérieur et du ministère des Finances.

Créée en 1969, l'Agence de bassin et autorité de drainage du lac de Tibériade est un organisme spécialement chargé de protéger le lac de Tibériade (ou mer de Galilée) et son bassin versant, et d'en faire une source d'eau douce durable. Elle est financée par l'Autorité de l'eau et travaille avec le MPE, la division Pêches du ministère de l'Agriculture et du Développement rural et d'autres organismes en vue de réglementer et de surveiller la pollution de l'eau dans la zone environnant le lac. Les autorités respectivement en charge des fleuves Yarkon, Beer Sheva et Kishon ont été créées pour remettre en état ces trois cours d'eau. Elles sont placées sous la tutelle du MPE mais collaborent avec l'Autorité de l'eau pour l'élaboration de plans de répartition des ressources hydriques.

Un certain nombre de ministères sectoriels ont également des fonctions en rapport avec l'environnement : le ministère de la Santé est chargé de la qualité de l'eau potable, de la qualité de l'eau dans les espaces de loisirs, de la qualité du traitement des eaux usées, de la qualité des eaux usées recyclées pour l'agriculture et de la gestion sans risque des déchets toxiques hospitaliers. Le ministère de l'Agriculture et du Développement rural a également des responsabilités en matière de protection de la nature et des paysages.

Encadré 2.2. **Autorités chargées de faire appliquer la législation environnementale**

Les principales autorités chargées de faire respecter la législation environnementale au niveau national en Israël sont énumérées ci-dessous.

- La Police verte, principal organe du MPE chargé de veiller au respect des règles et de sanctionner les infractions. Ses 40 inspecteurs travaillent en coopération avec le ministère lui-même et ses bureaux régionaux (on compte cinq ou six inspecteurs dans chaque district, mais ils ne sont pas placés sous l'autorité des directeurs des bureaux régionaux). Ils inspectent des installations et assurent une surveillance sur le terrain, enquêtent sur des cas de non-conformité et transmettent les dossiers aux services juridiques du MPE, qui préparent les actions répressives formelles.
- Les inspecteurs du milieu marin et côtier du MPE, qui sont au nombre de 13, procèdent à des inspections de routine sur des centaines de navires et de pétroliers faisant escale dans les ports israéliens, sur des installations en mer où des hydrocarbures sont manipulés, ainsi que dans des sites industriels et des stations d'épuration procédant à des rejets en mer.
- L'unité environnementale de la police israélienne travaille en étroite collaboration avec la Police verte. Créée en 2003, elle est financée par le MPE et emploie 9 agents, dont des inspecteurs de la pollution automobile. La collaboration entre la Police verte et la police israélienne est particulièrement importante quand il s'agit d'infractions pour lesquelles le ministère de la Protection de l'environnement n'a pas le pouvoir d'agir (interpellation des auteurs présumés, par exemple).
- L'unité de lutte contre les infractions de la NPA est chargée de l'« écorépression » (lutte contre l'abattage illégal d'arbres, les activités de chasse et de pêche illicites, le commerce d'espèces menacées d'extinction et les captages illégaux) et de la protection des réserves naturelles. Elle dispose de 120 gardes au total, qui sont répartis dans cinq districts (ne couvrant que les zones rurales) et comprennent des unités auxquelles certains pouvoirs ont été délégués par d'autres organes, tels que le ministère de l'Agriculture et du Développement rural (pour la protection des ressources halieutiques) et l'Autorité de l'eau (pour sanctionner les agriculteurs procédant à des captages d'eau illégaux).
- L'unité de répression de la NPA baptisée Yahalom, créée en 2009 et composée de 12 inspecteurs ; elle est chargée de faire respecter la réglementation concernant les déchets (en particulier ceux des chantiers de construction et de démolition) sur tout le territoire israélien selon les orientations générales fournies par la Police verte.

Les collectivités locales ont leurs propres inspecteurs, qui sont traditionnellement chargés de faire respecter les décrets municipaux en matière d'environnement. La loi de 2008 sur les collectivités locales (Répression des infractions environnementales – Autorité des inspecteurs) a notablement élargi les prérogatives de ces inspecteurs locaux, qui sont désormais habilités à faire respecter 18 lois nationales relatives à l'environnement, dont la loi sur les substances dangereuses et la loi sur la réduction des nuisances.

Source : Ministère de la Protection de l'environnement.

En plus de chapeauter l'Autorité de l'eau, le MIN peut produire des textes réglementaires sur la production et l'utilisation rationnelles de l'énergie, ainsi que sur d'autres questions liées à l'énergie. Le ministère de l'Intérieur a autorité sur les collectivités locales, qui sont chargées de fournir les services environnementaux de base.

Le droit environnemental israélien (ainsi que des centaines de documents issus du droit dérivé) confère généralement des pouvoirs exécutifs à plus d'un ministère. Ainsi, le MPE partage ce type de prérogatives essentiellement avec les ministères de l'Intérieur, de la Santé, et de l'Agriculture et du Développement rural. Ce morcellement (lié en partie à des compromis politiques) rend la mise en œuvre des politiques moins efficace et majore les coûts (il arrive ainsi que deux ministères budgétisent chacun de leur côté la même activité mais ne travaillent pas ensemble à sa réalisation).

Actuellement, la nécessaire coopération institutionnelle entre les parties prenantes s'effectue surtout par l'intermédiaire de comités interministériels qui sont, entre autres :

- le Comité interministériel sur le changement climatique, dirigé par le ministère des Finances ;
- le Comité interministériel pour le développement durable, dirigé par le MPE ;
- le Comité interministériel sur la fiscalité verte, dirigé par le ministère des Finances ;
- le Comité des infrastructures nationales, une autorité nationale de planification comprenant des représentants de sept ministères, de collectivités locales et d'ONG, qui est dirigée par le ministère de l'Intérieur.

Dans ces comités, les ministères sont généralement représentés par des experts de haut niveau qui se réunissent assez fréquemment, en fonction des questions à examiner. Les comités interministériels peuvent prendre des décisions contraignantes pour le compte des ministères et ces décisions entrent en vigueur à moins qu'un ou plusieurs ministères en interjettent appel³.

Il y a peu, la coopération interinstitutionnelle a commencé à se développer au niveau des districts. Des réunions de coordination périodiques ont lieu entre les bureaux régionaux de différents ministères, et ce, dans un nombre croissant de districts (la plupart des ministères israéliens sont organisés selon le même type de découpage géographique).

1.2. Objectifs de la politique environnementale nationale

Les objectifs de la politique de l'environnement figurent dans les programmes de travail annuels du MPE depuis 2000. En 2007, le MPE s'est engagé dans un vaste processus stratégique interne visant à définir une politique à long terme fondée sur une vision ministérielle, des buts et des objectifs.

La vision formulée à l'issue de ce processus est la suivante : « L'environnement de l'État d'Israël apportera qualité de vie et sécurité environnementale aux résidents, sur la base d'une utilisation avisée des ressources et de la protection des écosystèmes, ainsi que d'un engagement à l'égard du bien-être humain et des richesses de la nature, du paysage et du patrimoine pour les générations présentes et futures. L'État d'Israël sera l'un des chefs de file mondiaux du développement durable. »

La liste officielle des priorités du MPE englobe toute une série de questions en rapport avec la pollution de l'air, de l'eau et des sols, la gestion des substances dangereuses, la protection de la biodiversité, les modes de consommation et de production durables, etc. En outre, cinq objectifs à court terme ont été définis par le ministère en octobre 2009 :

- faire que les déchets ne soient plus une nuisance pour l'environnement mais une ressource économique et atteindre un taux de recyclage de 50 % d'ici à 2020 ;
- prévenir et réduire la pollution atmosphérique en mettant en œuvre la loi sur la qualité de l'air ;

- prendre des mesures de lutte contre le changement climatique et des engagements ambitieux de réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- accentuer la répression en mettant l'accent sur les sanctions administratives pécuniaires ;
- promouvoir l'éducation à l'environnement et des modes de vie durables, y compris par une formation approfondie des personnels enseignant dans les jardins d'enfants et les écoles.

La transparence est une des priorités du MPE, qui élabore des indicateurs pour contribuer à l'évaluation des résultats de ses activités, mesurer la réalisation des objectifs et surveiller l'efficacité des mesures mises en œuvre. L'auditeur interne du ministère produit trois ou quatre rapports d'évaluation par an sur différents sujets⁴, qui sont communiqués au public sur demande. Le MPE fait également l'objet de contrôles externes effectués par le Contrôleur de l'État et consultables sur Internet.

1.3. Planification appliquée à l'environnement et au développement durable

Israël s'est doté d'un système élaboré de planification stratégique appliquée à l'environnement. Ses plans directeurs nationaux et régionaux couvrent un large éventail de questions relatives à la gestion environnementale. Plusieurs plans directeurs nationaux visent à protéger des ressources naturelles spécifiques considérées comme des composantes précieuses du patrimoine naturel et culturel (parcs nationaux, réserves naturelles et zones forestières), ainsi que d'autres écosystèmes sensibles, comme le littoral méditerranéen, le lac de Tibériade et la mer Morte :

- le Plan directeur national pour les parcs nationaux, les réserves naturelles et les réserves paysagères (1981) désigne certaines zones comme parcs nationaux ou réserves naturelles en vue de conserver des sites naturels, de protéger des paysages contre des aménagements inappropriés et de préserver des zones présentant un fort potentiel pour les loisirs et le tourisme ;
- le Plan directeur national pour les forêts et le boisement (1996) attribue à certaines zones un statut officiel de zones forestières protégées ;
- les plans directeurs nationaux pour les zones côtières de la Méditerranée (1983) et pour le lac de Tibériade (en préparation) visent à protéger de vastes portions du littoral par des réserves naturelles, des parcs nationaux et des réserves côtières, et à en affecter d'autres au tourisme et aux loisirs. Un autre plan directeur national est en cours de préparation pour la mer Morte. Il vise à surmonter les antagonismes entre aménagement et préservation du bassin de la mer Morte et à s'attaquer aux conséquences de la baisse rapide du niveau de cette mer.

D'autres plans nationaux visent également à intégrer les questions relatives à l'environnement, à l'aménagement et au développement. Le Plan directeur national pour les cours d'eau et le drainage (2006) régleme les multiples usages des cours d'eau du pays et définit des zones bénéficiant de différents degrés de protection sur les berges d'environ 120 cours d'eau. Le Plan directeur pour la gestion durable des déchets solides (2006), adopté par le Conseil national de l'aménagement et de la construction, a institué un cadre intégré pour une gestion écologique des déchets solides. Il définit des méthodes, des critères et des objectifs à long terme, et accorde une importance particulière à l'aménagement du territoire et à l'occupation des sols.

En Israël, la gestion des résultats de la planification appliquée à l'environnement et au développement durable est un défi majeur. Plus généralement, il n'existe pas de dispositions concernant l'évaluation régulière des progrès et l'ajustement des plans directeurs nationaux et régionaux.

Par ailleurs, le MPE cherche à intégrer davantage les processus de planification et de budgétisation. Traditionnellement, l'affectation des budgets ne se fait pas en fonction d'objectifs mais résulte plutôt de négociations politiques entre partenaires de la coalition gouvernementale. La première tentative de planifier les budgets en fonction de résultats ciblés date de 2010 ; elle concernait l'exercice 2011/12.

2. Législation environnementale

En Israël, les dispositions relatives à l'environnement sont contenues dans toute une série d'instruments législatifs et non dans une unique loi sur l'environnement. Il existe des lois sur des sujets spécifiques, comme la loi sur la qualité de l'air et la loi sur l'eau, ainsi que des lois transversales englobant plusieurs considérations environnementales, comme la loi sur l'aménagement et la construction ou la loi sur les activités soumises à autorisation (encadré 2.3).

Encadré 2.3. Principales lois sur l'environnement

Loi sur la protection de la faune sauvage de 1955, modifiée en 1990
 Loi sur la protection des végétaux, 1956
 Loi sur l'eau, 1959
 Loi sur la réduction des nuisances, 1961
 Loi sur l'aménagement et la construction de 1965, modifiée en 1994
 Loi sur les activités soumises à autorisation, 1968
 Loi sur la prévention de la pollution marine (rejets de déchets en mer), 1983
 Loi sur le maintien de la propreté, 1984
 Loi sur la prévention de la pollution marine provenant de sources terrestres, 1988
 Loi sur la collecte et l'évacuation des déchets en vue de leur recyclage, 1993
 Loi sur les substances dangereuses, 1993
 Loi sur la protection de l'environnement côtier, 2004
 Loi pollueur-payeur, 2008
 Loi sur la qualité de l'air, 2008 (entrée en vigueur en 2011)
 Loi sur les emballages, 2011
 Loi sur le respect de la législation environnementale, 2011

Dans le passé, des lois sur l'environnement (loi de 2008 sur la qualité de l'air, par exemple) ont été votées à l'initiative d'ONG avec le soutien de certains membres de la Knesset ; le MPE, en revanche, n'a pas toujours joué un rôle moteur en matière de législation. Cette absence de stratégie législative pour la défense de l'environnement a conduit à une fragmentation du droit de l'environnement, mais aujourd'hui, un nombre croissant d'efforts législatifs en la matière sont engagés et menés par le MPE.

La mise en œuvre des lois relatives à l'environnement nécessite l'élaboration et la promulgation d'un grand nombre de règlements d'application. La loi sur la qualité de l'air, par exemple, qui est entrée en vigueur en janvier 2011, doit s'appuyer sur des règlements relatifs aux normes de qualité de l'air (valeurs ambiantes, valeurs cibles et seuils d'alerte), aux permis et aux règles d'émission, aux frais administratifs associés aux permis d'émission, aux taxes (droits) sur les émissions polluantes et à la prévention de la pollution atmosphérique par des sources mobiles, entre autres. Or ces règlements font défaut pour de nombreuses lois sur l'environnement, de sorte que certaines dispositions législatives restent lettre morte.

3. Définition de prescriptions environnementales

3.1. Aménagement foncier

Conformément aux dispositions de la loi sur l'aménagement et la construction (qui devrait être révisée prochainement), toutes les activités d'aménagement foncier doivent être compatibles avec les plans directeurs officiels définis aux niveaux national, régional et local. L'utilisation rationnelle des ressources foncières peu abondantes et la protection des espaces ouverts sont des principes fondamentaux du système d'aménagement du territoire, comme le souligne le Plan directeur national défini pour la construction, l'aménagement et la conservation jusqu'en 2020 (encadré 2.4).

Encadré 2.4. Plan directeur national pour la construction, l'aménagement et la conservation jusqu'en 2020

Avant l'adoption du Plan directeur national pour la construction, l'aménagement et la conservation (également appelé « TMA 35 »), il a fallu plusieurs années pour parvenir à un consensus entre les différentes parties prenantes. Depuis son approbation officielle en 2005, le TMA 35 est le document phare de la politique israélienne d'aménagement foncier.

Ce plan directeur définit le seuil de densité de construction pour les usages résidentiels et fixe des limites à l'expansion dans les zones rurales, contribuant ainsi de manière significative à la protection des espaces ouverts. Les décisions relatives à l'implantation géographique des projets d'aménagement tiennent compte des zones désignées par le MPE comme des paysages hautement sensibles (corridors fluviaux, réserves et bandes paysagères, etc.). Tout projet d'aménagement dans des paysages non bâtis doit être accompagné d'un dossier spécifique concernant son incidence sur la protection des espaces ouverts.

Le Plan directeur limite également les aménagements sur le littoral et dans les aires de drainage, qui jouent un rôle important dans l'approvisionnement en eau, et impose de construire des systèmes d'égout et de traitement des eaux usées avant toute mise à disposition de logements neufs. Le Conseil national de l'aménagement examine actuellement l'efficacité du TMA 35 et évalue dans quelle mesure il y a lieu de le réviser.

Source : MPE.

La loi sur l'aménagement et la construction établit une hiérarchie entre les différents comités d'aménagement multipartites, dont certains sont habilités à délivrer des permis de construire. Sous la houlette du directeur général du ministère de l'Intérieur, le Conseil national de l'aménagement et de la construction, qui est composé de représentants de

11 ministères (dont le MPE) et de collectivités locales, d'universités et d'ONG, peut formuler des directives pour l'élaboration de plans directeurs nationaux et approuver des plans régionaux. Au niveau régional, des comités d'aménagement similaires sont présidés par les directeurs régionaux du ministère de l'Intérieur.

La loi sur l'aménagement et la construction institue un processus d'information et de participation du public dans le cadre de la planification de l'utilisation des sols. La population est informée des projets soumis aux autorités régionales et locales compétentes par le journal officiel, par des affichages dans les locaux des collectivités locales et dans la presse quotidienne. Les citoyens peuvent consulter les plans d'aménagement et émettre des objections pendant le délai fixé à cet effet. En cas de rejet d'une objection, la loi prévoit la possibilité d'interjeter appel.

3.2. Évaluation de l'impact sur l'environnement

Les Règlements de 1982 (modifiés en 2003) relatifs à l'aménagement et à la construction (Évaluation de l'impact sur l'environnement) exigent une évaluation de l'impact sur l'environnement (EIE) pour un large éventail de projets pouvant avoir des incidences environnementales, en particulier dans des zones sensibles telles que le littoral et les berges. En plus des aménagements pour lesquels une EIE est obligatoire en vertu de la législation ou d'un plan directeur national, régional ou local (centrales électriques, grands projets d'infrastructure, carrières, etc.), l'autorité chargée de l'aménagement peut exiger une EIE pour n'importe quel autre projet si elle le juge opportun. En règle générale, les projets d'implantation d'installations industrielles dans des zones industrielles autorisées ne nécessitent pas d'évaluation de ce type⁵. En Israël, le champ d'application des EIE est donc beaucoup plus restreint que dans l'UE, où la directive EIE (97/11/CE) impose l'évaluation de projets concernant, par exemple, des sites industriels dangereux (produits chimiques, amiante, etc.), des installations de prélèvement d'eau ou de grosses exploitations avicoles.

L'évaluation d'impact sur l'environnement préparée par le promoteur est visée par le MPE, qui fait ensuite connaître son avis à l'autorité (nationale ou régionale) chargée de l'aménagement et habilitée à autoriser ou rejeter le projet. Les statistiques des dix dernières années montrent que les projets soumis à une EIE en Israël étaient essentiellement des routes, des sites d'élimination de déchets, des zones résidentielles, commerciales ou industrielles, des carrières, des centrales électriques, des ports et des marinas, des installations de traitement des eaux usées et des sites touristiques ou récréatifs. La baisse du nombre d'EIE observée depuis le milieu des années 90 est notamment liée au fait que les autorités chargées de l'aménagement au niveau régional optent plutôt pour l'« avis environnemental » (qui nécessite un examen moins approfondi que l'EIE) pour les projets faisant appel à des « solutions technologiques reconnues ». Concrètement, cela signifie qu'un grand nombre d'installations industrielles sont construites sans EIE préalable et sans que soient appliquées des mesures d'atténuation des incidences environnementales adaptées au site d'implantation.

Un projet de loi de réforme de l'aménagement présenté par le gouvernement vise à supprimer les obstacles réglementaires présumés au développement des infrastructures en transférant à des représentants du gouvernement le pouvoir de décision jusque-là détenu par des autorités multipartites. Ce projet prévoit que l'évaluation de l'impact sur l'environnement soit examinée non par le MPE, mais par un consultant en environnement privé auprès du comité d'aménagement. Les ONG de défense de l'environnement craignent

que ce projet de renforcer le rôle des consultants privés qui conseillent le gouvernement sur les incidences environnementales des projets d'aménagement ne nuise à l'efficacité des EIE.

À l'heure actuelle, il n'existe aucune disposition officielle concernant les évaluations environnementales stratégiques (EES) en Israël mais, dans la pratique, elles font partie intégrante du processus de planification stratégique. Le système des plans directeurs nationaux (et régionaux) (section 1.3) prend en compte les considérations environnementales dès les toutes premières phases de la planification et jusqu'à la validation finale des documents d'aménagement.

3.3. Normes environnementales

Le ministère de la Protection de l'environnement est habilité à promulguer des règlements fixant des normes relatives au milieu ambiant et aux émissions/rejets. Les règlements pris dans le cadre de la loi sur l'eau définissent les niveaux maximaux de concentration ambiante pour 20 polluants inorganiques. Les Règles de santé publique concernant les normes de qualité des effluents (2010) fixent les concentrations limites de matières dissoutes et en suspension contenues dans les effluents pour que ceux-ci puissent être utilisés sans restriction à des fins d'irrigation et déversés dans les cours d'eau. Dans les autorisations délivrées aux entreprises, les règles sur les concentrations de sel dans les eaux usées industrielles (2003) fixent les valeurs limites pour les rejets de chlorures, de sodium, de fluorures et de bore dans les stations d'épuration. Il est également prévu de définir des normes de qualité de l'eau et des plafonds de rejets pour une cinquantaine de contaminants organiques.

La récente loi sur la qualité de l'air instaure entre autres un cadre pour la définition de normes relatives aux sources mobiles et fixes de pollution atmosphérique et pour la révision des normes de qualité de l'air ambiant (actuellement définies pour 24 polluants). Des règlements relatifs aux normes d'émission ont été approuvés il y a peu.

En application de la loi sur la réduction des nuisances, des normes antibruit ont été fixées au travers des Règlements sur le bruit excessif (1990) et la prévention du bruit (1992), qui limitent diverses sources de bruit dans les zones résidentielles, ainsi que par le Règlement sur le bruit excessif des engins de chantier (1979), qui définit des normes applicables au secteur du bâtiment. Il existe également des valeurs et des concentrations limites concernant les substances dangereuses soumises à autorisation, des normes relatives à la santé et à la sécurité au travail (pour l'amiante, par exemple), des normes d'efficacité énergétique applicables aux appareils, etc.

3.4. Autorisations et permis

Le règlement sur les activités soumises à autorisation (1995) dresse la liste des catégories d'entreprises dont l'autorisation doit être validée par différents ministères. Les autorisations sont délivrées par les collectivités locales, mandatées par le ministère de l'Intérieur, après consultation du MPE, du ministère de l'Industrie, du Commerce et du Travail, du ministère de l'Agriculture et du Développement rural, du ministère de la Sécurité publique et du ministère de la Santé. Les prescriptions environnementales qui figurent dans les autorisations délivrées aux entreprises sont définies par le MPE séparément pour chaque loi relative à un milieu particulier et pour des périodes variables. Les obligations d'autosurveillance prévues par un certain nombre de lois ou règlements environnementaux sont également précisées dans les autorisations des entreprises. Quand la loi ne prévoit pas de prescriptions environnementales spécifiques (normes

relatives aux émissions atmosphériques ou aux rejets d'eaux usées, par exemple), les conditions figurant dans les autorisations se fondent sur les politiques internes du MPE. Des règles générales contraignantes devraient être instaurées dans un avenir proche pour certaines catégories d'entreprises soumises à la réglementation.

Depuis 1997, des efforts considérables sont déployés pour rendre le système des autorisations plus efficient. Un pas important a été fait avec le classement en trois niveaux (A, B et C) de toutes les entreprises énumérées dans le règlement sur les activités soumises à autorisation. Ces niveaux correspondent aux risques potentiels qu'elles induisent pour l'environnement, C étant le niveau de risque le plus faible. Les bureaux régionaux du MPE sont chargés de définir et faire respecter les critères environnementaux spécifiés dans les autorisations délivrées aux installations de classes A et B ; ils travaillent en concertation avec la Division centrale du ministère chargée de l'industrie et des autorisations aux entreprises. Les unités environnementales locales jouissent de prérogatives identiques pour les entreprises de niveau C. Le processus d'autorisation est informatisé de bout en bout pour permettre l'examen et le suivi efficaces de chaque dossier.

En plus des critères environnementaux spécifiés dans les autorisations des entreprises, des permis sont délivrés pour la consommation d'eau, les rejets dans le milieu marin, la manipulation de substances dangereuses et, à partir de 2011, les émissions atmosphériques :

- l'utilisation d'eau doit être conforme aux dispositions d'un permis délivré pour un an par l'Autorité de l'eau et doit se limiter aux usages spécifiquement énumérés par la loi (domestique, agricole, industriel, commercial, services publics et utilisations écologiques) (chapitre 4) ;
- la loi sur la prévention de la pollution marine provenant de sources terrestres subordonne toute évacuation de déchets et tout rejet en mer à la détention d'un permis délivré par un comité interministériel spécial ;
- un « permis poisons » (substances dangereuses) est obligatoire pour la manipulation des matières dangereuses dont la liste figure en annexe de la loi sur les substances dangereuses ; ce document précise, entre autres, les conditions relatives au stockage et au marquage des matières dangereuses, aux mesures de préparation et d'intervention à prendre en situation d'urgence, ainsi qu'au transport et au traitement des déchets dangereux. Le détenteur d'un « permis poison » doit tenir un registre des produits toxiques, dans lequel sont consignés tous les détails concernant les ventes et les achats. L'importation ou l'exportation de déchets dangereux est également soumise à l'obtention d'un permis (chapitre 7) ;
- la récente loi sur la qualité de l'air établit des exigences auxquelles doivent se conformer les grandes installations qui seront soumises à un régime de permis d'émission, sur la base des « meilleures techniques disponibles » (MTD)⁶. Tous les permis correspondants devront avoir été délivrés d'ici à 2015. Les droits qui seront acquittés au titre de ces permis consistent en une somme forfaitaire assez élevée et un montant annuel (payable sur sept ans) variant en fonction de l'incidence du secteur économique sur l'environnement. Les recettes générées par ces droits seront versées au budget général (chapitre 6).

Alors que les autorités tentent de coordonner les dispositions concernant les différents milieux de l'environnement au travers d'une autorisation unique, la réglementation se focalise plus sur les mesures en bout de chaîne que sur la prévention de la pollution liée aux procédés utilisés, ce qui constitue un sérieux défaut du système

israélien d'autorisations et de permis. Pour y remédier, le MPE a élaboré une stratégie de transition vers des permis intégrés pour les grandes installations, conformément à la directive de l'UE sur la prévention et la réduction intégrées de la pollution (directive PRIP, 2008/1/CE). Le plan de mise en œuvre progressive prévoit la réalisation d'un certain nombre de projets pilotes durant la phase initiale. Les premiers projets pilotes se sont déroulés dans deux grandes zones industrielles très sensibles : Ramat Hovav en 2006 (encadré 2.5) et la baie de Haïfa en 2007. Les établissements industriels qui s'y trouvent sont tenus de déposer une demande de permis accompagnée d'une analyse des écarts par rapport aux MTD, comme le prévoient les documents de référence MTD de l'UE (BREF). Les prescriptions environnementales figurant dans les autorisations aux entreprises et dans les permis délivrés pour les rejets dans le milieu marin, la manipulation de matières dangereuses et les émissions atmosphériques se fonderaient ainsi sur les exigences associées aux MTD. Néanmoins, même s'ils se réfèrent aux MTD, ces critères environnementaux continueront de concerner un milieu particulier de l'environnement. Qui plus est, la mise en œuvre des MTD risque d'être plus difficile en l'absence de textes législatifs « multimilieux » : à brève échéance, le MPE n'envisage pas d'élaborer une loi sur les permis intégrés.

Encadré 2.5. **Permis environnementaux dans le parc industriel de Ramat Hovav**

Situé dans le sud d'Israël, le parc industriel de Ramat Hovav est considéré comme l'un des endroits les plus pollués du pays. En 2004, afin d'obtenir une baisse drastique des charges polluantes, le MPE a modifié les critères environnementaux figurant dans les autorisations délivrées aux établissements industriels de Ramat Hovav. Les industriels locaux ont toutefois cherché à faire annuler par la justice les critères et les échéances « déraisonnables » imposés par le ministère. En 2005, le tribunal compétent a préconisé une procédure de médiation pour tenter de régler le différend. Une quarantaine de parties prenantes y ont participé, dont des représentants des pouvoirs publics, de l'industrie, des ONG et de la population.

Au bout de plus de 18 mois et après la formulation de recommandations par trois médiateurs extérieurs (un expert israélien, un cabinet de consultants néerlandais et un spécialiste de l'Agence pour la protection de l'environnement des États-Unis), la médiation a abouti et un accord a été signé en 2006 par le MPE, les exploitants des installations industrielles, le Conseil industriel de Ramat Hovav et l'ONG Développement durable pour le Néguev.

En mars 2008, dans le cadre du Plan d'action pour Ramat Hovav et de l'accord issu de cette médiation, de nouvelles exigences de réduction de la pollution atmosphérique ont été ajoutées aux autorisations délivrées aux entreprises du parc industriel. Elles obligent les exploitants à préparer des plans de réduction des émissions fondés sur les MTD.

Source : MPE.

D'après le MPE, quelque 150 sites industriels israéliens seront à terme soumis à l'obligation de détenir un permis intégré. La mise en place des permis se fera graduellement sur la période 2012-16 : deux ou trois secteurs ou sous-secteurs (soit une trentaine d'installations) seront incorporés dans le système chaque année, en fonction de

leurs incidences sur l'environnement, de leur aptitude à respecter les critères spécifiés et de la capacité de l'autorité de réglementation à traiter les demandes de permis.

Dans le cadre de la révision de la loi sur les activités soumises à autorisation, le MPE a commencé à simplifier les obligations imposées aux établissements industriels présentant un risque faible ou modéré, en élaborant des lignes directrices et des règles contraignantes concernant les permis intégrés pour les petites et moyennes entreprises (PME). Des exigences spécifiques ont été définies pour une trentaine de secteurs d'activité (des stations d'essence aux laiteries et aux garages en passant par les usines de placage de métaux, qui correspondent tous aux niveaux de risque B et C). Elles doivent servir de base pour la définition des critères spécifiés dans les autorisations délivrées aux entreprises. Ces règles sectorielles ont été publiées sur le site Internet du MPE. Dans certains cas, ces conditions figurent d'ores et déjà dans les autorisations, dans d'autres elles y seront ajoutées au moment du renouvellement des autorisations. L'objectif est d'instaurer des règles générales contraignantes pour une soixantaine de secteurs économiques. La définition de ces règles a été accueillie favorablement par les industriels car elle élimine l'incertitude et renforce la cohérence des prescriptions environnementales au niveau national.

3.5. Instruments autres que réglementaires

En Israël, le recours à des normes volontaires de protection de l'environnement est très répandu. Les normes de la série ISO 14000 (systèmes de management environnemental, SME) ont été adoptées en 1997 en tant que normes nationales par l'Institut de normalisation d'Israël (Standards Institution of Israel, SII) et des lignes directrices et prescriptions supplémentaires concernant leur mise en œuvre ont été publiées en 2005. Depuis, environ 630 entités (dont 80 % d'entreprises industrielles) ont été certifiées ISO 14001 (deux tiers par l'Institut de normalisation et le reste par un organisme indépendant).

En 2010, les exigences de la future norme ISO 50001 relative au management de l'énergie ont également été intégrées dans plusieurs lois et règlements israéliens. Un code volontaire pour l'efficacité énergétique des bâtiments neufs a été adopté par l'Institut de normalisation d'Israël en 2005.

Le MPE a créé un fonds de 0.5 million NIS destiné à fournir aux PME (en Israël, entreprises dont les effectifs sont compris entre 20 et 200 salariés) une assistance technique sous forme d'audits de la conformité et de l'efficacité énergétique. Une somme d'un million NIS doit servir à accélérer l'élimination des substances dangereuses dans les activités de ces entreprises. Le MPE a coopéré avec l'Association des fabricants d'Israël pour créer en ligne un Centre pour une production plus propre. Ce site fournit des informations sur la gestion environnementale dans différents secteurs économiques.

En 2001, le gouvernement a demandé au MPE, au ministère de l'Industrie et à l'Institut de normalisation de dresser une liste de produits ayant un impact réduit sur l'environnement et pouvant faire l'objet d'un écoétiquetage. Le Comité du label vert, qui réunit ces organes gouvernementaux et des représentants de l'industrie, des chambres de commerce et d'ONG de défense de l'environnement et des consommateurs, a rédigé un cahier des charges pour ce label et défini les critères permettant de l'obtenir en Israël (norme 1738). Pour des raisons de compatibilité avec les meilleures pratiques internationales, cette norme a été remplacée en 2010 par deux normes ISO (14020 et 14024) relatives aux marquage et déclarations environnementaux, qui ont été adoptées en tant que normes israéliennes.

En 2010, 34 normes relatives aux labels verts (et concernant entre autres des appareils électriques, des ordinateurs, des produits en papier et en plastique ou encore des peintures) avaient déjà été approuvées et 100 de ces labels avaient été accordés. Il importe de noter que les producteurs coupables d'infractions à la législation environnementale dans le passé ne peuvent pas prétendre au label vert. En outre, des labels énergétiques ont été créés pour les immeubles d'habitation (2005) et les immeubles de bureaux (2007).

En 2009, le gouvernement israélien a lancé une initiative pour des achats publics verts afin de promouvoir l'utilisation de matériaux recyclés dans tous les ministères et organes connexes. L'Administration des marchés publics applique déjà des critères environnementaux dans les achats publics d'un certain nombre de produits et services (chapitre 1).

4. Assurance du respect de la législation environnementale

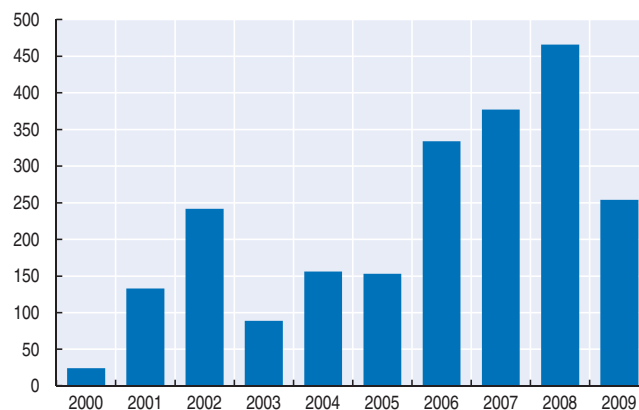
4.1. Surveillance du respect des dispositions

La Police verte du MPE effectue depuis 2000 des inspections environnementales. Les installations de classe A et B sont inspectées avant toute délivrance d'une autorisation. Les installations de classe C font l'objet d'une inspection dans l'année suivant son obtention. Des inspections inopinées sont réalisées régulièrement par un inspecteur ou par une équipe (pour les installations les plus grandes). Leur fréquence dépend (conformément à une règle interne du MPE) du niveau de risque des établissements : une fois par an pour la classe A et une fois tous les deux ans pour la classe B. Il n'y a pas de fréquence définie pour les installations de classe C, dont les inspections sont irrégulières (depuis 2008, elles sont effectuées avec les collectivités locales, lesquelles endossent progressivement la responsabilité de l'inspection des petites installations). Outre ces visites de routine, la Police verte organise chaque année plusieurs campagnes visant à contrôler le respect des dispositions dans des zones industrielles sensibles comme Ramat Hovav et Ashdod, ou dans des secteurs en particulier, tels que les stations-service, les entreprises de nettoyage à sec, les garages, les carrières ou encore les usines de placage de métaux. Le nombre annuel des inspections d'installations industrielles a augmenté au cours des dix dernières années (graphique 2.1). La chute observée en 2009 s'expliquait par les coupes budgétaires sévères de 2008.


Jusqu'à une date récente, la plupart des inspections visaient avant tout à détecter les activités illicites d'élimination de déchets. Bien que le champ de la surveillance soit aujourd'hui beaucoup plus large, les inspecteurs du MPE ne sont guère en mesure de procéder à des évaluations approfondies du respect des textes afférents aux différents milieux de l'environnement : les visites sur site consistent principalement à vérifier le respect des normes de fin de chaîne concernant les émissions atmosphériques et rejets d'eaux usées. Pour remédier au problème, le MPE prévoit une spécialisation professionnelle des inspecteurs de la Police verte et une amélioration de leur formation. La récente loi sur le respect de la législation environnementale, entrée en vigueur le 1^{er} août 2011, unifie et renforce les pouvoirs d'investigation des inspecteurs qui étaient jusqu'alors définis dans différents textes de loi sur l'environnement.

Les autorisations délivrées à l'ensemble des exploitants comprennent des obligations d'autosurveillance. La fréquence des mesures à effectuer varie de deux fois par an à une fois tous les deux ans. Néanmoins, les entreprises (à l'exception de celles dont les émissions atmosphériques sont très importantes et de celles qui manipulent des

Graphique 2.1. **Nombre d'inspections sur site effectuées par la Police verte, 2000-09**



Source : MPE.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555325>

substances dangereuses) ne sont pas obligées de transmettre régulièrement des rapports au MPE ; elles sont seulement tenues de conserver leurs registres d'autosurveillance durant trois ans et de les mettre à la disposition des inspecteurs lorsqu'ils se déplacent sur site. Les inspecteurs du MPE ont rarement la possibilité de vérifier les résultats de l'autosurveillance, ce qui affaiblit considérablement le dispositif de contrôle du respect des dispositions.

Depuis une dizaine d'années, la législation environnementale est mieux respectée. Les dépassements des limites d'émissions atmosphériques ne concernaient plus que 31 % des sites (installations) inspectés en 2009, contre 42 % en 2001. De même, parmi les échantillons prélevés pour évaluer la qualité de l'eau⁷, 18 % ont révélé des infractions en 2009, contre 41 % en 2001. Toutefois, cela s'explique peut-être par le nombre plus important de vérifications effectuées sur cette période, sachant que le pourcentage d'installations ne respectant pas la législation environnementale n'a fortement chuté qu'en 2008-09 (de 50 % à un peu plus de 30 %). Le MPE publie sur son site Internet des données sur les installations en infraction.

En Israël, la conformité à la législation environnementale est vérifiée non seulement par des inspecteurs du ministère mais aussi par des « délégués pour la propreté ». Il s'agit de volontaires non rémunérés recrutés dans la population et formés par des fonctionnaires du MPE. Au nombre d'environ 4 500 à l'heure actuelle, ces bénévoles établissent des rapports sur les infractions à la loi sur le maintien de la propreté qu'ils sont amenés à constater dans leur vie quotidienne. Depuis 2002, quelque 14 000 personnes ont décidé de participer à cette initiative. En 2008, 1 200 délégués environ ont signalé au moins un cas de non-respect de la législation. Sur les 20 814 « rapports sur la propreté » soumis aux autorités compétentes en 2008, 75 % avaient été établis par ces délégués, 11.5 % par la Police verte, 10 % par d'autres inspecteurs du MPE et 3.5 % par la police israélienne (MPE, 2009).

Le système des délégués pour la propreté implique activement les citoyens dans l'application de la législation environnementale, sensibilise le public aux obligations en matière d'environnement et favorise le respect des règles. Malgré tout, le système n'est pas encore très efficace en raison des délais d'enregistrement des rapports et de réaction des

autorités (lenteur qui caractérise plus généralement les autorités israéliennes chargées de faire respecter la législation environnementale). Le MPE envisage de mettre au point un système entièrement informatisé, qui combinerait la création d'un Forum des délégués pour la propreté sur le site Internet du ministère et la possibilité de signaler des infractions par courriel, SMS ou boîte vocale.

4.2. Répression des infractions

En Israël, la répression des infractions à la législation environnementale s'appuie sur toute une série d'outils, des actions informelles (discussions avec les propriétaires ou exploitants de sources de pollution ou envois de lettres d'avertissement, par exemple) aux mesures administratives officielles, voire aux poursuites pénales. Les sanctions sont généralement prises au niveau du siège central du MPE (parfois par certaines de ses divisions, comme celle de la qualité de l'air pour les pollutions atmosphériques). Il n'y a que les inspecteurs des zones marines et côtières qui décident eux-mêmes des sanctions à infliger.

L'efficacité de la répression des infractions environnementales est quelque peu diminuée par l'éclatement des autorités compétentes et par l'importance disproportionnée accordée à la loi sur le maintien de la propreté au détriment d'autres lois. Pour remédier à ces problèmes et rendre l'arsenal répressif plus cohérent, efficace et efficient, le MPE s'est doté en 2009 d'une nouvelle politique de répression à l'échelle nationale, articulée autour de sanctions administratives et pénales. Cette politique raccourcit considérablement les délais de traitement des infractions puisque le processus (de la constatation de l'infraction au dépôt d'un projet d'acte d'accusation, en passant par les sanctions administratives) ne doit pas prendre plus de 12 mois au total.

La politique de répression du MPE précise les réponses appropriées en fonction de la nature et de la gravité de l'infraction. S'agissant des sanctions administratives, les autorités compétentes disposent des outils suivants : ordonnance de mise en conformité assortie d'un délai (« ordonnance personnelle » du ministre de la Protection de l'environnement), fermeture administrative (révocation du permis) en cas de risque important effectif ou potentiel pour l'environnement⁸ et amendes administratives. Les sanctions pénales prévues par toutes les lois israéliennes sur l'environnement comprennent des amendes forfaitaires ou variables et des peines d'emprisonnement.

En Israël, les mesures de répression se fondent jusqu'ici sur les dispositions du code pénal. La loi pollueur-payeur de 2008 spécifie les amendes dont sont passibles les infractions relativement mineures aux dispositions de 14 autres lois sur l'environnement (propreté, élimination des déchets, bruit, pollution de l'air par les véhicules à moteur, pollution marine, etc.). Le montant des amendes varie selon que les infractions ont été commises par des personnes physiques ou morales et augmente très fortement en cas de récidive.

Le régime des « infractions passibles d'une amende » est comparable à certains systèmes d'amendes de stationnement. Quand une infraction environnementale est constatée par la Police verte, la police israélienne ou une autre autorité compétente, une demande de paiement d'une amende forfaitaire est envoyée par courrier recommandé à l'auteur présumé de l'infraction. En 2009, un montant total de 3.7 millions NIS correspondant à 18 115 infractions passibles d'une amende a été recouvré. Ces recettes sont versées au Fonds de maintien de la propreté, qui s'en sert pour financer diverses

activités environnementales. Bien que les « infractions passibles d'une amende » soient considérées comme relevant du pénal, elles ne sont pas inscrites au casier judiciaire de leurs auteurs, ce qui réduit leur effet dissuasif.

Même si les amendes forfaitaires sont des sanctions pénales au regard de la loi, il existe des amendes administratives d'un montant plus élevé applicables à plusieurs catégories d'infractions (liées à la manipulation de substances dangereuses, à la pollution par l'amiante, aux déversements dans le milieu marin, etc.). Qui plus est, le MPE envisage de réexaminer les lois existantes et d'instaurer des amendes administratives variables pour toutes les infractions environnementales afin de perdre moins de temps et de faire en sorte que les sanctions pécuniaires soient plus proportionnées aux faits commis. Toutefois, le fait que le produit des amendes soit versé au MPE et non au Trésor public peut avoir des effets pervers, le ministère pouvant chercher à infliger des amendes pour augmenter ses recettes.

Dans les affaires plus graves, mais aussi lorsque les négociations et les sanctions administratives ont échoué, une enquête judiciaire est effectuée par les services de répression compétents. Selon la gravité des faits, des actes d'accusation sont déposés par un cabinet d'avocats privé sous le contrôle du MPE. Des plaintes au pénal peuvent être déposées par les administrations publiques, mais également, dans certains cas, par des personnes physiques ayant subi un préjudice physique ou économique du fait de l'infraction, par une ONG environnementale ou encore par la collectivité locale où l'infraction a été commise.

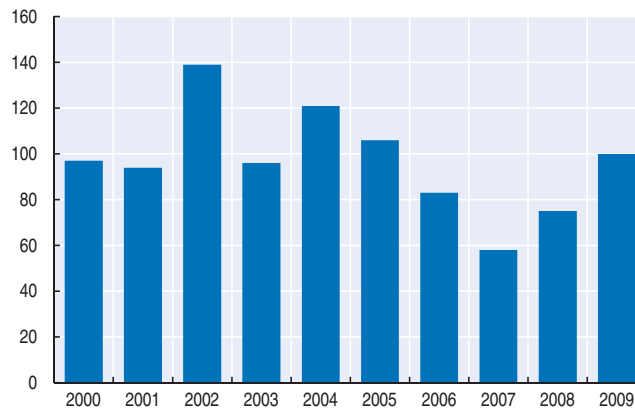
Les poursuites pénales engagées contre des entreprises ou des collectivités locales s'accompagnent généralement de poursuites à l'encontre de membres des équipes dirigeantes ou de responsables locaux. En outre, le Bureau du Procureur général a publié des « lignes directrices concernant la mise en accusation de collectivités locales et de leurs hauts responsables dans le domaine de l'environnement ». Il élabore actuellement d'autres lignes directrices pour la mise en accusation de fonctionnaires soupçonnés d'infractions pénales (y compris en matière d'environnement).

Le nombre d'actes d'accusation déposés entre 2000 et 2009 par le MPE devant la justice pénale est indiqué dans le graphique 2.2. La majorité des affaires pénales concernaient des activités illicites d'élimination de déchets ou de pollution de l'eau (171 et 118 cas, respectivement, sur les 462 traités par les services juridiques du MPE en 2009 et dont 100 seulement ont abouti à une mise en accusation). L'écrasante majorité des procédures pénales se terminent par une transaction et le paiement d'amendes substitutives, c'est-à-dire des sanctions pénales se substituant à une comparution au tribunal. La politique du MPE consiste à limiter le recours aux transactions, afin de renforcer la dissuasion. Toute requête visant à conclure un accord amiable doit avoir été acceptée par le conseiller juridique du MPE.


Le taux de condamnation dans les affaires d'infractions pénales est assez élevé. Ainsi, il n'y a eu que deux acquittements sur 75 procès pour infractions environnementales en 2008 (MPE, 2009). Entre 2000 et 2006, des peines d'emprisonnement fermes n'ont été prononcées que dans 1 % des cas ayant abouti à une condamnation, et des peines assorties de sursis dans environ 3 % des cas. Au cours de cette même période, des peines d'amende ont été infligées dans 98 % des affaires pénales ayant abouti à une condamnation (Karassin, 2009).

En vertu d'une modification apportée en 2005 à la loi sur la prévention de la pollution marine provenant de sources terrestres, les tribunaux peuvent infliger des amendes

Graphique 2.2. Nombre d'actes d'accusation présentés par le MPE, 2000-09



Source : MPE.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555344>

correspondant au bénéfice que le pollueur a réalisé en rejetant des déchets en mer. De même, la loi pollueur-payeur de 2008 stipule que les bénéfices tirés par le pollueur du non-respect de la législation environnementale doivent être calculés pour fixer le montant des amendes pénales, le but étant de faire en sorte que les entreprises n'aient plus économiquement intérêt à polluer plutôt qu'à prévenir et à traiter la pollution. Dans plusieurs grandes affaires de ce type, des estimations économiques des profits illégaux réalisés par les pollueurs ont déjà été présentées à la justice israélienne. Pour officialiser cette pratique, le MPE travaille sur une méthode qui doit permettre de calculer les bénéfices financiers des pollueurs et de les récupérer sous la forme d'amendes d'un montant supérieur. Cette méthode, comparable au modèle BEN utilisé depuis 1984 par l'Agence pour la protection de l'environnement des États-Unis, devrait être mise au point en 2011 par des experts sous contrat avec le MPE. Ce travail important, ainsi que l'extension du système des amendes administratives variables aux infractions environnementales, permettrait que les sanctions soient plus proportionnées aux manquements.

Si le recouvrement des amendes a notablement progressé depuis quelques années, passant de 38 %⁹ à plus de 75 % actuellement, il reste problématique. En 2007, le Contrôleur de l'État a procédé à un audit pour évaluer le pourcentage des amendes pour infraction à la législation environnementale qui sont recouvrées par le MPE, et il a formulé des recommandations pour améliorer la situation¹⁰. Depuis 2008, le MPE a redoublé d'efforts pour accroître le taux de recouvrement et transféré plus de 30 000 dossiers d'amendes impayées à deux sociétés de recouvrement retenues à l'issue d'un appel d'offres. Le ministère vient également de mettre en place un système électronique pour gérer les informations relatives aux dettes non réglées. Grâce à ces efforts, plus de 10 millions NIS d'amendes impayées avaient pu être recouvrées en avril 2011.

4.3. Responsabilité environnementale

À l'heure actuelle, le droit israélien contient des dispositions relatives à la responsabilité civile traditionnelle (loi sur les délits civils et section 17 de la loi sur les terres d'Israël) et à la responsabilité civile (non objective) liée à une faute pour les

dommages causés aux sols et aux ressources en eau (aux termes de la loi sur les substances dangereuses et de la loi sur l'eau). Les tribunaux peuvent demander à un pollueur de remédier lui-même aux dommages ou de régler les frais correspondants aux mesures correctrices prises par l'État, mais cela arrive très rarement. Entre 2000 et 2006, sur une moyenne annuelle de 118 procès ayant abouti à une condamnation, seulement cinq ordonnances de remise en état ont été prononcées, ce qui représentait 4 % des affaires (Karassin, 2009). Le recours aux ordonnances de dépollution reste exceptionnel.

En Israël, le pourcentage de sols contaminés est élevé, mais le fait que l'État ait été propriétaire de la plupart des sites industriels par le passé et qu'il soit encore propriétaire des terres (plus de 90 % du territoire appartient à l'État ou à des organismes quasi-étatiques) complique l'engagement des responsabilités passées et l'établissement des responsabilités des propriétaires ou titulaires de baux fonciers actuels.

Le projet de loi sur la prévention de la contamination des terres et la remise en état des terres contaminées, présenté en 2008 par le MPE, n'avait pas encore été adopté au moment de la rédaction du présent rapport, en raison des conséquences financières possibles des responsabilités liées aux contaminations passées (il a été approuvé par le gouvernement en janvier 2011). Ce projet de loi prévoit la création d'un fonds géré par le MPE et destiné à financer la remise en état de sites pollués, sur le modèle du Fonds spécial pour l'environnement américain (*Superfund*). Le fonds serait alimenté par le budget général, ainsi que par des surtaxes, des taxes et des amendes, et viserait à couvrir les frais de remise en état et à indemniser les propriétaires ou locataires de terrains contaminés par un tiers ne pouvant être identifié ni mis en cause. S'agissant des responsabilités présentes, le projet conférerait au MPE le pouvoir de prendre un arrêté administratif ordonnant que la contamination des sols cesse, soit évitée ou soit supprimée, et de décider de sanctions pénales en cas de non-respect de l'arrêté. Le MPE a intégré des normes de décontamination dans ses politiques internes en 2004, mais il reste à les publier dans un règlement officiel leur donnant force de loi.

En Israël, l'environnement n'est pas encore inclus dans les assurances de dommages proposées par les assureurs. Les prescriptions environnementales n'entrent pas en ligne de compte dans la fixation du montant des primes et ne sont pas considérées comme un risque financier contre lequel les entreprises souhaitent se prémunir.

5. Promotion de la démocratie environnementale

5.1. Information environnementale

La loi sur la liberté de l'information (dont les dernières modifications datent de 2005) stipule que toutes les informations détenues par les autorités publiques doivent être communiquées au public sur demande (certaines restrictions pouvant toutefois être imposées pour des raisons de sécurité publique ou de secret des affaires). Adopté en 2009 et entré en vigueur en septembre 2010, le règlement concernant l'accès du public aux informations sur l'environnement va plus loin. Il prévoit l'accès en ligne gratuit à 22 catégories d'informations connues des pouvoirs publics et couvrant la pollution de l'air, de l'eau et de la mer, les déchets dangereux et non toxiques, le bruit, les odeurs, les rayonnements et la contamination des sols.

On trouve déjà ces informations sur le site Internet du MPE, qui fournit également des informations sur les critères environnementaux qui accompagnent les autorisations délivrées à plus de 250 entreprises et sur les exploitants ne les ayant pas respectées.

Cependant, ces informations en ligne pourraient être présentées de manière plus conviviale et être mieux organisées.

L'Autorité israélienne des marchés financiers oblige les entreprises cotées en bourse à communiquer des informations sur les risques pour l'environnement qui pourraient constituer des risques financiers ; ces informations sont également publiées sur son site Internet. L'Autorité des entreprises publiques a récemment instauré une obligation comparable.

Le gouvernement s'adresse également à différents publics pour diffuser des informations sur les bons comportements à adopter en matière de protection de l'environnement. Les sites Internet du MPE, de l'Autorité de l'eau et de la compagnie nationale des eaux informent les agriculteurs sur les techniques d'irrigation économes en eau et le grand public sur les meilleures pratiques de conservation de l'eau.

Israël a pris les premières mesures en vue de créer un mécanisme d'inventaire des émissions et des transferts de matières polluantes (IETMP), conformément aux engagements qu'il avait pris dans le cadre de son adhésion à l'OCDE. En coopération avec l'Association des fabricants d'Israël et des représentants des citoyens, le MPE élabore des textes de loi qui exigeront des industriels qu'ils rendent directement accessibles au public des données sur les polluants et les déchets. La mise en œuvre de l'IETMP devrait être progressive, avec tout d'abord le lancement de projets pilotes concernant 10 installations industrielles en 2010, puis la communication de données par un certain nombre de secteurs industriels en 2012. Un projet de loi sur l'IETMP a été soumis au gouvernement pour consultation et publié pour recueillir les commentaires du public.

5.2. Participation du public aux décisions intéressant l'environnement et rôle des ONG

En Israël, la sensibilisation aux questions d'environnement ne cesse de progresser depuis une dizaine d'années, comme en témoigne l'augmentation spectaculaire du nombre d'ONG dans ce secteur. Alors qu'elles n'étaient qu'une poignée au début des années 90, on en dénombre environ 150 à présent. En outre, des dizaines de petites associations de proximité et de collectifs de bénévoles se sont constitués autour d'enjeux locaux. La plupart des ONG environnementales sont membres de Life & Environment, la fédération qui coordonne les activités menées dans tout le pays. Ces ONG israéliennes sont principalement financées par les cotisations de leurs adhérents et les dons d'organismes caritatifs locaux et internationaux.

La loi de 2002 sur la représentation des organisations publiques de défense de l'environnement (modifications législatives) dispose que des représentants des ONG doivent faire partie de la plupart des comités interministériels officiels chargés d'examiner les questions environnementales. Des dispositions relatives à la participation du public figurent dans plusieurs lois et règlements israéliens sur l'environnement, notamment les textes d'application de la loi sur l'aménagement et la construction (Évaluations de l'impact sur l'environnement, EIE). La participation du public aux EIE est assez fréquente, même si certaines collectivités locales n'y ont pas recours. La récente loi sur la qualité de l'air exige que la population soit associée au processus de délivrance des permis d'émission ; en revanche, le public n'est pas consulté pour la délivrance des autorisations aux entreprises.

Les ONG israéliennes contribuent à l'action en faveur de l'environnement dans tous les domaines (amélioration des transports en commun, protection des espaces ouverts et du littoral, participation du public à l'aménagement et aux prises de décision, promotion

de la justice environnementale, etc.). Elles se consacrent très activement à la préparation de publications, de programmes éducatifs et de séminaires. Beaucoup utilisent les médias pour faire passer leurs messages et certaines organisent des manifestations, signent des pétitions ou s'associent à des actions en justice. En outre, de nombreuses ONG israéliennes font pression sur la Knesset et les décideurs pour faire évoluer les positions sur les questions d'environnement.

La coalition d'ONG pour la promotion du développement durable (appelée « Paths to Sustainability ») a travaillé en étroite collaboration avec le MPE, produit des rapports « alternatifs » en réponse aux rapports officiels sur les questions d'environnement et participé activement à l'élaboration de stratégies de développement durable. Une table ronde sur les modèles de consommation et de production durables a eu lieu en 2008-09, avec des représentants des pouvoirs publics, du secteur privé, de la société civile et du monde universitaire. Il y a peu, le MPE a proposé de créer un corps de « gardiens de l'environnement » réunissant des associations de jeunes et des associations locales, et d'élargir le dialogue entre les unités environnementales locales du gouvernement et les ONG de défense de l'environnement.

5.3. Accès aux tribunaux

La loi sur la réduction des nuisances (Action civile) de 1992 permet aux citoyens et aux ONG d'engager des poursuites contre les auteurs de pollutions ou d'atteintes à l'environnement. Il y est question de responsabilité civile objective, c'est-à-dire de cas pour lesquels il n'est pas nécessaire de prouver l'intention ou la faute de la partie responsable. La loi sur les actions collectives de 2006 précise qu'une action collective peut être engagée par un particulier, une collectivité publique ou une organisation en relation avec un nombre restreint de problèmes, notamment les dangers environnementaux. Les ONG et les citoyens peuvent également s'adresser à un tribunal administratif pour qu'il prononce une injonction administrative à l'encontre d'une collectivité locale ou attaquer directement un ministère devant la Cour suprême.

Bien que peu d'actions soient intentées par de simples citoyens, notamment parce que ces poursuites coûtent très cher, plusieurs dossiers ont été portés devant la justice sous l'impulsion de l'opinion publique par des ONG de défense de l'environnement, qui ont obtenu gain de cause (Société de protection de la nature en Israël et Union israélienne pour la défense de l'environnement, par exemple). C'est ainsi que des personnes qui nageaient régulièrement dans le Kishon, un cours d'eau pollué, ont obtenu des indemnités sur la foi des liens présumés entre la pollution industrielle et l'incidence des cancers.

5.4. Éducation à l'environnement

Durant la dernière décennie, le gouvernement israélien a beaucoup investi dans des actions éducatives formelles et informelles destinées à promouvoir la responsabilité publique et l'engagement à l'égard de l'environnement. Ce faisant, il a renforcé la sensibilisation de la population aux questions d'environnement et la volonté d'améliorer la situation dans ce domaine. L'une de ses principales initiatives est le projet « Éducation verte », qui encourage les jardins d'enfants, les écoles et les universités à non seulement dispenser des cours sur l'environnement mais également à agir dans un souci de durabilité, de conservation des ressources et de promotion de l'efficacité écologique.

En 2009, le MPE et le ministère de l'Éducation ont adopté un programme détaillé pour l'intégration du développement durable dans le système éducatif. Le budget annuel de

l'éducation à l'environnement est passé de 3 millions NIS en 2009 à 30 millions NIS en 2010. Le programme privilégie en particulier la formation des enseignants en poste dans les jardins d'enfants et les écoles et l'élaboration de programmes scolaires axés sur l'environnement. Au final, environ 5 000 enseignants devraient être concernés.

D'autres activités visant plus spécialement à promouvoir des modes de vie durables se sont appuyées sur les établissements éducatifs et sur des campagnes de sensibilisation de la population et des médias. Le MPE a consacré 6 millions NIS à l'initiative de certification environnementale dans le cadre de laquelle des écoles qui adoptent de bonnes pratiques en matière d'environnement (conservation de l'eau, collecte de papiers, de piles et de récipients de boissons, etc.) sont certifiées et reçoivent un don de 10 000 NIS chacune. En 2010, 400 établissements étaient certifiés et 250 autres étaient en train de se transformer en « écoles vertes » ; en outre, 600 jardins d'enfants étaient certifiés « verts », de même que 20 établissements d'enseignement supérieur (cinq autres s'y préparaient). Le nombre de certifications devrait augmenter au cours des 10 prochaines années.

6. Gestion de l'environnement à l'échelon local

Plusieurs lois et règlements israéliens fixent des prescriptions environnementales auxquelles les collectivités locales doivent satisfaire¹¹. Le texte le plus important à cet égard est l'Ordonnance sur les municipalités. Sa version modifiée en 2005 préconise la création de comités pour la qualité de l'environnement constitués d'élus et accueillant des représentants du MPE et des citoyens en tant qu'observateurs. La plupart des collectivités locales sont aujourd'hui dotées d'un tel comité, ainsi que d'une unité environnementale professionnelle possédant un statut et un budget bien définis. Néanmoins, certaines villes de taille modeste, généralement des villes pauvres, ne sont pas disposées à s'impliquer dans la gestion de l'environnement et le MPE n'a pas les moyens de les y contraindre.

Les unités environnementales locales bénéficient d'un soutien financier du MPE sous forme de subventions aux collectivités locales. Le taux de contribution au budget opérationnel général dépend de critères objectifs. Il va de 50 % pour les unités nouvelles et de taille modeste à 10 % pour les unités plus anciennes et déjà bien établies (30 % en moyenne, pour un total de 11 millions NIS par an en 2010). Un montant supplémentaire de 25 millions NIS est alloué annuellement à des projets spécifiques : remise en état de plages, mise en œuvre de stratégies de développement rural durable, éducation à l'environnement, surveillance du bruit, interventions en cas d'accidents mettant en jeu des substances dangereuses, etc. La ville de Jérusalem, par exemple, a consacré 23 millions NIS aux « activités spéciales » en 2010. Ce budget a été financé à 74 % par le gouvernement, le MPE ne contribuant au budget opérationnel qu'à hauteur de 10 %. Il est difficile pour des collectivités locales moins puissantes de satisfaire aux exigences qui accompagnent les financements publics et elles sont souvent dans l'incapacité d'utiliser les fonds disponibles. En outre, les collectivités locales peuvent trouver contraignantes les conditions que le MPE fixe quand il accorde des financements : il leur faut concilier priorités ministérielles et priorités locales, ce qui se fait généralement lors d'échanges informels entre responsables municipaux et représentants du ministère.

6.1. Programmes réglementaires locaux

Bien qu'elles soient très peu nombreuses à le faire, les collectivités locales peuvent promulguer et faire appliquer des règlements environnementaux qui vont plus loin que la législation nationale et qui leur sont propres¹². La loi de 2008 sur les collectivités locales

(Répression des infractions environnementales – Autorité des inspecteurs) permet aux maires de conférer des pouvoirs d'inspection à des agents municipaux pour qu'ils s'assurent du respect d'un certain nombre de lois nationales sur l'environnement. Ces inspecteurs municipaux peuvent demander des documents, réaliser des mesures ou prélever des échantillons, conduire des enquêtes, prendre des arrêtés de dépollution et infliger des amendes.

Pour exercer ces différents pouvoirs, les inspecteurs des collectivités locales doivent suivre des formations (assurées par le ministère de l'Intérieur) afin de connaître les exigences fixées par la législation nationale, satisfaire à plusieurs critères de compétence et être habilités par le MPE. Le processus est long puisqu'il faut le cas échéant plusieurs années avant que ces nouvelles fonctions de surveillance de la conformité puissent être exercées. Certaines communes préfèrent s'en remettre aux bureaux régionaux du MPE pour tout ce qui concerne l'assurance de la conformité. Les autres obstacles majeurs à une répression efficace des infractions environnementales par les collectivités locales sont leur relative méconnaissance des entités réglementées (à Jérusalem, par exemple, seules les entreprises autorisées à manipuler des substances dangereuses sont dûment enregistrées) et le manque de personnel compétent. Durant la période de transition, le MPE et les inspecteurs locaux effectuent généralement les visites d'inspection ensemble.

6.2. Initiatives locales en faveur de l'environnement

En 2003, le MPE a défini en concertation avec des ONG les « Dix principes de la gestion durable dans les municipalités » pour aider les responsables de collectivités locales à adopter des pratiques écologiquement viables dans des domaines tels que la gestion des ressources naturelles locales, la participation du public à l'action publique, les marchés publics, la protection des espaces ouverts, l'éducation, la politique de transport et la gestion des déchets. Ces dix principes constituent désormais le socle conceptuel pour la promotion de la durabilité locale en Israël.

De nombreuses collectivités locales israéliennes participent à des initiatives nationales en faveur de l'environnement ou lancent leurs propres programmes, principalement en réponse à la sensibilisation de la population et aux pressions citoyennes en ce sens. En 2008, par exemple, 18 grandes villes israéliennes ont signé la Convention du Forum 15 pour la réduction de la pollution atmosphérique et la protection du climat¹³, qui demandait l'établissement de plans directeurs communaux assortis d'objectifs clairs et mesurables de réduction de la pollution atmosphérique et des émissions de gaz à effet de serre en milieu urbain (chapitre 6). Les plans d'action locaux d'un certain nombre de communes comportent des mesures visant à encourager les transports en commun, la conservation de l'énergie dans les bâtiments, le recyclage des déchets et l'aménagement d'espaces verts (encadré 2.6). Quant à l'élaboration de plans stratégiques en faveur du développement durable, c'est le Centre israélien des conseils régionaux qui en est à l'origine.

Certaines collectivités locales mettent au point des indicateurs permettant de présenter leurs succès (ou leurs échecs) aux administrés et de comparer leurs résultats avec ceux obtenus par d'autres villes. L'État souhaiterait également se servir d'indicateurs pour mesurer les résultats obtenus par les collectivités locales en matière d'environnement et déterminer si elles prennent les mesures appropriées et si des investissements supplémentaires seraient nécessaires pour améliorer les programmes environnementaux mis en œuvre au plan local.

Encadré 2.6. La « ville verte » de Kfar Saba

Kfar Saba est une ville d'environ 85 000 habitants, située dans le district centre d'Israël, au nord-est de Tel Aviv. Son objectif affiché est de devenir une « ville verte ». Dernièrement, elle a été la première ville du pays reconnue comme ville durable par l'ICLEI (gouvernements locaux pour la durabilité). Elle le doit aux efforts déployés par les autorités locales dans le cadre de plusieurs initiatives pour l'environnement, dont :

- la création d'une « administration de la ville verte », chargée de tous les aspects de l'aménagement urbain ;
- un plan de réduction des émissions de gaz à effet de serre en liaison avec la Convention du Forum 15 ;
- un plan directeur pour la gestion des déchets solides (Kfar Saba est la première ville israélienne à séparer les déchets organiques des autres et prévoit de construire une usine régionale pour les traiter) ;
- une norme contraignante d'efficacité énergétique des bâtiments (adoptée par décret municipal), applicable à toute nouvelle construction à Kfar Saba ;
- un plan pluriannuel pour le « verdissement » des installations dépendant de la collectivité locale (économies d'énergie, recyclage, achats verts, etc.) ;
- l'aménagement d'espaces verts, avec un objectif de plus de 20 m² par habitant ;
- un plan visant à intégrer l'éducation à l'environnement dans les activités municipales axées sur l'enseignement, la culture, le sport et les conditions de vie. Kfar Saba compte sept jardins d'enfants et quatre écoles élémentaires certifiés « verts » et veut que l'ensemble de ses établissements éducatifs aient obtenu cette certification dans cinq ans.

Kfar Saba et quatre communes voisines de taille plus modeste (soit au total 250 000 habitants) dépendent de l'unité environnementale régionale de Sharon. Le MPE contribue à hauteur de seulement 10-15 % au budget opérationnel de l'unité, mais finance à environ 80 % ses différents projets environnementaux.

Source : Municipalité de Kfar Saba.

En plus d'apporter un soutien budgétaire aux unités environnementales locales et à des programmes ciblés, le MPE a pris l'initiative d'organiser des sessions de formation et de diffuser des informations sur le développement durable. Comme les résultats obtenus en matière d'environnement sont très variables selon les collectivités locales, le MPE élabore actuellement une initiative adaptée aux villes plus petites et moins actives dans le domaine de l'environnement.

Les efforts du gouvernement en faveur de la durabilité à l'échelle locale ont été renforcés par le projet non gouvernemental baptisé « Promouvoir la durabilité locale en Israël » (qui bénéficie d'un soutien de la Commission européenne). C'est dans le cadre de cette initiative que le Centre pour la durabilité locale a été créé à Tel Aviv en 2006 en vue de renforcer les capacités des agents des collectivités locales. Au cours de ses trois premières années d'existence, le Centre a organisé plus de 70 activités de formation dans 38 villes. L'accent est mis en particulier sur la passation de marchés respectueux de l'environnement, l'efficacité énergétique, la réduction des émissions de gaz à effet de serre et la gestion des déchets. Le Centre facilite l'élaboration de stratégies de développement durable par les collectivités locales et plus de 50 villes se sont engagées sur cette voie (Ronen et Shalit, 2009).

Notes

1. Ce chiffre varie selon les années, car il arrive que certaines petites communes n'apportent pas les financements nécessaires au fonctionnement de l'unité environnementale locale.
2. En vertu des modifications apportées en 2005 à la loi sur les communes, un comité de l'environnement doit être nommé dans chaque commune. Cette obligation vaut pour toutes les communes et pas seulement pour celles de plus de 20 000 habitants. De nombreux comités ont donc déjà vu le jour, mais pas partout. Aucune sanction n'est prévue pour les collectivités locales qui refusent de mener des activités environnementales.
3. Le Contrôleur de l'État a lancé un audit en 2010 sur les questions faisant l'objet de différends interministériels et sur l'efficacité des comités interministériels *ad hoc*. Les résultats devraient être publiés en 2011.
4. Aux termes de la loi israélienne de 1992 sur l'audit interne, toute organisation publique est tenue d'avoir une unité d'audit interne.
5. La construction d'installations industrielles dans des zones industrielles autorisées est soumise à l'obtention d'un permis de construire plutôt qu'un plan, alors que les EIE s'appliquent aux plans (projets) et non aux permis de construire.
6. Les émissions atmosphériques des autres installations continueront d'être réglementées par le biais des autorisations délivrées aux entreprises.
7. Les échantillons utilisés pour évaluer la qualité de l'eau peuvent être puisés dans les eaux usées ou dans les cours d'eau.
8. Entre 2000 et 2006, les ordonnances de fermeture administrative ont représenté moins de 0.5 % des sanctions administratives (Karassin, 2009).
9. Entre 2000 et 2006, 62 % des amendes n'ont pas été réglées volontairement par les entreprises ou ont été mises en recouvrement (Karassin, 2009).
10. Rapport annuel 58B du Contrôleur de l'État (2008).
11. En Israël, les collectivités locales se composent de 75 communes (plus de 20 000 habitants), 127 conseils locaux (villes et communes rurales comptant de 2 000 à 20 000 habitants) et 53 conseils régionaux (communes et implantations rurales appartenant à une région géographique particulière).
12. Les collectivités locales doivent aussi respecter la législation environnementale nationale et peuvent être sanctionnées par le MPE dans le cas contraire. Par exemple, le ministère a menacé d'engager des poursuites contre la ville de Jérusalem en raison de ses pratiques de gestion des déchets et des eaux usées.
13. La Convention est une version locale de la campagne Villes pour la protection du climat (Cities for Climate Protection, CCP), une initiative de l'ICLEI (gouvernements locaux pour la durabilité).

Sources principales

Les sources utilisées dans ce chapitre sont des documents produits par les autorités nationales, par l'OCDE et par d'autres entités.

CBS (Bureau central des statistiques) (2008), *Sustainable Development Indicators*.

Choshen, E. et R. Laster (2005), *Environment, Administration, and Law in Israel: Government Ministries, Part III*, Jerusalem Institute for Israel Studies.

Karassin, O. (2005), *Contaminated Land in Israel: From Research to Policy Proposal*, Jerusalem Institute for Israel Studies.

Karassin, O. (2009), *Enforcement of Environmental Regulations: Increasing the Effectiveness of Environmental Protection Policies*, Jerusalem Institute for Israel Studies.

Levtzion-Nadan, N. (2006), *The National Budget and the Environment*, Jerusalem Institute for Israel Studies.

MPE (Ministère de la Protection de l'environnement) (2006), *Israel Environment Bulletin*, vol. 30, avril, www.sviva.gov.il.

MPE (2009), *Israel Environment Bulletin*, vol. 35, septembre, www.sviva.gov.il.

MPE (2010), *Israel Environment Bulletin*, vol. 36, septembre, www.sviva.gov.il.

OCDE (2009a), *Note succincte sur la politique et le cadre institutionnel d'Israël en matière d'environnement*, ENV/EPOC/ACS (2009)10.

OCDE (2009b), *Position d'Israël le 30 septembre 2009 à l'égard des Actes du Conseil de l'OCDE et autres instruments pertinents en matière d'environnement*, ENV/EPOC/ACS(2009)11, Paris.

Ronen, O. et M. Shalit (2009), *Local Sustainability in Israel: Capacity Building for Creating Sustainable Communities in Israel, According to Agenda 21 Principles*, Layman's Report, Center for Local Sustainability, avril.

PARTIE I

Chapitre 3

Coopération internationale

Au cours de la période examinée, Israël a considérablement élargi l'éventail de ses activités de coopération internationale et régionale en matière d'environnement, malgré certaines contraintes géopolitiques. Il est partie à la plupart des grandes conventions mondiales sur l'environnement et a signé différents accords environnementaux aux niveaux bilatéral et régional, qui portent notamment sur la protection du milieu marin, la conservation de la biodiversité, la gestion de l'eau, la lutte contre la désertification et le commerce de biens écologiquement sensibles. Devenu il y a peu membre de l'OCDE, Israël a été prompt à agir pour se conformer aux prescriptions de l'Organisation et aux normes attendues de ses membres. Ce chapitre examine les progrès d'Israël en matière de coopération multilatérale et bilatérale et en ce qui concerne le respect de ses engagements internationaux, et évalue dans quelle mesure les politiques intérieures du pays ont bénéficié de son adhésion à des accords internationaux sur l'environnement et aux principes directeurs correspondants. Il aborde aussi le volet environnemental du programme d'aide publique au développement d'Israël.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre ne préjugent en rien du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.

Évaluation et recommandations

Les activités de coopération internationale d'Israël en matière d'environnement se sont notablement amplifiées depuis 2000 et se déroulent aux niveaux bilatéral et multilatéral. Israël a démontré qu'il était disposé à tenir ses engagements internationaux relatifs à l'environnement et à mettre ses importantes compétences techniques au service du règlement des grands problèmes internationaux et régionaux d'environnement. Il est partie à la plupart des grands accords mondiaux sur l'environnement, dont il a su jusqu'ici transposer de manière satisfaisante en droit national les principales dispositions et respecter les obligations portant sur la communication de données et de rapports d'avancement. Pour éclairer et étayer les mesures prises face aux grands problèmes d'environnement au niveau national, il a mis efficacement à profit les recommandations, procédures, orientations et ressources associées à divers programmes internationaux. En revanche, Israël n'a pas encore ratifié un certain nombre d'accords multilatéraux sur l'environnement, de conventions régionales et de protocoles connexes importants. C'est le cas notamment d'accords mondiaux sur le consentement préalable en connaissance de cause, sur les polluants organiques persistants et sur la biosécurité, ainsi que de protocoles récents établis dans le cadre du Plan d'action pour la Méditerranée du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE).

La géopolitique demeure un frein à la participation d'Israël, aux côtés de ses voisins immédiats et de certains autres pays, à des activités sur les questions d'environnement menées en collaboration. Cela se répercute sur sa capacité de participer pleinement aux travaux des organisations internationales et des groupes régionaux, ainsi que de proposer et de suivre des initiatives régionales et transfrontières. Il n'en reste pas moins qu'au cours de la dernière décennie, Israël est devenu membre du Conseil d'administration du PNUE et de la Commission du développement durable des Nations Unies, et qu'il a participé activement à leurs travaux. Membre de l'OCDE depuis peu, il n'a pas tardé à ajuster ses politiques et procédures pour les mettre en conformité avec les politiques et instruments juridiques de l'OCDE. Il a aussi renforcé ses activités de coopération environnementale avec l'Union européenne et dans le cadre de la région méditerranéenne, notamment en participant activement au Plan d'action pour la Méditerranée et en adhérant à l'Initiative méditerranéenne contre les changements climatiques.

La situation géopolitique particulière a aussi eu des répercussions sur l'efficacité de la gestion des cours d'eau et aquifères transnationaux (qui sont les principales sources d'approvisionnement en eau d'Israël). En constante augmentation, la demande d'eau douce des parties riveraines a été à l'origine de problèmes quantitatifs et qualitatifs et n'a fait qu'exacerber les conflits au sujet des droits et des responsabilités concernant l'eau. Cela étant, le recours accru aux eaux usées traitées et à l'eau de mer dessalée a allégé en partie les pressions exercées sur les ressources en eau.

Depuis dix ans, Israël a fait des progrès importants en renforçant la gestion des zones côtières et marines, en améliorant la gestion des ressources biologiques de la Méditerranée, en réduisant la pollution marine et en étoffant ses moyens d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures. Les déversements même de quantités relativement restreintes d'hydrocarbures, ainsi que ceux d'eaux de cale polluées, revêtent à présent un caractère exceptionnel. Les rejets de polluants d'origine urbaine et industrielle dans la mer sont moins nombreux qu'il y a quelques années, mais n'ont pas totalement cessé. L'aménagement du littoral est strictement encadré par la loi de 2004 sur la protection de l'environnement côtier. Grâce au programme en faveur d'un « littoral propre », les plages atteignent aujourd'hui un degré de propreté inédit depuis plusieurs décennies. En revanche, sur certaines parties du littoral et dans certains ports, la pollution (qui est due en grande partie aux déversements d'eaux usées industrielles et urbaines dans les cours d'eau) ne montre aucun signe de fléchissement.

De nouvelles mesures ont été prises pour mettre un frein au commerce d'espèces animales et végétales menacées d'extinction, et Israël a rejoint la Commission baleinière internationale. Il a réalisé des progrès importants sur la voie de l'élimination des substances destructrices de la couche d'ozone, comme l'exige le protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone. Israël a en particulier réduit de façon spectaculaire la production et l'utilisation de bromure de méthyle, substance dont il est l'un des principaux producteurs mondiaux et qui possède une valeur économique appréciable. Pour qu'Israël parvienne à tenir pleinement ses différents objectifs et engagements, il sera essentiel d'utiliser de manière efficiente les financements destinés aux efforts internationaux en faveur de l'environnement. Les priorités en termes de financement devraient être notamment l'amélioration de la gestion des zones de conservation reconnues au niveau international, et le renforcement de la surveillance, des inspections et de la répression pour lutter contre la pollution marine, le commerce illicite de substances appauvrissant la couche d'ozone, d'espèces menacées d'extinction et de déchets dangereux.

L'aide publique au développement (APD) en proportion du revenu national brut (RNB) est sensiblement inférieure à celle d'autres membres de l'OCDE et à celle de la plupart des autres pays à revenu intermédiaire. La part de l'APD affectée à la gestion environnementale est relativement faible. En augmentant notablement son soutien financier dans ce domaine, Israël réaliserait un investissement judicieux, car il a démontré sa capacité de mener des activités de coopération pour le développement très efficaces en faveur de l'environnement lorsque des ressources sont disponibles. On songe en particulier aux activités axées sur la gestion des ressources naturelles, notamment hydriques, qui ont été conduites dans des pays du Moyen-Orient et d'Afrique.

Recommandations

- Hâter la ratification des conventions et protocoles mondiaux et régionaux importants sur l'environnement, en particulier dans les domaines des produits chimiques, des déchets, de la biosécurité, de la biodiversité et de la protection de la mer Méditerranée.
- Intégrer et renforcer le volet environnemental de l'aide publique au développement dans un contexte d'expansion du volume de l'aide au développement.

Recommandations (suite)

- Renforcer les moyens de surveillance, d'inspection et de répression de l'administration afin de mettre un frein à l'introduction illégale d'espèces exotiques et aux échanges illicites d'espèces menacées d'extinction, de déchets dangereux et de substances appauvrissant la couche d'ozone.
- Continuer d'étudier les possibilités de coopérer avec ses voisins face aux problèmes pressants de pollution marine et de gestion transfrontière de l'eau et des déchets, notamment au niveau infranational et par des voies non gouvernementales, ainsi que par l'adhésion aux accords internationaux pertinents.

1. Objectifs stratégiques et institution**1.1. Objectifs stratégiques**

Israël reconnaît que le domaine de l'environnement offre des possibilités uniques de dialogue constructif avec d'autres pays. Il s'est notamment fixé les grands objectifs suivants en matière de coopération internationale dans ce domaine :

- être un partenaire à part entière et actif, avec d'autres pays, dans l'action face aux principaux problèmes régionaux et mondiaux d'environnement (notamment la pollution marine, la conservation de la biodiversité, l'appauvrissement de l'ozone stratosphérique, le changement climatique et la gestion de l'eau et des déchets), en apportant ses compétences et son expérience ;
- s'appuyer sur les capacités, l'expérience et les ressources d'autres pays et d'organisations internationales pour aider à surmonter les problèmes d'environnement et favoriser l'élaboration des politiques à l'échelon national ;
- respecter les obligations souscrites au titre des conventions internationales sur l'environnement et des accords de mise en œuvre, soutenir les programmes et organismes internationaux (par exemple, FAO, OMI, OCDE et PNUE) et exercer une influence en leur sein ;
- appuyer l'action internationale menée dans le prolongement du Sommet mondial pour le développement durable (SMDD) de 2002 et, ce faisant, promouvoir l'intégration des politiques environnementales et économiques à l'échelon national ;
- appuyer l'objectif stratégique primordial de politique étrangère consistant à instaurer une coopération pacifique avec d'autres pays et parties ;
- veiller à ce que les problèmes d'environnement nationaux n'alimentent pas les différends ni les tensions politiques dans la région ;
- aider les pays en développement à répondre à leurs besoins en matière de gestion environnementale, en parrainant des activités de renforcement des capacités et de formation.

De nombreux objectifs stratégiques spécifiques se dégagent des divers plans et rapports sur l'environnement établis par Israël pour satisfaire aux conditions des déclarations et des conventions internationales auxquelles le pays est partie¹.

1.2. Responsabilités institutionnelles

En Israël, une multitude d'organismes publics et privés prennent part à des activités internationales relatives à l'environnement. Certains ont des responsabilités spécifiques dans le cadre d'accords et de programmes internationaux et régionaux sur l'environnement, tandis que d'autres mènent des activités à l'échelon national (par exemple, dans les domaines de la santé, des transports, des affaires intérieures et de l'agriculture) qui répondent directement ou indirectement aux engagements internationaux du pays.

Le ministère des Affaires étrangères fixe les grandes lignes de la politique étrangère et négocie des conventions internationales et des accords avec d'autres gouvernements. Il comprend la MASHAV, c'est-à-dire l'Agence nationale de coopération internationale pour le développement, qui gère le programme bilatéral d'aide au développement d'Israël. Dans le cadre de la nouvelle thématique de « diplomatie environnementale », le ministère des Affaires étrangères crée actuellement des postes de conseillers pour l'environnement dans les ambassades israéliennes à l'étranger, à commencer par celles de Moscou et de Berlin.

Au sein du gouvernement, la gestion et la conduite des activités internationales et régionales en lien avec l'environnement sont principalement du ressort du ministère de la Protection de l'environnement (MPE). Celui-ci est également chargé d'impulser et de coordonner les accords bilatéraux portant sur des questions d'environnement. Sa division des relations internationales intervient comme coordinateur. Le MPE est également chargé de la mise en œuvre des engagements internationaux relatifs à l'environnement, notamment ceux relatifs à la pollution marine, à la sécurité chimique internationale, aux mouvements transfrontières de déchets dangereux, à la conservation de la biodiversité et aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

L'Autorité israélienne de la nature et des parcs (NPA) est l'autorité administrative chargée de l'application de la Convention relative aux zones humides d'importance internationale (Convention de Ramsar). Organisme officiel indépendant placé sous la responsabilité du MPE, elle gère les réserves marines et applique les dispositions réglementaires sur la pêche côtière. La NPA supervise les mesures prises par Israël à l'appui des conventions sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, sur la diversité biologique et sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage. Elle représente Israël à l'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources (UICN) et prend part à d'autres projets et réseaux internationaux².

D'autres ministères, notamment les ministères de l'Agriculture, des Transports, de la Santé et de l'Industrie, ont aussi d'importantes attributions et mènent des activités en lien avec l'environnement au niveau international. Israël a mis sur pied plusieurs organes interdisciplinaires, comités et conseils interministériels chargés d'établir des analyses stratégiques, de fournir des conseils et de coordonner les activités afférentes aux conventions internationales et aux programmes multilatéraux³.

Au niveau infranational, les communes, les collectivités locales et les conseils régionaux soutiennent des projets qui appuient des objectifs internationaux de protection de l'environnement, dont certains nécessitent un financement de sources internationales, notamment de l'Union européenne⁴. Jérusalem et d'autres municipalités font partie de réseaux internationaux de grandes villes qui s'attachent à mettre en évidence les bonnes pratiques, et ont des contacts directs avec des municipalités palestiniennes de Cisjordanie pour tenter de résoudre les problèmes de gestion des déchets et de l'eau (encadré 3.1).

Encadré 3.1. Activités d'ouverture internationale de Jérusalem

Dans le cadre de ses activités d'ouverture en matière d'environnement, la municipalité de Jérusalem participe à un certain nombre de réseaux internationaux, dans le but de renforcer ses propres stratégies et programmes et de contribuer à apporter des réponses à des problèmes régionaux et mondiaux d'environnement.

Jérusalem est membre du Programme Villes-santé de l'Organisation mondiale de la santé, et la vieille ville a été inscrite au patrimoine mondial de l'UNESCO. En 2008, le maire a signé la « Charte des 18 villes » pour la réduction de la pollution atmosphérique et l'atténuation des changements climatiques, considérée comme une contribution aux efforts que mène Israël dans le contexte de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, qui vise à réduire de 20 % les émissions de carbone à l'horizon 2020. En 2009, la ville est devenue membre fondateur du Réseau des villes vertes de pèlerinage (GPCN), programme soutenu par l'Alliance des religions et de la conservation (ARC) qui vise à préserver les grands chemins mondiaux de pèlerinage.

En 2009, Jérusalem a rejoint le Réseau international d'action locale pour la biodiversité (LABN), initiative lancée par l'ICLEI (gouvernements locaux pour la durabilité) en partenariat avec l'UICN, qui rassemble 21 grandes villes du monde entier. Dans le cadre de ce programme consacré à la biodiversité urbaine, Jérusalem s'est engagée à prendre une série de mesures sur la base d'un programme triennal d'amélioration de la biodiversité.

La municipalité a participé à un projet de restauration et de mise en valeur du bassin du Cédron, qui s'étend de Jérusalem à la mer Morte et où vivent environ 200 000 personnes. Cette initiative a pour but d'élaborer et de mettre en œuvre, de concert avec des municipalités palestiniennes et des ONG, un plan directeur pour le bassin fluvial prévoyant le traitement des eaux usées, la réglementation des structures et la restauration du patrimoine culturel et paysager de l'un des plus importants chemins de pèlerinage.

Plusieurs universités israéliennes et leurs instituts affiliés offrent des possibilités de formation et de recherche en environnement aux étudiants étrangers et mènent des programmes d'études internationaux sur l'environnement. Des organisations non gouvernementales (ONG) de défense de l'environnement ont aussi apporté d'importantes contributions dans le domaine de l'environnement au niveau international (chapitre 1).

Le rôle des municipalités et des ONG environnementales est particulièrement important en Israël, compte tenu de la situation politique qui limite la coopération intergouvernementale avec les voisins immédiats. Ces limites sont surmontées en partie par les relations nouées entre municipalités et par des ONG comme Les Amis de la Terre Moyen-Orient (*Friends of the Earth Middle East*), organisation trilatérale dont les bureaux se trouvent à Tel Aviv, à Bethléem et à Amman, et qui rassemble des Israéliens, des Palestiniens et des Jordaniens en vue d'étudier, par exemple, les moyens de lutter contre la dégradation de l'environnement des bassins versants du Jourdain et de la mer Morte.

Dans l'ensemble, la structure institutionnelle israélienne pour la coopération internationale en matière d'environnement est bien définie. Des mécanismes sont en place pour la coordination et la coopération entre les ministères et entre les institutions publiques et privées. La principale insuffisance tient au fait que les différents intervenants ne disposent que de ressources humaines et financières limitées pour remplir leurs missions.

1.3. Participation aux organisations multilatérales

Israël fait partie d'un certain nombre d'organisations multilatérales, tant au sein de la structure des Nations Unies qu'en dehors. Il accorde depuis longtemps une importance particulière au Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), dont il s'attache à mettre à profit les orientations stratégiques, les perspectives environnementales à long terme, les activités de gestion des produits chimiques et le Programme méditerranéen des mers régionales. Israël est un fervent défenseur des conventions établies sous l'égide du PNUE et de leurs programmes de suivi, en particulier de ceux portant sur les déchets dangereux, l'appauvrissement de l'ozone stratosphérique, la biodiversité, la désertification et le changement climatique. Israël a été élu au Conseil d'administration du PNUE en qualité de membre du Groupe d'États d'Europe occidentale et d'autres États (WEOG) et siège à la Commission méditerranéenne du développement durable (CMDD)⁵ appuyée par le PNUE.

Les responsables israéliens portent un intérêt aux activités de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) qui concernent l'agriculture des terres arides, la gestion de l'eau et les pêcheries, et à celles de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) sur la surveillance de la qualité de l'eau et la sécurité chimique. La participation du pays à l'Organisation maritime internationale (OMI) a été bénéfique pour sa politique de sécurité maritime et de lutte contre la pollution par les hydrocarbures.

En outre, Israël prend part au Programme sur l'homme et la biosphère, au Programme du patrimoine mondial culturel et naturel et au Programme international d'éducation relative à l'environnement de l'UNESCO. Il participe à des activités de gestion environnementale et de développement durable de l'Organisation mondiale du tourisme, et il est membre de l'Organisation mondiale du commerce depuis 1995, sans toutefois prendre une part active aux travaux ayant trait à l'environnement de celle-ci.

Israël est membre de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU), mais n'a signé ni ratifié aucun des accords environnementaux de cette commission, par exemple, sur la gestion transfrontière des ressources en eau et de la qualité de l'air (sections 3.2 et 3.3). Cela s'explique par des ressources humaines et financières limitées et par le fait qu'Israël est séparé géographiquement des autres membres de la CEE-ONU, ce qui l'a conduit à se concentrer sur d'autres instances régionales. Il n'en reste pas moins qu'Israël met en œuvre la Stratégie de la CEE-ONU pour l'éducation au développement durable et participe au Programme paneuropéen sur les transports, la santé et l'environnement de la CEE-ONU et de l'OMS. Il pourrait être opportun pour Israël de revoir sa position à l'égard de certains accords environnementaux de la CEE-ONU, telle la Convention d'Aarhus, et des activités connexes.

En 2005, des experts en environnement israéliens ont commencé à assister, en qualité d'observateurs, aux réunions de comités et de groupes de travail de l'OCDE œuvrant dans les domaines de la prévention des déchets, du recyclage et de la sécurité chimique. Au moment de l'adhésion du pays à l'OCDE, en 2010, sa participation s'était considérablement développée. Par exemple, il est un participant à part entière au système d'acceptation mutuelle des données pour les essais de produits chimiques de l'OCDE. Il a accepté l'intégralité des décisions et recommandations de l'OCDE dans le domaine de l'environnement (assorties de délais convenus d'un commun accord pour la mise en œuvre de certains instruments) et est pleinement engagé dans le programme de travail de l'OCDE sur l'environnement.

2. Aide au développement et coopération bilatérales

Ces vingt dernières années, la situation géopolitique s'est répercutée défavorablement sur la coopération environnementale entre Israël et ses voisins immédiats. Israël n'entretient des relations diplomatiques qu'avec l'Égypte, la Jordanie et la Turquie parmi les pays du Moyen-Orient. Alors que les signes d'une forte expansion des relations bilatérales étaient visibles dans les années 90, la portée et l'intensité des activités conjointes ont diminué depuis le début de la seconde Intifada en 2000, en particulier au niveau intergouvernemental.

La coopération en matière d'environnement entre Israël et ses voisins a lieu essentiellement dans le cadre de programmes appuyés par des organisations multilatérales, comme le Plan d'action pour la Méditerranée (PAM) du PNUE, et dans celui de projets multinationaux lancés à l'initiative de l'Union européenne, de la Banque mondiale et de pays de l'OCDE⁶.

2.1. Accords bilatéraux

Depuis 1991, Israël a conclu 22 accords bilatéraux officiels sur l'environnement, dont 10 négociés après 2000. Seuls deux ont été conclus avec des pays voisins : l'un, avec l'Égypte (1993) sur l'écologie agricole et l'autre, avec la Jordanie (2003) sur la coopération environnementale générale. La plupart de ces accords ont été conclus avec d'autres pays membres de l'OCDE. Les différentes formes de coopération comprennent des réunions techniques, des ateliers et des échanges de fonctionnaires et de scientifiques. Les accords bilatéraux officiels sur l'environnement sont gérés par le MPE. Il existe également dans d'autres secteurs (par exemple, agriculture et santé) des accords intergouvernementaux ayant des composantes environnementales mais administrés par d'autres ministères.

La coopération bilatérale avec la Jordanie et avec l'Autorité palestinienne a lieu dans le cadre du traité de paix israélo-jordanien de 1994 et de l'Accord intérimaire de 1995 entre Israël et l'Autorité palestinienne, connu sous le nom d'« Accords d'Oslo II ». Dans les deux cas, les commissions mixtes de l'eau créées à l'époque sont encore actives, contrairement à d'autres comités créés dans le cadre des accords qui ont cessé de se réunir depuis le début de l'Intifada, en 2000 (section 3.2). La coopération avec l'Égypte se limite à des mesures conjointes visant à détecter les pollutions en mer Rouge, en particulier les déversements d'hydrocarbures, et à y faire face (section 3.1).

En vertu d'un protocole d'accord de 2003 entre le ministère israélien de la Protection de l'environnement et l'Autorité jordanienne de la zone économique spéciale d'Aqaba (ASEZA) (MPE, 2007b), le Programme de gestion de l'extrémité nord du golfe d'Aqaba a été établi afin de maintenir les éléments essentiels du Programme de surveillance et de recherche en coopération sur le Parc marin transfrontalier de la paix en mer Rouge, qui avait donné de bons résultats (section 3.1). Parmi les autres priorités figurent la lutte conjointe contre les nuisibles (mouches des fruits, moustiques, rongeurs) dans la vallée d'Arabah et la recherche de solutions pour remettre en état le bassin de la mer Morte.

S'agissant de l'Autorité palestinienne, il n'existe actuellement aucun cadre – hormis la Commission mixte de l'eau – pour la coopération environnementale au niveau gouvernemental. Certaines activités conjointes, comme des consultations sur un site d'élimination des déchets à Ramallah et la remise en état du bassin du Cédron, sont réalisées par les communes et par les collectivités territoriales. Des instituts privés encouragent

également la coopération. En 2007, une équipe de 14 chercheurs israéliens et palestiniens (de l'Institut Arava pour les études environnementales, côté israélien, et de l'Organisation pour l'eau et l'environnement, côté palestinien) a établi un plan visant à restaurer la qualité de quinze cours d'eau de Cisjordanie. Des ONG de défense de l'environnement, en particulier Les Amis de la Terre Moyen-Orient, ont offert des possibilités de collaboration entre des institutions non gouvernementales pour l'environnement et des experts israéliens et palestiniens.

Des organisations internationales se sont consacrées à stimuler et à favoriser la coopération environnementale entre Israël et l'Autorité palestinienne. En 2005, avec l'appui du Programme LIFE-Pays tiers de l'Union européenne, un projet sur le thème « Sources du Jourdain, hommes et nature » a été lancé par le Conseil régional de Haute Galilée, en vue d'élaborer un plan directeur pour la zone où le fleuve trouve sa source.

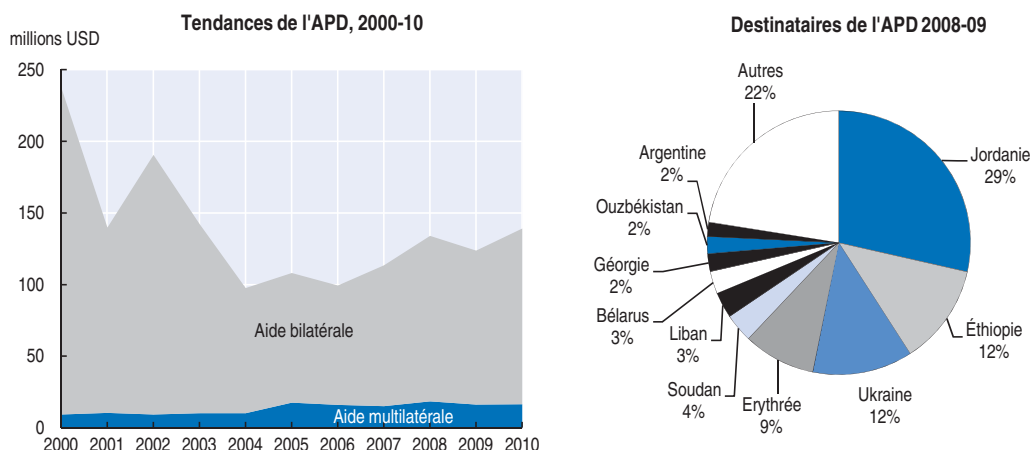
Conformément aux décisions de son conseil d'administration, le PNUÉ a réalisé trois études ayant une incidence sur la coopération environnementale entre Israël et l'Autorité palestinienne, à savoir une « étude documentaire » sur la dégradation de l'environnement en Cisjordanie et à Gaza en 2003, une étude sur Gaza en 2006, et un examen des dommages causés à l'environnement à Gaza en 2009. Chaque étude a donné lieu à des consultations approfondies (mais séparées) entre le PNUÉ et les représentants israéliens, et entre le PNUÉ et les représentants palestiniens. L'étude documentaire contient 136 recommandations qui, pour l'heure, n'ont pas été examinées conjointement par Israël et par l'Autorité palestinienne, bien qu'Israël ait fait part de sa volonté de procéder à un tel examen.

2.2. Aide au développement bilatérale

Le programme d'aide au développement d'Israël est administré par l'Agence nationale de coopération internationale pour le développement (MASHAV) du ministère des Affaires étrangères, dont la mission consiste à promouvoir la durabilité socio-économique et environnementale. Cette agence a pour point de référence les Objectifs du Millénaire pour le développement adoptés par l'Assemblée générale des Nations Unies en 2000. La MASHAV finance des missions de conseil de courte et de longue durée d'experts israéliens ainsi que des cours de formation destinés aux étudiants et aux experts de pays en développement. Elle s'appuie sur un « réseau de formation » d'institutions et de partenaires nationaux.

En 2010, Israël a consacré quelque 140 millions USD à l'aide publique au développement (APD), dont 88 % à l'aide bilatérale. Le total de cette aide représentait 0.07 % du revenu national brut (RNB), contre plus de 0.1 % en 2002. C'est un pourcentage relativement faible par rapport à celui des pays membres du Comité d'aide au développement (CAD) de l'OCDE et des pays non membres de l'OCDE qui rendent compte chaque année au CAD. Le montant total de l'aide multilatérale a augmenté entre 2000 et 2010. L'aide bilatérale a fluctué au cours de cette période, mais le montant total (en termes réels) a baissé d'environ 45 % (graphique 3.1). L'APD israélienne est axée sur le Moyen-Orient, la Jordanie ayant reçu plus de 29 % de l'aide bilatérale moyenne en 2008-2009, et sur les pays africains riverains de la mer Rouge (Éthiopie, Érythrée et Soudan), destinataires de 25 % des flux d'aide bilatérale au cours de la même période. Parmi les dix premiers bénéficiaires de l'aide israélienne figurent également certains pays d'Europe de l'Est, du Caucase et d'Asie centrale (graphique 3.1).

Israël ne finance pas de grandes infrastructures dans le cadre de l'aide au développement, et n'a donc pas de dispositif d'évaluation environnementale pour ce type

Graphique 3.1. Aide publique au développement^a

a) Versements nets exprimés aux prix et taux de change de 2009. Les données de 2010 sont provisoires.

b) Moyenne des versements nets d'APD bilatérale.

Source : OCDE (2011), Base de données sur l'aide au développement.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/88893255363>

de financement. Cependant, conformément à la recommandation adoptée par l'OCDE à ce sujet⁷ et aux lignes directrices du CAD sur les principes et méthodes d'évaluation environnementale de l'aide au développement, le pays établit actuellement une structure interministérielle en vue de concevoir un processus formel d'évaluation de l'impact qui sera appliqué par Israël lorsqu'il y a lieu. Il est important pour Israël de reconnaître que les activités liées aux infrastructures ne sont pas les seules à avoir un impact sur l'environnement et qu'un examen approprié doit être en place pour toutes les activités de coopération.

Bien que le volet environnemental du programme de la MASHAV mobilise de faibles financements, il a été bénéfique pour les institutions et pour le renforcement des capacités qui favorisent une agriculture durable, la conservation de la biodiversité dans les écosystèmes désertiques, la lutte contre la désertification, la gestion de l'eau et des déchets, la lutte contre la pollution marine et l'utilisation sans risque de pesticides. Pour étendre et cibler l'aide israélienne liée à l'environnement, la MASHAV a signé des protocoles de coopération avec d'autres organismes israéliens et avec des agences des Nations Unies.

En plus du programme de la MASHAV, plusieurs universités, ONG et instituts privés israéliens aident des pays en développement à faire face aux problèmes environnementaux en offrant des possibilités de formation et de recherche et en finançant des projets de démonstration. Le Fonds national juif, par exemple, appuie un large éventail d'activités de mise en valeur des terres, de conservation de l'eau et de boisement au niveau international.

3. Coopération régionale

Depuis le début des années 90, il y a une coopération régionale pour l'environnement entre Israël et plusieurs de ses voisins. Dans le cadre du processus de paix multilatéral pour le Moyen-Orient, sous l'égide des Nations Unies, des groupes de travail sur la protection de

l'environnement et la gestion des ressources en eau réunissant l'Égypte, Israël, la Jordanie et l'Autorité palestinienne ont été créés (MPE, 2007a). Depuis lors, des projets multipartites ont été réalisés, associant pour la plupart des experts et des instituts du secteur privé, pour faire face aux problèmes de pollution par les hydrocarbures, de désertification et de gestion des ressources naturelles, de gestion des terres arides, d'utilisation d'eau salée et de pollution de l'air.

Dans le cadre du programme MERC (programme de coopération régionale au Moyen-Orient) financé par l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID), durant quinze ans, des scientifiques et des représentants officiels d'Israël, de Jordanie, de l'Autorité palestinienne et, dans certains cas, de Chypre⁸, de Grèce et de Turquie se sont ralliés à un vaste effort visant à protéger les populations d'oiseaux au Moyen-Orient. Le MERC a par ailleurs contribué au financement d'études Israël/Jordanie/Autorité palestinienne le long du Jourdain et de projets de démonstration Égypte/Israël/Autorité palestinienne sur les techniques de traitement des eaux usées.

L'importance de l'UE pour l'action d'Israël en faveur de l'environnement n'a cessé de croître ces quinze dernières années. La coopération se fait en grande partie dans le cadre du Partenariat Euro-méditerranéen (PEM) et de la Politique européenne de voisinage (PEV) (encadré 3.2).

Encadré 3.2. **Coopération avec l'Union européenne**

La coopération entre Israël et l'Union européenne relative à l'environnement se fait essentiellement dans le cadre du Partenariat Euro-méditerranéen (PEM) lancé en 1995 (également connu sous le nom de « processus de Barcelone »). À la suite de la signature d'un Accord d'association en 1995, Israël a commencé à recevoir un soutien pour prendre des mesures environnementales au titre du programme Life-Pays tiers de l'UE. Pendant les dix années qui ont suivi, l'UE a octroyé une série de petits dons, principalement à des conseils locaux israéliens, des ONG et des organismes privés, pour des projets portant notamment sur la restauration et la conservation de la faune et de la flore, la mise en place des capacités nécessaires pour les initiatives locales du programme Action 21, et la démonstration du traitement des déchets municipaux.

En 2004, l'UE a lancé la Politique européenne de voisinage (PEV) dans le but de renforcer ses relations avec les pays voisins (CE, 2006). Après la ratification par Israël en 2004 d'un nouvel Accord d'association, un Plan d'action national pour Israël énonçant des domaines prioritaires de coopération a été défini d'un commun accord, et une sous-commission bilatérale pour l'environnement a été créée en vue de planifier et de superviser la collaboration. Israël bénéficie depuis 2007 d'une aide financière complémentaire de l'UE par le biais de l'Instrument européen de voisinage et de partenariat (IEVP).

Israël et l'UE coopèrent également dans le contexte de la Stratégie environnementale pour la Méditerranée, élaborée dans le cadre du Partenariat euro-méditerranéen. Cette initiative est coordonnée avec des activités régionales connexes de protection de l'environnement menées au titre du Plan d'action du PNUE pour la Méditerranée en vertu d'un accord entre l'UE et le PNUE-PAM.

Israël a sollicité le statut d'observateur auprès de l'Agence européenne pour l'environnement (AEE).

3.1. Protection du milieu marin

Les ressources marines et côtières font partie des éléments les plus précieux du patrimoine naturel israélien. Elles revêtent une importance majeure pour le développement socio-économique, d'autant plus que 70 % des citoyens israéliens vivent dans les zones côtières. L'approche du pays à l'égard des questions liées à la mer a été fortement influencée par la participation de celui-ci au Plan d'action pour la Méditerranée (PAM) et par les engagements internationaux qu'il a pris en 1976 au titre de la Convention de Barcelone sur la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée. Israël a signé six des sept protocoles à la Convention, mais n'a pas ratifié certains d'entre eux.

Israël prend part à la quasi-totalité des nombreuses composantes du PAM et est actif dans cinq de ses Centres d'activités régionales⁹. Il est représenté au Bureau des parties contractantes du PAM depuis 2008. Les principes et les prescriptions du PAM, ainsi que l'appui financier disponible au travers de divers programmes liés au PAM, ont aidé Israël à mettre au point ses dispositifs de surveillance et d'évaluation du milieu marin, de lutte contre les sources de pollution terrestres et d'intervention d'urgence en cas de déversement d'hydrocarbures, ainsi que ses approches intégrées de gestion des zones côtières et sa stratégie de protection des tortues marines. Le pays participe en outre aux activités de la Commission méditerranéenne de développement durable (CMDD). En 2005, il a approuvé, avec les autres parties contractantes à la Convention de Barcelone, la Stratégie méditerranéenne pour le développement durable élaborée par la CMDD, qui contribue à orienter ses travaux dans ce domaine.

Pollution marine

En plus de la Convention de Barcelone, Israël a signé et ratifié la Convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires, telle que modifiée par le protocole de 1978 (MARPOL 1973/1978), et plusieurs de ses annexes (il n'a toujours pas ratifié trois annexes). Israël n'est pas partie à la Convention de 1972 sur la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion de déchets ni au protocole de 1996 y afférent (Convention de Londres et son protocole).

Le cadre réglementaire pour la prévention de la pollution marine est bien établi. L'immersion de déchets en mer depuis des navires ou des aéronefs et les rejets d'origine terrestre sont régis par des systèmes d'autorisation stricts placés sous le contrôle d'un comité interministériel des permis. Conformément aux protocoles à la Convention de Barcelone sur l'immersion de déchets en mer et d'origine terrestre, ces systèmes ont permis de mettre un terme à l'immersion en mer, hormis en ce qui concerne les matériaux de dragage (sable) provenant de travaux d'entretien dans les ports de Haïfa et d'Ashdod, les rejets des installations de refroidissement des centrales électriques situées sur le littoral et les saumures industrielles et autres déchets issus d'opérations de prétraitement.

Quinze inspecteurs spécialistes des zones côtières et marines et experts relevant de la Division de l'environnement marin et côtier du MPE assurent l'essentiel des activités de surveillance de la pollution et de contrôle du respect des dispositions. Ils se chargent des inspections de routine des pétroliers et d'autres navires, des installations pétrolières à terre et des stations d'épuration et installations industrielles locales. Les inspecteurs étant peu nombreux, le nombre de mesures répressives prises à l'encontre de pollueurs du milieu marin a été limité. Les vérifications du respect des mesures de sécurité à bord et de l'entretien des navires sont effectuées par l'Autorité portuaire et de la navigation du

ministère des Transports. Quelque 25 % de navires étrangers ont fait l'objet de ce type d'inspections ces dernières années, pourcentage conforme aux dispositions du Mémorandum d'entente de Paris sur le contrôle des navires par l'État du port. Les navires faisant escale dans les ports israéliens acquittent une taxe de protection du milieu marin, dont le produit alimente le Fonds pour la prévention de la pollution marine et contribue ainsi au financement de la lutte contre la pollution de la mer et du littoral (chapitre 1).

En 2002, des normes de qualité ont été établies pour les eaux méditerranéennes israéliennes et un vaste programme de surveillance de la pollution marine a été lancé. En 2005, Israël a lancé une surveillance systématique des populations des fonds marins en zone côtière et des effets de la pollution, en faisant notamment appel à des technologies satellitaires aux fins de cartographie et de contrôle¹⁰. En outre, Israël dispose de solides compétences en matière de gestion de données et de recherche sur la mer.

Pollution par les hydrocarbures

Les pétroliers déchargent plus de 12 millions de tonnes de produits pétroliers par an dans les ports israéliens du littoral méditerranéen et de la mer Rouge. Deux millions de tonnes sont exportés via les terminaux de carburant du pays. Le risque d'une pollution accidentelle grave est élevé en Méditerranée, en particulier dans le bassin oriental : environ 30 % du commerce maritime mondial et 20 % du volume d'hydrocarbures acheminés par voie maritime dans le monde traversent la Méditerranée. Cela étant, Israël n'a été confronté à aucune marée noire de grande ampleur au cours des dix dernières années¹¹. Le pays est un ardent défenseur des activités de sécurité maritime et de lutte contre la pollution des mers de l'Organisation maritime internationale. Il est partie à la plupart des conventions et protocoles de l'OMI, parmi lesquels le protocole de 1992 à la Convention internationale sur la responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures (CLC), le protocole à la Convention internationale de 1992 portant création d'un Fonds international d'indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures et la Convention internationale sur la préparation, la lutte et la coopération en matière de pollution par les hydrocarbures (OPRC).

Israël a pris des mesures importantes pour faire face à la menace d'une pollution marine par les hydrocarbures. Une étude sur la sensibilité du littoral aux déversements d'hydrocarbures et une évaluation des risques de marée noire ont été réalisées. En 2008, Israël a adopté un plan national d'intervention en cas de pollution marine par les hydrocarbures qui couvre l'ensemble des zones côtières (Jewish National Library, 2008), conformément à la Convention OPRC. La mise en œuvre de ce plan incombe au MPE, avec l'appui du ministère des Transports et des communes concernées¹².

Tous les grands ports israéliens disposent de stations de déballastage pour les hydrocarbures de fond de cale et les eaux de ballast. Les capacités d'intervention d'urgence en cas de marée noire ont été nettement renforcées par la mise en place, à Haïfa et Ashkelon, de centres de lutte antipollution dédiés capables de gérer des déversements accidentels pouvant aller jusqu'à 4 000 tonnes. Afin de prévenir et de lutter contre la pollution par les hydrocarbures dans le golfe d'Eilat/Aqaba, Israël a installé une station de prévention de la pollution marine entre sa réserve de récifs coralliens et un grand terminal pétrolier. Cette station fait office de centre de commande et de base logistique¹³.

S'agissant de la coopération avec les pays voisins, l'accord de 1995 conclu entre Chypre¹⁴, l'Égypte et Israël sur l'état de préparation et les capacités d'intervention

d'urgence en cas de marées noires à moyenne et grande échelle est toujours en vigueur. Les parties à cet accord sont tenues de stocker du matériel de lutte antipollution qui sera mis à disposition des partenaires en cas de marée noire en haute mer. En unissant leurs forces, les trois parties peuvent faire face à un déversement maximum de 15 000 tonnes. Dans le cadre des négociations de paix multilatérales au Moyen-Orient, l'Égypte, Israël et la Jordanie ont convenu de coopérer en cas de marée noire et d'autres pollutions accidentelles majeures dans le golfe d'Eilat/Aqaba, chaque partie devant tenir son matériel antipollution à la disposition des autres dans les stations de prévention de la pollution marine situées à Eilat (Israël), Aqaba (Jordanie) et Neuiba (Égypte).

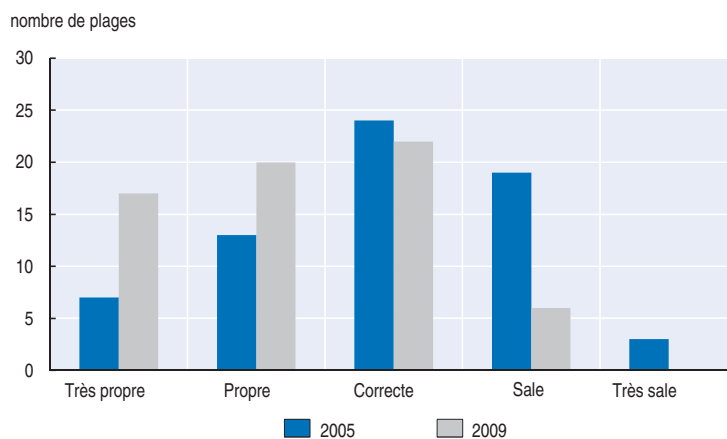
Pollution marine d'origine terrestre

La qualité des eaux côtières méditerranéennes et de la mer Rouge est mise à mal en Israël par les déversements d'effluents industriels et urbains, et par le ruissellement à partir des terres agricoles (chapitre 4). Face à une telle situation, le gouvernement a pris des mesures ces dix dernières années, qui se sont avérées plus ou moins efficaces. D'importants efforts et investissements ont été déployés pour lutter contre la pollution marine indirecte depuis les cours d'eau. Les entreprises industrielles du littoral sont désormais tenues de prétraiter les effluents qui sont déversés en mer via des exutoires.

Sur la côte méditerranéenne, la baie de Haïfa, considérée comme un point noir de pollution, fait l'objet d'une attention particulière. Les effluents industriels et urbains amenés par le Kishon ont constitué un problème important. Grâce aux efforts de la municipalité et du gouvernement, les poissons ont fait leur retour dans le cours d'eau, et l'accent est mis à présent sur l'enlèvement des sédiments accumulés dans le lit.

En 2005, le MPE a lancé un programme en faveur d'un « littoral propre », qui consiste en des activités de nettoyage continu du littoral (60 %), d'éducation, de sensibilisation et de relations publiques (20 %), et de répression des infractions (20 %). En 2009, selon l'indice de littoral propre d'Israël, 70 % des plages du pays étaient « propres » voire « très propres », contre 27 % en 2005, année de lancement du programme (graphique 3.2).

Graphique 3.2. État de propreté de 65 plages israéliennes, 2005 et 2009



Source : MPE (2009), *Quatrième rapport soumis à la CDB*.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555382>

L'adoption de la loi sur la protection de l'environnement côtier en 2004 a marqué une étape importante dans la lutte contre la pollution marine d'origine terrestre. Ce texte édicte des règles strictes pour les zones situées à moins de 300 mètres du rivage, interdit l'aménagement à moins de 100 mètres du rivage et prévoit la possibilité d'engager des poursuites contre toute personne causant des dommages à l'environnement côtier. Il impose également une taxe sur les déversements autorisés d'effluents industriels dans la mer et les cours d'eau adjacents.

Israël a été l'un des pays chefs de file dans le cadre de l'élaboration du protocole à la Convention de Barcelone relatif à la gestion intégrée des zones côtières de la Méditerranée, qu'il a signé en 2008. S'il n'a pas encore ratifié ce protocole, il respecte néanmoins toutes ses prescriptions. L'adoption du protocole par d'autres pays de la région devrait favoriser une gestion améliorée des ressources marines et côtières ailleurs, et réduire ainsi les incidences extérieures sur le littoral israélien. Le processus de planification et de négociation entre les gouvernements de plusieurs pays qui a conduit à l'élaboration de ce protocole, le plus récent, à la Convention de Barcelone s'est inspiré de la politique de planification d'Israël et de sa législation nationale, notamment de la loi de 2004 sur la protection de l'environnement côtier et du plan directeur national pour le littoral méditerranéen.

Pour s'attaquer aux problèmes de pollution marine d'origine terrestre, le gouvernement a associé concrètement les collectivités locales et le secteur privé au processus de planification. Plusieurs ONG israéliennes ont pris une part active à ce processus et joué un rôle influent. L'Union israélienne pour la défense de l'environnement s'est tournée avec succès vers les tribunaux pour bloquer des projets dans les zones côtières et obtenir l'établissement et la publication d'évaluations de l'impact sur l'environnement.

Gestion des ressources biologiques marines

En Israël, les poissons marins sont pêchés essentiellement en Méditerranée. La production totale issue du milieu marin (qui provient à environ 80 % des eaux côtières) est faible et n'a cessé de diminuer entre 1990 et 2008 (Eurostat, 2008)¹⁵. Le faible volume des prises témoigne de l'appauvrissement relatif des stocks de poissons dans l'est de la Méditerranée, ainsi que de la petite taille et du rayon d'action réduit de la flotte de pêche israélienne. La pêche se concentre sur un plateau continental étroit et long de 273 km, et les principaux ports de pêche sont au nombre de six (tableau 3.1).

L'aquaculture (production d'eau douce) et la mariculture (élevage de poissons dans des cages immergées dans les eaux marines côtières) représentent la majeure partie de la production halieutique israélienne (83 % en 2008). Sous la pression d'ONG, le gouvernement a toutefois commencé à limiter les activités de mariculture dans le golfe d'Eilat/Aqaba au milieu des années 2000, en raison d'inquiétudes quant aux conséquences sur le complexe corallien vulnérable de la mer Rouge, attraction touristique de premier plan. En 2008, la mariculture a cessé dans le golfe après que toutes les cages piscicoles eurent été démontées.

Une attention particulière est accordée à la protection et à la remise en état des récifs coralliens d'Eilat. En plus de mettre un terme aux activités de mariculture, Israël a pris des mesures pour disséminer des fragments coralliens et ainsi favoriser la restauration et la croissance du corail, créer des récifs artificiels, interdire l'accès des nageurs et des


Tableau 3.1. Captures marines et production de la mariculture et de l'aquaculture, 2000-09

(poids vif en tonnes)

	Captures marines ^a (pélagiques et côtières)	Production de la mariculture	Production de l'aquaculture
2000	3 739	2 914	17 184
2001	3 654	3 161	18 157
2002	3 739	3 056	19 200
2003	3 473	3 110	17 667
2004	2 992	3 353	18 949
2005	2 200	3 196	19 208
2006	2 756	2 725	19 382
2007	2 219	2 251	19 168
2008	2 067	2 261	17 731
2009	..	1 003	..

a) Mer Méditerranée.

Source : Ministère de l'Agriculture et du Développement rural.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555914>

plongeurs à certaines portions du récif et mener des recherches sur la « culture des coraux ». En 1993, Israël et la Jordanie (qui se partagent le littoral à l'extrémité nord du golfe d'Eilat/Aqaba) ont créé le Parc marin de la paix en mer Rouge dans l'optique de protéger l'écosystème fragile du récif (encadré 3.3).

Des activités de mariculture sont encore exercées sur la côte méditerranéenne, mais les pressions croissantes qu'elles font peser sur d'autres utilisations du littoral pourraient entraîner leur arrêt dans un avenir proche. Des essais à l'échelle commerciale ont débuté en vue de l'installation en haute mer d'activités industrielles d'élevage en cage. Si les essais sont concluants, il n'est pas à exclure que ce type de mariculture connaisse une croissance rapide.

En 2000, le ministère israélien de l'Agriculture et du Développement rural a conclu que l'exploitation de la plupart des espèces de poissons par l'industrie de la pêche en Méditerranée avait atteint ses limites. Il a commencé à fixer des règles plus strictes concernant les méthodes et les zones de pêche afin de favoriser la reconstitution des stocks de poissons, mais n'a pas fixé de plafond pour le volume des prises. En revanche, la taille et les capacités de la flotte de pêche sont encadrées. Aucun nouveau navire de pêche (chalutier, chaloupe, etc.) n'a été autorisé en Méditerranée depuis 1995. Des minima ont été fixés concernant la dimension des mailles des filets de pêche commerciale.

L'Autorité de la nature et des parcs veille au respect des dispositions réglementaires visant à prévenir la pêche illégale dans les eaux maritimes. S'appuyant sur la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) et sur la législation nationale pour recenser les espèces ayant besoin d'une protection, elle contrôle les aires marines protégées et les réserves naturelles marines créées en vertu de conventions et d'accords internationaux (où la pêche est strictement interdite). Le ministère de l'Agriculture et du Développement rural est responsable de la recherche-développement en matière de pêche et gère des laboratoires qui s'emploient à surveiller les stocks, à réaliser des études sur les poissons et à mettre au point des engins de pêche.

En dépit du renforcement des dispositions réglementaires et de la répression des infractions, certains membres de la communauté scientifique et environnementale israélienne (et une partie de l'opinion publique) ont fait part de leur inquiétude au sujet de la menace que représente la pêche au large d'Israël pour d'autres ressources biologiques

Encadré 3.3. Le Parc marin de la paix en mer Rouge

Israël et la Jordanie partagent 41 km de littoral à l'extrémité nord du golfe d'Eilat/Aqaba. Cette zone abrite des récifs coralliens remarquables qui attirent de nombreux visiteurs et des activités touristiques connexes.

En 1994, dans le contexte du processus de négociations de paix trilatéral entre la Jordanie et Israël, avec l'appui des États-Unis, les deux pays ont décidé de créer un parc marin de la paix en mer Rouge dans le cadre d'un accord sur des dispositions particulières concernant Aqaba et Eilat. La protection du fragile écosystème du récif a été la principale motivation de cet accord, qui appelle les parties à « collaborer dans le cadre d'efforts de recherche sur les récifs coralliens et la biologie marine, ainsi que dans l'optique de la mise en œuvre de réglementations et de politiques comparables conçues pour protéger les récifs coralliens et en faire une attraction touristique gérée de façon écologiquement rationnelle ».

La Jordanie a créé un parc marin au large d'Aqaba et désigné une bande de récif corallien protégée qui s'étend sur 7 km le long de la partie est de l'extrémité du golfe. De son côté, Israël a réservé la partie sud de la côte d'Eilat à la conservation de la nature. Il existe en mer une « ceinture marine protégée » longue de 4 km, à peu près parallèle aux deux réserves naturelles du littoral, qui va du sud de la ville d'Eilat jusqu'à la frontière avec l'Égypte à Taba. Côté israélien, le parc est géré par l'Autorité de la nature et des parcs.

L'Administration nationale des océans et de l'atmosphère des États-Unis (NOAA) et l'USAID ont prêté leur concours à un programme transfrontalier de recherche, de surveillance et de gestion en coopération. À la fin du programme en 2003, les deux parties ont signé un protocole d'accord qui prévoyait une coopération en vue de maintenir les éléments fondamentaux d'un programme de gestion des données et de surveillance de l'écosystème lancé peu auparavant dans la partie nord du golfe d'Eilat/Aqaba. Tandis que chaque partie finance ses propres activités de surveillance, le programme est supervisé par un comité directeur conjoint. Une formation commune des experts a été instituée et des plans d'urgence sont établis pour parer aux situations de crise, marées noires comprises.

Source : MPE.

marines, notamment pour les mammifères marins. Selon une étude de 2010 de l'université de Haïfa, le chalutage commercial met en péril le grand dauphin (*Tursiops truncatus*), même si sa population de seulement 350 individus environ semble stable à l'heure actuelle (*Science Daily*, 2010).

En 1995, Israël a été l'un des principaux artisans de l'élaboration du Code de conduite de la FAO pour une pêche responsable. Il a aussi joué un rôle de premier plan dans la négociation de l'accord international aux fins de l'application des dispositions de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer relatives à la conservation et à la gestion des stocks de poissons dont les déplacements s'effectuent tant à l'intérieur qu'au-delà de zones économiques exclusives (stocks chevauchants) et des stocks de poissons grands migrateurs, qu'il n'a pas encore ratifié. Israël a signé (mais non ratifié) la Convention internationale sur la pêche et la conservation des ressources biologiques de la haute mer, instrument élaboré sous la direction de la Commission du droit international à l'appui de la Convention sur le droit de la mer, ainsi que l'Accord aux fins de l'application des dispositions de la Convention relatives à la conservation et à la gestion des stocks chevauchants et des stocks de poissons grands migrateurs.

Évaluation

Tandis que les premières mesures de lutte contre la pollution des mers portaient essentiellement sur les sources maritimes, les mesures ont été élargies au cours des dix dernières années aux sources terrestres : elles visent aujourd'hui aussi les effluents urbains et industriels et les eaux de ruissellement agricole qui parviennent dans la mer par les cours d'eau ou par des exutoires. Cette action en deux temps a permis de réduire considérablement les charges polluantes, en particulier les métaux lourds, les polluants organiques et les hydrocarbures. Les données de surveillance de la qualité de l'eau montrent que les niveaux de pollution dans les eaux côtières israéliennes ne sont pas élevés par rapport aux normes et critères internationaux de qualité environnementale, à l'exception des eaux de la baie de Haïfa et de quelques autres lieux¹⁶. Sur les six points noirs recensés sur le littoral méditerranéen israélien au début de la décennie, seuls Shafdan et Agan nécessitent encore une attention soutenue. Des retards ont été liés en particulier à l'arrêt des déversements directs de boues d'épuration dans la Méditerranée dans le cadre du projet de valorisation des eaux usées de la région de Dan (Shafdan) (chapitre 7). Dans le golfe d'Eilat/Aqaba, la qualité de l'eau a été stabilisée malgré les fortes pressions liées à la croissance urbaine, au tourisme et à l'industrie. Dans l'ensemble, les niveaux de pollution ont baissé durant la première moitié de la décennie et se sont stabilisés durant la seconde.

Malgré des progrès notables, de grandes difficultés persistent. Après plusieurs années encourageantes, il ressort de la surveillance de la pollution dans les eaux côtières méditerranéennes que, tandis que les concentrations de nutriments, de métaux lourds et de matières organiques ont chuté ou se sont stabilisées ces dix dernières années, dans certaines zones, les concentrations dans les fonds marins restent à des niveaux moyens ou élevés. Bien que les inspections et le contrôle du respect des dispositions se soient améliorés, des polluants continuent d'être déversés dans la mer. Qui plus est, malgré le lancement de nouveaux programmes d'assainissement des cours d'eau, de forts taux de pollution ont été relevés dans certains des quinze fleuves du pays qui se jettent dans la Méditerranée. Il est apparu également qu'après avoir baissé pendant quinze ans, les charges de métaux lourds dans les coquillages se sont stabilisées ces cinq dernières années. Les données de surveillance de la mer Rouge sur la période 2005-2009 ont révélé une sérieuse dégradation des récifs coralliens du golfe d'Aqaba/Eilat en raison des rejets d'eaux usées (lesquels ont cessé récemment), de la contamination au phosphate imputable à une installation industrielle, du nombre excessif de touristes et de la mariculture en cages piscicoles (qui n'est plus pratiquée aujourd'hui). La communauté scientifique israélienne et des ONG de défense de l'environnement ont soulevé des inquiétudes quant aux effets négatifs que pourraient avoir sur la qualité de l'eau et sur la vie marine les usines de dessalement en construction sur le littoral (chapitre 4).

3.2. Gestion transfrontière de l'eau

Depuis sa création, Israël s'est heurté à la difficulté de bâtir une société et une économie tout en étant confronté à de graves pénuries d'eau douce (chapitre 4). La situation est compliquée par le fait que les principales sources hydriques, en surface comme en sous-sol, sont partagées avec les pays voisins.

Le Jourdain

Le Jourdain est particulièrement important pour Israël sur le plan économique. Il constitue aujourd'hui un petit fleuve sur la majeure partie de sa longueur, en raison du

détournement de son cours et du prélèvement de ses eaux. Depuis une dizaine d'années, le fleuve pâtit en outre de sécheresses prolongées. Dans une étude de 2010 sur le bas Jourdain, Les Amis de la Terre Moyen-Orient est parvenu aux constats suivants : plus de 98 % du débit historique du bas Jourdain est détourné par Israël, par la Jordanie et par la Syrie pour répondre à leurs besoins d'eau à usage domestique et agricole ; les eaux restantes sont principalement des eaux usées, l'eau de bassins de pisciculture, des eaux de ruissellement agricole et des eaux salées détournées vers le Jourdain depuis des sources salées situées autour du lac de Tibériade ; le fleuve a perdu plus de 50 % de sa biodiversité en raison de l'absence totale d'habitats à courant rapide, de crues et d'une forte salinité.

La coopération régionale pour la gestion de la disponibilité et de la qualité des ressources en eau dans le Jourdain a fluctué suivant l'évolution du processus de paix au Moyen-Orient. Le traité de paix israélo-jordanien de 1994 contenait une clause traitant de manière approfondie la question de l'eau, qui reconnaissait l'insuffisance des sources d'eau douce dans la région et appelait les deux parties à agir dans « un esprit de coopération en vue de résoudre les pénuries d'eau sur le court terme ». Une Commission mixte de l'eau a été créée pour superviser la répartition et le stockage des ressources en eau, la protection de la qualité de l'eau, les transferts d'information et le partage des données et, d'une manière générale, pour coordonner les mesures prises en vue d'atténuer les pénuries d'eau. Des stations de surveillance conjointes devaient être mises en service sous l'égide de la Commission mixte. Les consultations bilatérales sur les questions liées à l'eau se sont poursuivies durant les dix années qui ont suivi au sein de la Commission mixte de l'eau, qui se réunissait en moyenne tous les deux ou trois mois.

En 2010, le ministère israélien de la Protection de l'environnement a publié le cahier des charges d'un plan directeur visant à remettre en état la partie nord du bas Jourdain, entre le lac de Tibériade et le Bezeq (à la lisière de la Cisjordanie). Ce plan a été présenté aux parties prenantes jordaniennes et palestiniennes pour commentaires. Les gouvernements israélien et jordanien coopèrent également pour réduire de façon significative les déversements d'eaux usées non traitées dans le bas Jourdain, notamment par la mise en service de nouvelles stations d'épuration dans leurs collectivités territoriales respectives. L'autorité israélienne de drainage du bas Jourdain a établi un projet de cahier des charges pour un plan directeur relatif à la mise en valeur du paysage du bas Jourdain, qui comprendra des analyses coûts-avantages et tiendra compte des aspects économiques, financiers et de gestion.

Ces dernières années, le Jourdain a également été au centre d'activités de coopération menées à l'échelon infranational (communes et conseils régionaux), entre des instituts de recherche israéliens, jordaniens et de l'Autorité palestinienne, et entre des ONG de défense de l'environnement. En 2007, une équipe composée de 14 chercheurs israéliens et palestiniens – de l'Institut Arava pour les études environnementales, côté israélien, et de l'Organisation pour l'eau et l'environnement, côté palestinien – a établi un plan visant à restaurer la qualité de l'eau de quinze cours d'eau, dont certains se jettent dans le Jourdain. En 2010, Les Amis de la Terre Moyen-Orient a publié une analyse diagnostique transfrontière sur le bas Jourdain (FoEME, 2010), qui met l'accent sur les possibilités de réorienter les ressources en eau douce vers le bas Jourdain grâce à des économies d'eau stratégiques réalisées dans les économies de l'eau de la Jordanie, d'Israël et de l'Autorité palestinienne.

La mer Morte

La mer Morte, où se jette le Jourdain, est un écosystème unique en son genre. Située à 422 m au-dessous du niveau de la mer, elle est l'un des endroits les plus bas de la planète, mais aussi la masse d'eau la plus salée, avec 33 % de salinité. Ce haut lieu touristique est important sur le plan économique. De plus, les entreprises israélienne Dead Sea Works et jordanienne Arab Potash Company emploient à elles deux plus de 4 500 personnes, et leurs activités de récupération de chlorure de sodium, de potasse, de brome, de soude caustique et de magnésium métallique dans les eaux salées de la mer Morte rapportent chaque année quelque 75 millions USD.

Le niveau de la mer Morte baisse d'environ un mètre par an du fait que seulement 10 % de l'eau du Jourdain atteint aujourd'hui la mer Morte et compte tenu de l'exploitation des saumures par l'industrie extractive. Aussi, la mer Morte a perdu un tiers de sa superficie depuis 1930, les sources naturelles indispensables à la diversité de la faune et de la flore se sont taries et la zone compte de plus en plus de vastes dolines.

Le traité de paix de 1994 entre la Jordanie et Israël décrit la mer Morte comme « une zone géographique spéciale » et définit plusieurs priorités en matière de coopération : les réserves naturelles et les aires protégées, la lutte contre les nuisibles, la protection des ressources en eau, la lutte contre la pollution industrielle, le tourisme et le patrimoine historique. Pourtant, il n'existe pas à l'heure actuelle d'organisme transnational de coordination et de supervision pour la mer Morte¹⁷.

Israël et la Jordanie ont étudié un projet de construction d'un « canal de la paix » long de 180 km depuis le golfe d'Eilat/Aqaba jusqu'à la mer Morte (US Congressional Research Service, 2008). Ce projet prévoit de construire une usine de dessalement et d'acheminer l'effluent de saumure (dilué à l'eau de mer) vers le nord pour reconstituer la mer Morte. L'eau douce produite par l'usine serait répartie entre Israël, la Jordanie et l'Autorité palestinienne en Cisjordanie, tandis que l'eau du canal produirait de l'énergie hydroélectrique en descendant en cascade vers la mer Morte. La Banque mondiale a lancé en 2008 une étude de faisabilité financée par un fonds d'affectation spéciale multidonateurs. Le comité directeur du projet se compose de représentants des trois parties riveraines (Banque mondiale, 2007). Les coûts de financement du projet et ses répercussions potentielles sur l'environnement ont soulevé des inquiétudes.

Il existe également un plan visant à remettre en état le bassin hydrographique du Cédron, qui apporte des eaux de surface polluées dans la mer Morte. Depuis trente ans, les possibilités d'assainissement de ce bassin, et notamment la construction d'une station d'épuration commune, font l'objet de discussions. Un comité directeur composé de représentants de la Municipalité de Jérusalem, du MPE, du Centre Peres pour la paix, de l'Institut de Jérusalem pour les études israéliennes, de l'Institut Milken et de l'Autorité de drainage de la mer Morte a été mis sur pied pour élaborer un plan directeur, en concertation avec des ONG et experts palestiniens (Municipalité de Jérusalem, 2008). Le but est d'instaurer une structure de gestion intégrée et concertée du bassin entre Israël et l'Autorité palestinienne, en s'inspirant du modèle concluant qu'est le Plan directeur pour le Yarkon dans la région de Tel Aviv.

Aquifère de montagne et aquifère côtier

Les aquifères sont les principales sources d'eau douce à usage urbain, industriel et agricole, en Israël comme dans l'Autorité palestinienne. Le plus productif est l'aquifère de

montagne (composé de trois sous-aquifères) dans la partie centre-nord d'Israël. D'après les estimations, 70 % de cet aquifère se trouvent sous la Cisjordanie, laquelle couvre également plus de la moitié de la zone d'alimentation. L'aquifère de montagne représente 90 % de la consommation d'eau annuelle des 2.5 millions d'habitants de la Cisjordanie, dont 70 % sont consacrés à l'agriculture. Or, l'alimentation en eau est menacée par la diminution du niveau de l'aquifère de montagne due au pompage excessif en Israël et en Cisjordanie, ainsi que par la pollution causée par l'infiltration de pesticides, d'engrais et d'eaux usées. Au vu des volumes importants d'eaux usées non traitées qui continuent d'être rejetées par les collectivités de Cisjordanie situées dans la zone d'alimentation, et compte tenu du « temps de déplacement » prolongé de ces eaux avant d'atteindre l'aquifère, il se pourrait que la région se dirige lentement mais inexorablement vers un problème majeur de pollution des eaux (Autorité israélienne de l'eau, 2009).

Des dispositions sur la répartition et la gestion de l'eau en Cisjordanie et dans la bande de Gaza entre Israël et l'Organisation de libération de la Palestine ont été énoncées en 1995 dans un Accord intérimaire connu également sous le nom d'« Accords d'Oslo II » (Tal et Rabbo, 2010). Chaque partie a convenu de prendre toutes les mesures nécessaires pour veiller à ce que son exploitation des ressources naturelles, eaux superficielles et souterraines comprises, ne porte pas atteinte à l'environnement dans l'autre partie. Elles ont décidé en outre de ne pas déverser d'eaux usées ni d'effluents dans les masses d'eau et dans les systèmes hydriques si cela risque de porter préjudice à l'autre partie. Une Commission mixte de l'eau a été mise sur pied pour servir d'espace de discussion sur la gestion de l'eau et des eaux usées, suivre les progrès et superviser le développement des installations d'alimentation en eau et d'assainissement en Cisjordanie. À l'heure actuelle, l'Accord intérimaire de 1995 reste l'unique instrument juridique régissant la coopération entre Israël et les Palestiniens sur les questions transfrontières liées à l'eau (eaux usées comprises).

En plus de l'aquifère de montagne, Israël capte l'eau d'un deuxième grand aquifère, l'aquifère côtier, qui se trouve sous la plaine côtière méditerranéenne au centre-ouest d'Israël et sous la totalité de la bande de Gaza. Tous les systèmes d'alimentation en eau et d'assainissement de la bande de Gaza sont sous contrôle palestinien. À l'inverse de la situation qui prévaut en Cisjordanie, la bande de Gaza se situe en aval d'Israël par rapport à cet aquifère. Ainsi, l'utilisation d'eau de l'aquifère à Gaza n'a pas d'incidence sur Israël et l'utilisation d'eau par Israël n'empêche pas l'écoulement des eaux souterraines (ni d'ailleurs des eaux superficielles) vers Gaza. Conformément à l'Accord intérimaire de 1995, Israël a installé une conduite pour fournir à Gaza la quantité d'eau convenue. En revanche, la conduite de raccordement n'a pas encore été construite.

Des différends persistent au sujet du volume d'eau que chaque partie prélève dans les aquifères, de même qu'au sujet de l'insuffisance du traitement des eaux usées en Cisjordanie et dans la bande de Gaza. Israël maintient qu'il a pleinement respecté les dispositions de l'Accord intérimaire en vigueur et qu'une multitude de questions nouvelles et anciennes liées à la gestion de l'eau doivent être prises en compte. Il s'est déclaré disposé à coopérer avec les Palestiniens pour parvenir à un arrangement juste et pragmatique.

Évaluation

Israël doit faire face à la perspective de pressions accrues sur ses ressources en eau souterraines et superficielles en raison de sa croissance démographique et économique, du

risque de sécheresse prolongée et de la demande émanant des autres parties riveraines dotées de ressources en eau peu abondantes. Pour atténuer le risque de pénuries d'eau et de détérioration de la qualité de l'eau, un renforcement de la coopération régionale s'impose. La situation politique dans la région demeure le principal obstacle à ce type de coopération. À court et moyen terme, un soutien accru des donateurs aux stations d'épuration en Cisjordanie, la réutilisation des eaux usées et des efforts d'économies d'eau pourraient aider à préserver la qualité des ressources en eau souterraines que se partagent Israël et les Palestiniens.

Les nombreux plans directeurs élaborés récemment pour la remise en état du haut et du bas Jourdain, de la mer Morte et des bassins hydrographiques de Cisjordanie constituent une bonne base pour aller de l'avant. Le fait que la plupart d'entre eux prévoient des consultations avec les voisins d'Israël (tout du moins aux échelons municipal et régional et au niveau des ONG) devrait améliorer leur crédibilité et leur légitimité.

Israël pourrait aussi étudier la possibilité d'adhérer à la Convention de la CEE-ONU de 1992 sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux, ainsi qu'à la Convention des Nations Unies de 1997 sur le droit relatif aux utilisations des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation. Ces deux conventions appellent les États qui partagent des cours d'eau et des lacs à coopérer à leur gestion, à éviter toute action dommageable pour les États voisins et à favoriser une utilisation et une répartition équitables des ressources hydriques entre les parties – mesures acceptées par Israël dans le cadre d'autres enceintes et accords internationaux. Israël examine actuellement la possibilité d'adhérer au protocole sur l'eau et la santé à la Convention de la CEE-ONU de 1992.

3.3. Pollution atmosphérique transfrontière

Israël ne subit pas d'effets significatifs liés à la pollution atmosphérique transfrontière. La pollution générée en Israël et transportée par voie atmosphérique n'a pas non plus causé de problèmes avec les pays voisins. Israël n'est partie à aucune convention régionale ou mondiale sur la pollution atmosphérique transfrontière, notamment à la Convention CEE-ONU sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance et ses huit protocoles.

La nature et l'ampleur éventuelles de la pollution atmosphérique transfrontière dans la région ont fait l'objet d'études scientifiques communes, réalisées en grande partie par des organisations non gouvernementales en Israël, en Jordanie et dans l'Autorité palestinienne¹⁸. Une étude de 2007 menée conjointement par Israël, la Jordanie et les États-Unis a porté sur un vaste nuage brun observé régulièrement au-dessus de la mer Rouge. Elle a conclu que les vents du nord transportaient les émissions des transports locaux (camions et navires) et probablement certaines émissions industrielles vers l'extrémité nord de la mer Rouge, tandis que les vents du sud transportaient de l'ozone à l'échelle régionale.

En 2009, une étude approfondie de quatre ans sur les effets des aérosols atmosphériques sur la santé, le climat et l'environnement a été lancée par l'Institut Arava pour les études sur l'environnement en coopération avec l'université Al-Qods (Autorité palestinienne) et la Société jordanienne pour le développement durable (JSSD). Des stations de surveillance de l'air ont été installées à onze endroits différents. L'étude examine l'origine des particules provenant de sources industrielles et des transports au Moyen-Orient, ainsi qu'en Europe et en Afrique.

4. Coopération concernant les problèmes mondiaux d'environnement

4.1. Conventions et protocoles internationaux

Israël est partie à la majorité des grandes conventions internationales sur la gestion de l'environnement et la conservation des ressources, ainsi qu'aux protocoles relatifs à leur mise en œuvre et aux accords y afférents (annexe C). La plupart de ces textes font partie de la famille des accords multilatéraux sur l'environnement (AME) établis sous l'égide des Nations Unies, qui traitent d'un large éventail de problèmes environnementaux urgents liés à la biodiversité (chapitre 5), aux espèces végétales ou animales menacées d'extinction, aux déchets dangereux, à la désertification, à l'appauvrissement de l'ozone stratosphérique, aux changements climatiques (chapitre 6), à la pollution marine, à la chasse à la baleine et aux sites du patrimoine culturel et naturel.

Israël a toujours fourni des efforts « de bonne foi » pour assumer les responsabilités découlant des accords internationaux sur l'environnement. Il communique des données et des rapports d'avancement en temps voulu, et prend une part active aux réunions techniques et de planification sur la mise en œuvre des conventions. Parallèlement, ses politiques et programmes environnementaux ont bénéficié des appels à l'action et des lignes directrices contenus dans les accords internationaux, ainsi que des idées, expériences et financements qui sont associés aux instances et programmes multilatéraux établis au titre des conventions. En revanche, Israël n'a pas encore ratifié certains grands accords mondiaux sur l'environnement auxquels la plupart des autres pays de l'OCDE sont parties. Il pourrait envisager de ratifier rapidement ces accords, notamment dans les domaines des mouvements transfrontières de déchets (section 5.1), des produits chimiques (section 5.2) et de la pollution marine (section 3.1).

4.2. Développement durable

Israël a assisté à la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED), qui a eu lieu en 1992 à Rio de Janeiro (Brésil). Ce n'est qu'une décennie plus tard, au moment du Sommet mondial pour le développement durable (SMDD) tenu à Johannesburg (Afrique du Sud), que le concept de développement durable et le programme de travail « Agenda 21 » ont suscité l'intérêt marqué du public et l'attention concertée du gouvernement en Israël (MPE, 2002).

Le SMDD a donné lieu à une coopération fructueuse entre le gouvernement et une coalition d'ONG. Cette coopération a été maintenue depuis lors, par exemple, par l'intermédiaire du Comité interministériel pour le développement durable, qui a été créé en 2003 et se compose de représentants du secteur privé, des collectivités locales, de la société civile et du gouvernement.

À la suite du Sommet de Johannesburg, Israël est devenu un membre actif de la Commission du développement durable des Nations Unies (CDD-ONU), organe créé pour promouvoir et faciliter des mesures à l'échelle mondiale dans le prolongement du programme de travail Agenda 21, ainsi que des stratégies et activités de développement durable d'une manière plus générale. Israël a rejoint la CDD-ONU en 2005 en qualité de représentant du Groupe d'États d'Europe occidentale et d'autres États (WEOG) du Conseil économique et social des Nations Unies, avant de siéger au Bureau de cette commission pendant deux ans. À ce titre, il a aidé à mettre au point une réponse internationale au plan de mise en œuvre approuvé lors du SMDD. Des synthèses des activités de développement

durable en Israël figurent dans les documents soumis aux réunions annuelles de la CDD-ONU sous l'intitulé *Towards Sustainable Development in Israël* (« Vers un développement durable en Israël »).

4.3. Appauvrissement de l'ozone stratosphérique

Depuis 1992, Israël est partie au protocole de Montréal de 1987 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, et soumis dans ce contexte aux obligations d'un « pays développé ». Il a également ratifié les quatre amendements ultérieurs au protocole¹⁹.

Israël a fait d'importants progrès dans la réduction et l'arrêt de l'utilisation des substances visées par le protocole (tableau 3.2). Il a mis fin progressivement à la consommation (c'est-à-dire la production plus les importations moins les exportations) des deux grandes catégories de substances chimiques destructrices de l'ozone, les chlorofluorocarbones (CFC) et les halons, respectivement en 1996 et 1993, conformément au calendrier d'élimination convenu par la communauté internationale. Dans les deux cas, les substances chimiques étaient importées, mais n'avaient jamais été produites en quantité en Israël. Pour ce qui est des hydrochlorofluorocarbones (HCFC), la consommation d'Israël a été ramenée à 197 tonnes PDO en 2009 (contre 329 tonnes PDO pour le niveau de référence)²⁰.

Tableau 3.2. **Consommation de substances qui appauvrissent la couche d'ozone en Israël^a**
(tonnes PDO^b)

	1986	1989	1991	1993	1996	2000	2004	2008	2009	Niveau de référence ^c
CFC	4 142	4 560	..	3 524	7	0	0	0	0	4 142
Halons	2 405	..	..	1 571	0	0	0	0	0	2 405
HCFC	..	201	..	210	129	123	141	115	197	329
Bromure de méthyle ^d	..	..	2 148	..	1 164	1 574	643	360	-2 055	2 148

a) La consommation est égale à la production plus les importations moins les exportations (les exportations vers les pays non parties au protocole ne sont pas incluses).

b) PDO signifie « potentiel de destruction de l'ozone », échelle basée sur la dangerosité relative pour la couche d'ozone des diverses substances appauvrissant la couche d'ozone (SAO).

c) Niveau de production sur lequel se fonde le calendrier d'élimination progressive ; varie selon les substances chimiques.

d) N'inclut pas les quantités utilisées à des fins sanitaires et pour les traitements préalables à l'expédition, ni les volumes exportés.

Source : PNUE – Secrétariat de l'ozone.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555933>

Il a été particulièrement difficile de limiter la production et l'utilisation de bromure de méthyle, étant donné la position de premier plan d'Israël parmi les fournisseurs mondiaux de ce produit à forte valeur économique²¹. En Israël, la production repose sur l'extraction de brome des eaux salées de la mer Morte par le plus grand site de production de brome du monde, situé à Sedom et exploité par la société Bromine Compounds Ltd.

Comme les autres pays de l'OCDE, Israël s'est engagé, dans le cadre du protocole de Montréal, à éliminer progressivement le bromure de méthyle d'ici à 2005, bien qu'il puisse faire usage de dérogations pour utilisations essentielles et qu'il soit autorisé à produire des quantités spécifiées de la substance « à des fins sanitaires et pour les traitements préalables à l'expédition », ainsi que pour l'exportation²². Israël a considérablement réduit sa consommation de bromure de méthyle (tableau 3.2) et son recours à des dérogations pour utilisations essentielles. Ces dernières années, ces dérogations équivalaient

cependant à une part plus importante du volume de base (en tonnes PDO) en Israël qu'en moyenne dans les pays de l'OCDE (OCDE, 2010). En 1991, la production israélienne de bromure de méthyle était de 16 800 tonnes. En 2009, conformément aux calendriers internationaux d'élimination progressive, Israël avait fortement réduit sa production « à des fins sanitaires et pour les traitements préalables à l'expédition » et destinée à l'exportation vers des pays non producteurs. Malgré cela, le pays était encore en 2009 le deuxième producteur au monde de méthyle de bromure derrière les États-Unis.

Les mesures prises par Israël avec les experts de Bromine Compounds Ltd et les représentants officiels participant activement au Comité des choix techniques pour le bromure de méthyle du PNUE ont été couronnées de succès. Depuis 2005, l'utilisation de bromure de méthyle est limitée et contrôlée par le ministère de l'Agriculture et du Développement rural, conjointement avec le MPE. Des dispositions réglementaires plus strictes ont été adoptées en 2009. Le ministère de l'Agriculture et du Développement rural est l'organe administratif chargé des règles et procédures régissant la distribution du bromure de méthyle à des fins phytosanitaires, tandis que l'utilisation de cette substance pour les structures et les produits de base est du ressort du MPE.

Avec l'aide de comités d'experts et de groupes de recherche, Israël a étudié de nombreuses solutions de remplacement non chimiques au bromure de méthyle ainsi que diverses « agrotechniques » pour faire baisser la demande, notamment la solarisation, la stérilisation à la vapeur, les variétés résistantes et la rotation des cultures. Il a été possible de réduire la consommation de manière significative en combinant différentes approches : lutte intégrée contre les ravageurs en agriculture, recours accru à la désinfection thermique des produits, emploi de mélanges de bromure de méthyle et de CO₂ (qui permet de diminuer de moitié l'utilisation du bromure de méthyle) et amélioration des conditions d'atmosphère contrôlée dans les chambres de désinfection (OCDE, 2010).

L'utilisation globale de substances qui appauvrissent la couche d'ozone a pu être réduite grâce à un système de licences d'importation et d'exportation. Au milieu des années 90, le ministère de l'Industrie, du Commerce et du Travail a rendu obligatoires des licences d'importation pour les fréons (CFC), dont le nombre a été limité par la suite d'année en année. Il en a été de même pour les importations de HCFC, tandis que l'élimination progressive du bromure de méthyle repose sur les licences d'exportation. Ces démarches sont appuyées par un cadre réglementaire appliqué rigoureusement qui prévoit la communication d'informations par les entreprises et des inspections par les autorités. La vente d'équipements neufs utilisant des substances contrôlées (par exemple, réfrigérateurs, climatiseurs) a été interdite, et des projets de règlement ont été élaborés pour traiter le problème des substances appauvrissant la couche d'ozone qui sont présentes dans les systèmes existants (par exemple, par la récupération des substances contenues dans les produits et les équipements, la prévention des fuites dans les systèmes et l'interdiction de la fourniture de telles substances en récipients jetables). Les restrictions concernant les substances détruisant l'ozone sont énoncées dans un règlement de 2004 sur les substances dangereuses et la mise en œuvre du protocole de Montréal, et dans une norme officielle de 2007 qui interdit l'utilisation des CFC dans les climatiseurs. Malgré cela, Israël doit prendre des mesures plus concertées pour réduire la consommation de HCFC et abandonner totalement la production de bromure de méthyle et son utilisation en agriculture, comme le recommande l'examen des politiques agricoles d'Israël réalisé par l'OCDE (OCDE, 2010).

4.4. Zones de conservation reconnues à l'échelle internationale

En 1996, Israël a ratifié la Convention de Ramsar de 1971 relative aux zones humides. Cette même année, deux de ses zones humides ont été ajoutées à la liste Ramsar des zones humides d'importance internationale : les réserves naturelles de Hula et d'En Afeq (MPE, 2008). Le MPE est l'autorité administrative chargée des zones humides figurant dans la liste Ramsar, tandis que l'Autorité des parcs nationaux est le point de contact national pour les échanges avec le secrétariat de la Convention.

Ces deux réserves naturelles de zones humides ont été créées par l'homme. Elles font l'objet d'une remise en état qui donne lieu, par exemple, à la planification et à l'installation de systèmes hydriques assurant un approvisionnement régulier, à une restauration de la végétation, ainsi qu'à des études et des recherches. La réserve naturelle d'En Afeq abrite un centre éducatif pour la conservation de la nature et de la vie sauvage. Celle de Hula se trouve sur la voie migratoire d'oiseaux venant d'Europe, d'Asie et d'Afrique. Aux côtés de plusieurs pays africains, Israël a proposé à l'UNESCO que cette réserve située au nord et un parc aux oiseaux situé au sud s'intègrent dans un futur couloir de migration dans la vallée du Rift, afin de protéger la migration internationale des oiseaux le long de la vallée du grand Rift. Cette mesure irait dans le sens de l'Accord sur la conservation des oiseaux d'eau migrants d'Afrique-Eurasie, qu'Israël a signé en 2002 dans le cadre de la Convention internationale de 1979 sur la conservation des espèces migratrices (Convention de Bonn). Israël est le refuge temporaire (et, de fait, le gardien) de plus de trois quarts de la population d'oiseaux migrants d'Europe, qui font halte dans cette zone au cours de leur voyage hivernal vers le sud, puis à leur retour vers le nord, au printemps. En raison d'une législation stricte en matière de chasse et d'une protection active de la vie sauvage, Israël est le refuge d'une multitude d'espèces menacées d'extinction de la région.

Par ailleurs, un statut international a été accordé au mont Carmel, montagne située au nord-ouest qui s'étend sur 39 km du littoral méditerranéen vers le sud-est jusqu'à Jénine. C'est l'un des 531 sites mondiaux (répartis dans 105 pays) classés « Réserve de la biosphère » au titre du Programme de l'UNESCO sur l'homme et la biosphère (MAB)²³. La réserve du mont Carmel est administrée par l'Autorité de la nature et des parcs. Une commission nationale israélienne pour l'UNESCO maintient des liens avec le secrétariat du MAB.

Conformément à la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique, Israël a créé un certain nombre d'aires marines protégées (MPE, 2009a, 2009c). La désignation d'aires marines protégées supplémentaires se heurte toutefois à des conflits d'intérêt entre la protection des espèces et l'industrie de la pêche israélienne. L'impulsion nécessaire à de nouvelles désignations peut venir de la ratification par Israël du protocole à la Convention de Barcelone relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée, qui dispose que les parties doivent prendre des mesures pour créer des aires spécialement protégées d'importance méditerranéenne (ASPIM). Le Centre d'activités régionales du Plan d'action pour la Méditerranée (PAM) (RAC/SPA), basé à Tunis (Tunisie), est chargé d'encourager et d'aider les pays à désigner des ASPIM. Israël n'étant pas partie au protocole, il n'a désigné aucune ASPIM. Dès lors que la ratification en cours sera effective, il pourra s'atteler à cette tâche.

4.5. Désertification

Israël a bâti et maintenu une société industrielle prospère et moderne dans un environnement composé principalement de terres arides ou semi-arides. Il est donc

particulièrement bien placé pour contribuer aux efforts internationaux de lutte contre la désertification. Il a fait preuve d'une volonté constante de partager son expérience, ses connaissances et ses compétences techniques dans ce domaine avec d'autres pays²⁴. Au début des années 90, Israël a joué un rôle important au sein du Comité intergouvernemental de négociation pour l'élaboration d'une convention internationale sur la lutte contre la désertification, dont les travaux ont débouché sur la Convention des Nations Unies de 1994 sur la lutte contre la désertification (CLD). Il a notamment présidé le comité qui a rédigé le projet d'Annexe concernant la mise en œuvre au niveau régional pour l'Asie, devenu par la suite un élément de la Convention. Israël a ratifié cette convention en 1996.

Israël a décidé de ne pas établir le Plan d'action national de lutte contre la désertification exigé par la CLD, car il considère que les plans nationaux existants pour l'aménagement et la gestion de ses régions désertiques et arides apportent toutes les réponses voulues. Le pays a soumis des *rapports nationaux sur la lutte contre la désertification en Israël*, au rythme d'un rapport tous les deux ans, au secrétariat de la Convention (MPE, 2006). En 1996, Israël a mis sur pied un comité directeur intergouvernemental de lutte contre la désertification, présidé par le ministère des Affaires étrangères, en vue de coordonner les activités des ministères et répartir les crédits. Un comité consultatif a été créé auprès du comité directeur, composé de représentants d'universités et de centres de recherche privés de premier plan. Ces deux organes n'exercent plus leurs activités. Une aide technique est aujourd'hui proposée par le Centre pour les conventions environnementales de l'Institut Blaustein pour la recherche sur le désert.

L'une des premières actions entreprises par le comité directeur intergouvernemental a consisté à définir les priorités nationales en matière de lutte contre la désertification. Parmi ces priorités figuraient : la conception et la mise en œuvre de mesures visant à prévenir l'érosion des sols sur les terres cultivées irriguées de la partie nord du désert de Néguev ; l'utilisation accrue d'eaux usées traitées pour la culture des terres arides, en veillant à réduire au minimum les dangers de contamination des sols et de l'aquifère ; et la promotion d'autres moyens de subsistance pour les habitants du désert, notamment l'écotourisme, l'aquaculture et les activités commerciales respectueuses de l'environnement. Ces priorités sont toujours d'actualité.

Au cours de la dernière décennie, des experts israéliens ont aidé d'autres pays, en particulier des pays en développement d'Asie et d'Afrique, à lutter contre la désertification et à gérer les zones arides. La majeure partie de l'aide consacrée à cette action internationale a été fournie dans le cadre du programme d'aide au développement du pays, géré par l'Agence nationale de coopération internationale pour le développement (MASHAV) du ministère des Affaires étrangères (section 2.2). Le Fonds national juif apporte également une aide précieuse à l'action internationale que mène le pays concernant la désertification.

La coopération à l'échelon intergouvernemental a consisté notamment en un projet régional lancé en 1999 et associant l'Égypte, Israël, la Jordanie, l'Autorité palestinienne et la Tunisie, l'Initiative pour la collaboration en matière de lutte contre la dégradation des ressources naturelles (désertification) des terres arides au Moyen-Orient²⁵. En 1999, un accord intergouvernemental sur un programme agricole régional a été signé par l'Égypte, Israël, la Jordanie et l'Autorité palestinienne. Le Danemark était à l'origine de ce projet, dont il était également le principal donateur. À l'occasion d'une réunion qui s'est tenue à

Paris en 2003 sous les auspices de l'OCDE/CAD, le programme a été présenté comme un exemple de réussite de coopération Nord-Sud.

Malgré les progrès considérables réalisés depuis une dizaine d'années, Israël doit lutter sans relâche contre la progression du désert et la dégradation des terres en raison du surpâturage, de l'agriculture intensive et de l'extension des zones urbaines. On note un manque de surveillance et d'informations sur les caractéristiques spatiales et temporelles de toutes les formes de dégradation des terres, ainsi que de connaissances sur le rôle de l'agriculture en termes d'aggravation ou d'amélioration des processus correspondants (OCDE, 2010). La principale difficulté pour les responsables de l'action gouvernementale consiste à gérer le décalage entre la demande croissante d'eau à usage domestique, industriel et agricole d'Israël, et les ressources disponibles, qui ont pâti d'une sécheresse prolongée et peut-être des effets du changement climatique.

5. Échanges de produits écologiquement sensibles

5.1. Déchets dangereux

Les engagements internationaux d'Israël relatifs aux importations et exportations de déchets dangereux découlent essentiellement de l'adhésion du pays, en 1994, à la Convention des Nations Unies de 1989 sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination (Convention de Bâle). Israël respecte pleinement les dispositions de cette convention et de l'amendement de 1995 à la Convention qui interdit les exportations de déchets dangereux des pays de l'UE et de l'OCDE vers d'autres parties à la convention (bien qu'il n'ait pas encore ratifié cet amendement). Compte tenu de son adhésion à l'OCDE en 2010, Israël est lié par l'ensemble de décisions et de procédures de l'OCDE régissant les mouvements internationaux de déchets dangereux. Le ministère de la Protection de l'environnement veille à ce que le pays respecte les prescriptions de la Convention de Bâle, en coopération avec les autorités des douanes, et fait office de point de contact national pour cette convention. Les exportateurs et les importateurs de déchets dangereux doivent être titulaires d'un permis et déclarer les mouvements de déchets auprès du MPE (chapitre 7).

Israël a les capacités et les moyens de traiter la plupart des déchets dangereux et autres qui sont produits dans le pays, conformément au principe d'autosuffisance de la Convention de Bâle. Les déchets qui ne peuvent être traités en Israël, en l'absence de technologies ou de capacités appropriées (déchets organiques, par exemple) sont exportés en vue d'un traitement conforme aux dispositions de la Convention (chapitre 7). L'adhésion d'Israël à l'OCDE a ouvert des perspectives d'élargissement des importations de déchets aux fins de recyclage, ce qui devrait permettre un meilleur usage des installations de traitement.

Les échanges de déchets dangereux d'Israël sont peu importants. En 2008, environ 2.5 % des déchets dangereux produits en Israël étaient exportés pour recyclage/valorisation ou incinération. Les principaux déchets dangereux exportés étaient des déchets de métaux destinés à être recyclés, des batteries et des déchets organiques dangereux. Israël a importé près de 5 000 tonnes de déchets dangereux en 2008, dont 80 % environ étaient des batteries plomb-acide obtenues pour recyclage. Les importations de batteries usagées sont importantes pour Israël, car elles contribuent à maintenir la viabilité économique de l'entreprise Hakurnas Lead Works Ltd et à la rendre mieux à même de répondre aux besoins nationaux en matière de traitement des déchets (chapitre 7).

Pour combler une lacune qui subsiste dans son approche au demeurant complète de gestion des déchets dangereux dans les échanges internationaux, Israël pourrait envisager de ratifier le protocole de 1999 à la Convention de Bâle sur la responsabilité et l'indemnisation, qui fixe des règles pour les dommages causés par des déversements accidentels de déchets dangereux pendant l'exportation, l'importation ou l'élimination.

5.2. Substances chimiques dans les échanges internationaux

L'exportation de substances chimiques et de produits dérivés (par exemple, engrais, pesticides, produits pharmaceutiques, médicaments et cosmétiques) joue un rôle majeur dans l'économie israélienne. Les produits chimiques et pharmaceutiques représentent plus de 30 % du total des exportations industrielles (en valeur).

Israël s'est doté d'un cadre réglementaire élaboré pour veiller à ce que la production, l'utilisation et la distribution de produits chimiques dangereux entrant dans les échanges internationaux se fassent dans le respect de l'environnement. En tant que membre de l'OCDE, le pays s'est engagé à observer les règles et procédures très complètes de l'Organisation relatives à la gestion des produits chimiques. Il agit avec diligence pour renforcer ses capacités et combler les lacunes afin de respecter l'intégralité de ces règles et procédures. En particulier, Israël a adhéré aux Actes du Conseil de l'OCDE relatifs à l'acceptation mutuelle des données pour l'évaluation des produits chimiques. Une nouvelle unité est en cours de création au sein du MPE pour coordonner la mise en place d'un inventaire des émissions et des transferts de matières polluantes (IETMP), ainsi que de permis intégrés. Les autorités ont commencé à élaborer un dispositif pour assurer le respect des exigences relatives à l'IETMP, et notamment une législation en la matière.

Au niveau multilatéral, Israël a signé mais non ratifié la Convention de Rotterdam de 1998 sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause, telle qu'appliquée aux exportations et aux importations de produits chimiques, et la Convention de Stockholm de 2001 sur les polluants organiques persistants (MPE, 2009b). La Convention de Rotterdam devrait être ratifiée dans un avenir proche. Afin d'appuyer sa mise en œuvre, un certificat d'importation est exigée pour les produits chimiques présentant un risque pour la santé et la sécurité, et les règlements existants tiennent compte des impératifs en matière d'essais et de restrictions d'utilisation. S'agissant de la Convention de Stockholm, un plan national de mise en œuvre est en préparation conformément aux principes directeurs de la Convention. Israël n'a ni signé ni ratifié le protocole de Cartagena de 2000 sur la prévention des risques biotechnologiques, destiné à protéger la diversité biologique contre les effets indésirables des produits des biotechnologies modernes.

Israël soutient l'Approche stratégique de la gestion internationale des produits chimiques (SAICM)²⁶. Il a mis en place un point de contact pour le suivi de la SAICM, ainsi qu'un comité interdisciplinaire en vue d'établir une approche intégrée de la gestion des produits chimiques dans tout le pays, et d'identifier les éventuelles lacunes et activités nécessaires en lien avec l'Approche stratégique.

L'industrie chimique israélienne a été étroitement associée à l'élaboration d'une stratégie nationale relative à la politique internationale en faveur de produits chimiques respectueux de l'environnement. L'Association des fabricants d'Israël (MAI) a joué un rôle de premier plan. En 2001, elle a accepté, au nom de l'industrie chimique, d'adhérer aux programmes internationaux Responsible Care et Product Stewardship. Vingt-sept grandes

entreprises chimiques israéliennes, dont la plus importante du pays, ont accepté de souscrire aux engagements de Responsible Care, qui prévoient des améliorations continues en matière de sécurité et d'hygiène de l'environnement, ainsi que la transparence vis-à-vis de la collectivité concernant les activités, les produits et les résultats obtenus. La MAI s'occupe en outre de la certification des installations industrielles au regard des normes environnementales ISO 14001.

Cela étant, une politique clairement définie de sécurité des produits chimiques et un programme d'examen systématique des produits chimiques existants font défaut en Israël. L'approche en vigueur en matière de gestion des produits chimiques industriels est axée sur les utilisateurs de ces produits et sur la supervision « de bout en bout » de la production, de l'importation, du stockage et de l'élimination des déchets. De plus, les procédures d'enregistrement et d'autorisation ne s'appliquent qu'à quelques produits chimiques dans les domaines des biocides, des médicaments et des aliments. Pour y remédier, Israël devra légiférer et modifier les procédures et dispositions institutionnelles. Il a établi un comité interdisciplinaire chargé de mettre au point une approche intégrée de la gestion des produits chimiques dans tout le pays. De plus, il s'est engagé à apporter d'ici à 2013 les autres modifications nécessaires pour que son dispositif concernant les produits chimiques soit conforme aux dispositions des instruments juridiques de l'OCDE. Tous les produits chimiques produits dans le pays ou importés devront être enregistrés, et les usages chimiques, la commercialisation, l'importation et la production seront contrôlés.

5.3. Espèces menacées d'extinction

Israël a créé un cadre administratif et réglementaire pour contrôler les échanges d'espèces animales et végétales menacées, conformément aux obligations qu'il a souscrites au titre de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Il a ratifié la CITES en 1979, mais n'a pas encore ratifié ses amendements de Berne (1979) et de Gaborone (1983). En 2006, le pays a rejoint la Commission baleinière internationale ; de ce fait, la chasse à la baleine est illégale dans ses eaux.

En Israël, les instruments de mise en œuvre de la CITES sont la loi sur la protection de la faune sauvage et la loi sur les parcs nationaux, les réserves naturelles, les sites nationaux et les lieux commémoratifs (chapitre 5). Le commerce, la possession ou le transport d'espèces protégées sans permis est interdit. L'organe de gestion de la CITES, notamment en ce qui concerne les recherches scientifiques, la délivrance de permis et le contrôle du respect des dispositions, est l'Autorité de la nature et des parcs (NPA).

En Israël, l'exportation d'espèces sauvages à titre commercial est rare. D'après la NPA, les infractions à la loi sur la protection de la faune sauvage ont été très peu nombreuses ces dernières années (trois ou quatre cas par an). Un accord informel avec les bureaux des douanes et des employés du ministère de l'Agriculture et du Développement rural dans les grands ports permet d'exercer un certain contrôle sur l'importation d'espèces sauvages exotiques. Il est malgré tout nécessaire de renforcer la législation, ainsi que les effectifs de la NPA et des bureaux des douanes dans les ports qui sont affectés aux inspections axées sur les espèces sauvages et protégées (notamment pour s'assurer que les parties et produits dérivés d'animaux ne proviennent pas d'espèces menacées d'extinction). La NPA est en contact étroit avec le service d'INTERPOL chargé de la lutte contre la criminalité liée aux espèces sauvages.

5.4. Produits forestiers

Du fait de campagnes énergiques de plantation d'arbres, Israël est l'un des rares pays au monde dont le couvert forestier n'a cessé de s'étendre depuis vingt ans. Cela étant, les espaces forestiers et boisés ne représentent que 7 % de la superficie de ce petit pays, qui est donc largement tributaire des importations pour satisfaire la demande de la plupart des bois industriels et produits en bois. Israël importe 100 % du bois de sciage, 90 % des pâtes à papier, 77 % du bois rond industriel et 55 % des panneaux de bois. Il importe également de petites quantités de bois tropical pour l'ameublement, essentiellement du bois de coupe, d'une valeur estimée à environ 14 millions USD en 2009. Le département des forêts du ministère de l'Agriculture et du Développement rural est l'organe chargé de surveiller les importations de bois non coupé et transformé. Il représente en outre Israël dans les programmes forestiers des institutions multilatérales et régionales.

Israël n'a pas adopté de lois ou de règles exigeant que les importateurs de produits forestiers certifient la viabilité écologique de leurs sources, notamment pour les bois durs tropicaux. Bien qu'il soit membre de la Commission européenne des forêts de la FAO et du Comité du bois de la CEE-ONU (qui promeuvent tous deux des politiques et pratiques de foresterie durable), le pays n'intervient pas activement dans ces enceintes ni dans d'autres cadres internationaux qui œuvrent en faveur d'une gestion des forêts écologiquement rationnelle, notamment par la certification environnementale du bois et des produits du bois, la fixation de normes pour leur production et l'assurance de leurs caractéristiques. Israël n'est ni membre de l'Organisation internationale des bois tropicaux, ni signataire de l'Accord international sur les bois tropicaux de 1994.

Si la demande israélienne de bois et d'autres produits forestiers ne représente qu'une part très restreinte des échanges mondiaux, le pays devrait toutefois étudier la possibilité de prendre part aux efforts internationaux en faveur de la gestion durable des forêts.

Notes

1. Cela inclut les éléments liés à l'environnement des Objectifs du Millénaire pour le développement des Nations Unies, des rapports annuels à l'intention des secrétariats des conventions sur la biodiversité, les changements climatiques et les déchets dangereux, des rapports bisannuels à la Convention de Barcelone, ainsi que la contribution d'Israël au Sommet mondial de 2002 pour le développement durable à Johannesburg et aux rapports annuels ultérieurs établis pour la Commission du développement durable des Nations Unies.
2. Par exemple : INTERREG III pour la gestion des grands écosystèmes en Méditerranée ; BioCASE, qui permet à la NPA d'être en lien avec les musées européens ; et MedPAN, réseau de responsables d'aires marines protégées en Méditerranée.
3. Parmi ces organes figurent le Comité interministériel sur le changement climatique (présidé par le ministère des Finances), ainsi que le Comité interministériel pour le développement durable et le Comité interdisciplinaire sur la gestion intégrée des pesticides (tous deux présidés par le MPE).
4. Entre autres exemples récents, citons des projets sur la lutte contre la désertification, des programmes de « plages propres » et la gestion du bassin inférieur du Jourdain.
5. En vertu d'un protocole d'accord de 2007, Israël travaille avec le PNUE pour recenser les pays en développement qui pourraient bénéficier de ses compétences techniques dans des domaines comme la conservation de l'eau dans l'agriculture et la pollution marine. En 2009, un atelier de formation sur les approches écosystémiques de la gestion du littoral et des océans, axé sur la gestion des écosystèmes en Afrique de l'Est et dirigé par des experts israéliens, a été organisé dans ce cadre.
6. On peut citer un programme sur l'agriculture des terres arides financé par le Danemark qui associe l'Égypte, Israël, la Jordanie et l'Autorité palestinienne, ou encore des études sur la pollution atmosphérique régionale menées à l'initiative d'USAID auxquelles participent Israël, la Jordanie et l'Autorité palestinienne.

7. Recommandation du Conseil concernant une liste de points à vérifier relatifs à l'environnement à l'usage éventuel des responsables de haut niveau des institutions bilatérales et multilatérales d'aide au développement [C(89)2/Final], et *Lignes directrices et ouvrages de référence du CAD – L'évaluation environnementale stratégique : Guide de bonnes pratiques dans le domaine de la coopération pour le développement*, www.oecd.org/dataoecd/4/20/37354750.pdf.
8. *Note de bas de page de la Turquie* : les informations figurant dans ce document qui font référence à « Chypre » concernent la partie méridionale de l'île. Il n'y a pas d'autorité unique représentant à la fois les Chypriotes turcs et grecs sur l'île. La Turquie reconnaît la République turque de Chypre nord (RTCN). Jusqu'à ce qu'une solution durable et équitable soit trouvée dans le cadre des Nations Unies, la Turquie maintiendra sa position sur la « question chypriote ».
Note de bas de page de tous les États de l'Union européenne membres de l'OCDE et de la Commission européenne : la République de Chypre est reconnue par tous les membres des Nations Unies sauf par la Turquie. Les informations figurant dans ce document concernent la zone sous le contrôle effectif du gouvernement de la République de Chypre.
9. Premier des programmes du PNUE pour les mers régionales, le PAM a été adopté en 1975 par 16 États/entités riverains du bassin méditerranéen, dont Israël et la Communauté européenne. Son champ d'application a été élargi en 1995 pour mettre davantage l'accent sur le littoral, à la suite de quoi le PAM a été renommé « Plan d'action pour la protection du milieu marin et le développement durable des zones côtières de la méditerranée (PAM Phase II) ». Aujourd'hui, le PAM concerne 21 pays et s'appuie sur un système juridique basé sur la Convention de Barcelone et ses sept protocoles additionnels.
10. Le Programme national de surveillance pour la Méditerranée est mené par l'Institut de recherche limnologique et océanographique d'Israël. Depuis 2003, un programme de surveillance dans le golfe d'Eilat/Aqaba est mis en œuvre par l'Institut interuniversitaire de Haïfa pour le compte du MPE. La surveillance des eaux de baignade côtières incombe au ministère de la Santé.
11. Il est à noter toutefois qu'en 2005, des boulettes de goudron se sont échouées sur les côtes méditerranéennes qui s'étendent du centre au sud d'Israël, à la suite d'une collision entre un navire et un pétrolier près du delta du Nil, en Égypte.
12. Le plan définit un système à trois niveaux pour la préparation et l'intervention en cas de marée noire. Il prévoit la cartographie des zones sensibles le long de la côte, la conception de scénarios de risque, l'élaboration de politiques et de procédures de lutte contre les déversements et la spécification des opérations de contrôle et de nettoyage.
13. Le recours aux dispersants chimiques est interdit compte tenu de la sensibilité de l'écosystème corallien.
14. *Note de bas de page de la Turquie* : les informations figurant dans ce document qui font référence à « Chypre » concernent la partie méridionale de l'île. Il n'y a pas d'autorité unique représentant à la fois les Chypriotes turcs et grecs sur l'île. La Turquie reconnaît la République turque de Chypre nord (RTCN). Jusqu'à ce qu'une solution durable et équitable soit trouvée dans le cadre des Nations Unies, la Turquie maintiendra sa position sur la « question chypriote ».
Note de bas de page de tous les États de l'Union européenne membres de l'OCDE et de la Commission européenne : la République de Chypre est reconnue par tous les membres des Nations Unies sauf par la Turquie. Les informations figurant dans ce document concernent la zone sous le contrôle effectif du gouvernement de la République de Chypre.
15. Les prises de poissons marins étaient de 2 607 tonnes en 2008, sur une production totale de poissons de 25 047 tonnes pour le pays (FAO, 2007). Israël a le plus petit volume de captures marines des « pays partenaires méditerranéens » de l'UE que sont l'Algérie, l'Égypte, la Jordanie, le Liban, le Maroc, la Syrie, la Tunisie et la Turquie – à l'exception de la Jordanie, qui n'en déclare aucune.
16. Dans la baie de Haïfa, on trouve des micro-algues potentiellement émettrices de toxines, et le mercure et d'autres métaux toxiques présents dans les effluents industriels ont rendu le poisson impropre à la consommation.
17. Les Amis de la Terre Moyen-Orient (Friends of the Earth Middle East – FoEME) a proposé que la mer Morte soit désignée conjointement réserve de la biosphère et/ou site du patrimoine mondial de l'UNESCO pour œuvrer en ce sens, et offrir à cette mer un meilleur niveau de protection (FoEME, 2004). Il a été proposé de créer un organe permanent composé de scientifiques et d'experts gouvernementaux d'Israël, de Jordanie et de l'Autorité palestinienne, qui entreprendrait des activités de recherche et de planification en vue d'informer et de conseiller les pouvoirs publics sur la gestion de la mer Morte. Ces activités se feraient sur une base coopérative, éventuellement calquée sur celle de la Commission mixte internationale (CMI) Canada/États-Unis.

18. En 2000, une *étude sur le transport transfrontière de polluants au Moyen-Orient* a été réalisée par des chercheurs issus des universités hébraïque et de Tel Aviv, du service météorologique israélien, de l'Institut Bethléem de recherche appliquée en Cisjordanie, de l'Institut de recherche et de protection environnementale à Gaza et de la San Diego State University aux États-Unis. Les chercheurs ont mesuré et suivi les *flux de polluants atmosphériques* de Gaza vers Israël et d'Israël vers la Cisjordanie. Une étude Israël-Autorité palestinienne-Jordanie parrainée par USAID a été entreprise en 2004 pour examiner les *émissions de la côte fortement peuplée et industrialisée Israël-Gaza et l'incidence de ces émissions sur les niveaux d'ozone en Jordanie*.
19. Il s'agit des amendements de Londres (1992), de Copenhague (1995), de Montréal (2003) et de Beijing (2004), qui ont étendu le champ des substances chimiques concernées, durci les mesures de contrôle des substances appauvrissant la couche d'ozone et amélioré la base scientifique et technique des décisions de contrôle.
20. Les HCFC ont été utilisés dans un premier temps pour remplacer les CFC, avant de faire l'objet de mesures de contrôle au titre du protocole en raison de leur fort pouvoir de destruction de l'ozone.
21. Le bromure de méthyle est utilisé en agriculture comme fongicide pour lutter contre de nombreux ravageurs du sol, comme produit de fumigation pour les besoins de la quarantaine internationale, ainsi que pour éliminer les nuisibles dans les espaces vides et lors des opérations sanitaires préalables à l'expédition.
22. Au vu de l'importance du bromure de méthyle pour l'agriculture et la santé publique, et de l'absence de solutions de remplacement efficaces pour certaines utilisations prioritaires, les parties au protocole ont décidé d'autoriser les pays producteurs à poursuivre la fabrication de cette substance chimique dans des quantités limitées et spécifiées « à des fins sanitaires et pour les traitements préalables à l'expédition », ainsi que pour l'exportation (PNUE, 2009). En parallèle, on attend de toutes les parties qu'elles s'efforcent d'utiliser, dans de brefs délais, des substances chimiques de substitution ou qu'elles trouvent d'autres solutions pour réduire la dépendance au bromure de méthyle pour ces applications spéciales.
23. Sont reconnus par l'UNESCO/MAB, les sites qui innovent et œuvrent pour la conservation et le développement durable. Ce programme repose sur le principe que le *pays d'accueil partage ses expériences et ses idées* aux niveaux national, régional et international, au sein de la structure de l'UNESCO/MAB, tout en conservant la juridiction sur les lieux concernés (comme dans le cas des deux sites de Ramsar).
24. Comme exemple de l'approche globale et intégrée qu'il applique aux questions de désertification, Israël a soulevé au sein de la *Commission du développement durable des Nations Unies* la question de l'importance du recensement et du renforcement des *synergies* entre les conventions internationales sur la biodiversité, les changements climatiques et la désertification, ainsi que les principes juridiquement non contraignants de gestion durable des forêts. En 2007, l'Assemblée générale des Nations Unies a adopté une résolution appuyée par Israël qui promeut des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement dans les régions arides, dont un grand nombre mises au point en Israël.
25. Cette initiative émane du groupe de travail sur l'environnement des négociations de paix au Moyen-Orient, et a été facilitée par la Banque mondiale.
26. Cette approche a été adoptée à Dubaï en 2006 à l'occasion d'une conférence internationale organisée par le PNUE et l'OMS en coopération avec le Forum intergouvernemental sur la sécurité chimique (FISC) et le Programme inter-organisations pour la gestion écologiquement rationnelle des produits chimiques. La SAICM œuvre pour un objectif fixé au Sommet mondial pour le développement durable de 2002 à Johannesburg, selon lequel, à l'horizon 2020, tous les produits chimiques devront être produits et utilisés de manière à réduire au minimum les impacts significatifs sur l'environnement et la santé humaine.

Sources principales

Les sources utilisées dans ce chapitre sont des documents produits par les autorités nationales, par l'OCDE et par d'autres entités.

Banque mondiale – Middle East and Asia (2007), « Red Sea-Dead Sea Conveyance Feasibility Study and Environmental and Social Assessment », Information Note, Washington.

CE (Commission européenne) (2006), *European Neighbourhood Partnership Instrument: Israel Strategy Paper 2007-2013 and Indicative Program 2007-10*, Bruxelles.

Eurostat (2008), « La moitié des captures de poissons en Méditerranée est réalisée par les pays partenaires méditerranéens », *Statistiques en bref (88/2008)*, Bruxelles.

- FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture) (2007), *Profil de la pêche par pays : Israël*, FID/CP/ISR, Rome.
- FoEME (Friends of the Earth Middle East – Les Amis de la Terre Moyen-Orient) (2004), *Advancing Conservation and Sustainable Development of the Dead Sea Basin: Broadening the Debate on Economic and Management Issues*, Tel Aviv.
- FoEME (2010), *Towards a Living Jordan River: An Environmental Flow Report on the Rehabilitation of the Lower Jordan River*, Tel Aviv.
- Israel Water Authority (2009), *The Issue of Water Between Israel and the Palestinians*, Jérusalem.
- Israel Water Authority (Desalination Division) (2010), « Sea Water Desalination in Israel – Planning, Coping with Difficulties and Environmental Aspects of Long-Term Risks », paper by Abraham Tenne, Jérusalem.
- Jewish National Library (2008), « National Contingency Plan for Combating Oil Pollution », Tel Aviv, www.jewishvirtuallibrary.org/jsource/%20Environment/marineoilpollution.html.
- MPE (ministère de la Protection de l'environnement) (2002), *Implementing Agenda 21 in Israel*, Report to UN Economic and Social Council, Jérusalem.
- MPE (2006), *National Report to the United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD): Years 2003-2005*, Jérusalem.
- MPE (2007a), *Environmental Concerns Bring Israelis, Jordanians and Palestinians Together, Information Report*, Jérusalem.
- MPE (2007b), « Israel-Jordan Cooperation in the Gulf of Aqaba, News Report », Jérusalem.
- MPE (2008), *Israel Report to Ramsar Convention*, Jérusalem.
- MPE (2009a), « Fourth Country Report to the United Nations Conference on Biological Diversity », Jérusalem.
- MPE (2009b), « Israel's Submission to MAP Regional Center for Cleaner Production on: Implementation and Synergies Among Basel, Rotterdam and Stockholm Conventions and the Strategic Approach to International Chemicals Management (SAICM) – Questions for the National Focal Point », Jérusalem.
- MPE (2009c), « National Submission by Israel on Implementation of the Protocol for the Specially Protected Areas and Biodiversity », UNEP (DEPI)/MED IG.17/10 ANNEX V, Jérusalem.
- MPE (2010), « Environmental Performance Review by the OECD: Response to Request for Background Information (Chapter 4 – International Co-operation) », Jérusalem.
- Municipalité de Jérusalem (2008), *Restoration and Development of the Kidron River Basin: The Ancient Route for Christians, Jews and Muslims in a Heritage Landscape*, Jérusalem.
- Municipalité de Jérusalem (2010), « Status Report Submitted to the Visiting Delegation of the OECD: Zooming on the Local Level », Jérusalem.
- OCDE (2010), *OECD Review of Agricultural Policies: Israel 2010*, OCDE, Paris.
- OCDE/CAD (Comité d'aide au développement) (2010), *Non-DAC Donors' Net ODA Disbursement, Current Prices, 1998-2008, OECD/DAC Statistics 2010*, OCDE, Paris.
- PNUE (2009), *Environmental assessment of the Gaza Strip following the escalation of hostilities in December 2008-January 2009*, www.unep.org/PDF/dmb/UNEP_Gaza_EA.pdf.
- PNUE (Division de la mise en œuvre des politiques environnementales, DEPI) (2007), « Implementation of the Barcelona Convention and Protocol », UNEP(DEPI)MED IG. 17/0 Annex V, Nairobi.
- PNUE (Programme des Nations Unies pour l'environnement) (2006), *Environmental Assessment of the Areas Disengaged by Israel in the Gaza Strip*, http://postconflict.unep.ch/publications/UNEP_Gaza_web.pdf.
- PNUE (Secrétariat de l'ozone) (2009b), « Report on 2009 CUNs, Final Report of the Technology and Economic Assessment Panel » (TEAP), Nairobi.
- Science Daily (2010), « Commercial Fishing Endangers Dolphin Protection New Study Finds, 5 February », *Science Daily*, www.sciencedaily.com/releases/2010.
- Tal, A. et A. Rabbo (2010), *Water Wisdom: Preparing the Groundwork for Cooperation and Sustainable Water Management Between Israel and the Palestinians*, Rutgers University Press, New Brunswick, New Jersey, USA.
- United States Congressional Research Service (2008), *The « Red-Dead » Canal: Israeli-Arab Efforts to Restore the Dead Sea*, CRS Report for the Congress, Jeremy M. Sharp, CRS #22876, Washington.

PARTIE II

Sujets sélectionnés

PARTIE II

Chapitre 4

Eau

La rareté de l'eau est un important sujet de préoccupation en Israël, pays soumis à des conditions climatiques arides et semi-arides. La consommation d'eau dépasse le taux de reconstitution naturelle des ressources, et les charges polluantes ne font qu'intensifier les pressions exercées sur l'eau. Pour faire face à ces problèmes, Israël a mis en place une politique de tarification moderne et encouragé l'innovation dans les technologies liées à l'eau. Devant l'aggravation de la crise de l'eau à la suite de plusieurs années consécutives de sécheresse, le pays s'est employé à accroître l'offre au travers d'un vaste programme de dessalement d'eau de mer. Le présent chapitre évalue l'efficacité et l'efficiency de ces volets de la politique de l'eau israélienne, ainsi que de la gestion de la qualité de l'eau.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre ne préjugent en rien du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.

Évaluation et recommandations

Les ressources en eau peu abondantes d'Israël sont soumises à d'intenses pressions du fait de la situation géoclimatique du pays, de son rapide accroissement démographique, de l'expansion de son économie et de la pollution de l'eau. Israël a réagi à ces menaces et aux opportunités en mettant en place un certain nombre de politiques ambitieuses dans le domaine de l'eau et en devenant un pionnier en matière de développement de technologies économes en eau.

Les pressions pesant sur les ressources en eau se sont intensifiées ces dernières années, alors qu'Israël faisait face à la pire crise de l'eau de son histoire. De 2003/2004 à 2010/2011, le pays a connu quasiment sept années consécutives de sécheresse. La consommation d'eau dépasse le taux de reconstitution naturelle des ressources et l'intensité d'utilisation d'eau douce est extrêmement élevée pour l'OCDE. L'utilisation des eaux souterraines n'est pas viable et un problème de pollution potentiellement grave se dessine (notamment du fait de la salinité et des nitrates), en particulier dans l'aquifère côtier. Le changement climatique ne fait qu'accentuer les pressions exercées sur les ressources en eau.

Israël a été un précurseur dans le domaine des technologies économes en eau comme l'irrigation au goutte-à-goutte, le traitement sol-aquifère en vue de la réutilisation des eaux usées épurées, le dessalement des eaux saumâtres et de l'eau de mer et la filtration à grande échelle des eaux lacustres. Depuis peu, il recourt de plus en plus à des incitations économiques et à d'autres instruments pour faire baisser la demande qui pèse sur les maigres ressources en eau. La quasi-totalité de la consommation d'eau est comptée, et les compteurs « intelligents » gagnent du terrain. Les prix de l'eau ont sensiblement augmenté et les tarifs progressifs par tranches incitent à économiser la ressource. Toutefois, de nouvelles mesures pourraient être prises pour réduire la consommation des ménages en s'inspirant des bonnes pratiques appliquées dans d'autres pays. Le relèvement de 40 % des prix de l'eau à usage domestique intervenu en janvier 2010 a constitué une mesure courageuse qui contribuera à traiter le problème. L'instauration d'une taxe de pollution marine frappant les déversements directs d'effluents dans la mer est actuellement à l'étude.

Dans l'ensemble, Israël est parvenu à assurer une couverture complète des coûts de fourniture des services de l'eau par les recettes. Il s'agit là d'ailleurs d'un principe établi de l'action des pouvoirs publics, qui vaut également pour le secteur agricole. Cependant, quelque 35 % des usages agricoles d'eau potable et d'eau réutilisée continuent de bénéficier de subventions croisées financées par le secteur domestique et se voient accorder un soutien public relativement important. L'engagement d'atteindre un prix cible défini d'un commun accord et permettant de se rapprocher de la couverture complète des coûts d'ici à 2017 est inscrit dans l'accord agricole de 2006.

Devant l'aggravation de la crise de l'eau, Israël s'est attaché à accroître l'offre. Il s'est lancé dans une politique ambitieuse de dessalement d'eau de mer qui vise à produire 750 millions de mètres cubes à l'horizon 2020 (soit la moitié environ des besoins en eau potable prévus des secteurs urbain, industriel et agricole). Ses usines de dessalement sont parmi les plus économes en énergie et les plus rentables du monde. Cependant, il est prévu d'augmenter sensiblement la production d'eau dessalée et ce projet repose sur plusieurs hypothèses fondamentales. Premièrement, il est supposé que le secteur agricole pourra absorber les fortes hausses du prix de l'eau qui découleront de la mise en œuvre de la récupération totale des coûts. Deuxièmement, les prévisions de l'approvisionnement en eau établies par Israël tablent sur le fait que le coût de production d'eau dessalée ne connaîtra pas de variation importante. Ce postulat est peut-être optimiste, dans la mesure où le prix de cette eau est lié aux coûts de l'énergie, laquelle joue un rôle important dans sa production et dans son transport à longue distance. Une hausse des prix de l'énergie pourrait mettre à l'épreuve l'équilibre économique et/ou la volonté politique d'assurer la récupération totale des coûts. Même si quelques études ont été réalisées, les effets environnementaux et sanitaires du dessalement d'eau de mer (répercussions sur la biodiversité des zones côtières, effets sur la santé de l'eau dessalée, qui a une faible teneur en magnésium, etc.) nécessitent une évaluation plus approfondie.

La gouvernance de l'eau s'est améliorée depuis 2007 et la création de l'Autorité de l'eau. Celle-ci est chargée de réguler l'intégralité du cycle de distribution et de récupération de l'eau et supervise le réseau d'eau national, qui permet d'acheminer l'eau quasiment partout en Israël (en aval et en amont). Il s'agit d'une situation unique. En 2010, 60 millions de mètres cubes d'eau (eau potable et eaux usées traitées) ont été alloués à des usages environnementaux. Néanmoins, la gestion centralisée des ressources en eau n'a pas fait une place suffisante aux considérations d'environnement. Des autorités de bassin ont été créées, même si elles affichent des performances inégales. Il n'existe pas d'objectifs de qualité environnementale pour les cours d'eau. D'importants cours d'eau qui abritaient jadis de riches écosystèmes aquatiques et humides ont été gravement pollués et appauvris. Cependant, les programmes d'assainissement et de remise en état ont suscité depuis cinq ans une amélioration régulière de la qualité de l'eau. La réutilisation d'eaux usées domestiques traitées pour l'irrigation signifie que la majeure partie de ces eaux est perdue par évaporation et transpiration végétale, si bien qu'il n'en reste quasiment pas pour assurer le débit des cours d'eau et recharger les aquifères. Pour remédier à ce problème, il faudrait toutefois utiliser davantage d'eau potable.

Recommandations

- Accroître progressivement la contribution des secteurs agricole et industriel au financement du coût total des infrastructures de l'eau, compte tenu des externalités positives associées à la fourniture d'eau ; fixer des objectifs de consommation d'eau des ménages en s'alignant sur les meilleures pratiques constatées dans les pays d'Europe de l'Ouest.
- Continuer d'examiner attentivement les hypothèses économiques qui sous-tendent la production et l'utilisation d'eau dessalée et les incidences environnementales et sanitaires de cette production et de cette utilisation ; internaliser les coûts environnementaux dans le prix de l'eau dessalée.

Recommandations (suite)

- Envisager un plus large recours aux instruments économiques pour gérer l'eau, et notamment : d'étendre la taxe de pollution marine à l'étude aux rejets d'effluents dans l'eau douce et les aquifères ; de faire en sorte que le barème de la taxe de prélèvement reflète la rareté de l'eau ; d'instaurer une taxe sur les pesticides dont le barème reflète la toxicité de ceux-ci ; et d'instituer des échanges de quotas d'eau entre différents producteurs agricoles et, à moyen terme, avec d'autres utilisateurs d'eau.
- Étudier les moyens de mieux faire entrer en ligne de compte les conditions écologiques locales et le débit minimum des cours d'eau dans les décisions relatives à l'allocation de l'eau aux différents secteurs et à la nature.
- Définir des objectifs de qualité de l'eau pour l'ensemble des sections des cours d'eau, et en tenir compte dans la délivrance des autorisations de rejet et de prélèvement.

1. Cadre institutionnel et juridique

Israël se caractérise par une gouvernance de l'eau au niveau national. Toutes les décisions en matière d'approvisionnement en eau sont prises à ce niveau. Les compagnies des eaux au sein des communes font office « d'agents de liaison avec les consommateurs » en transportant l'eau à leurs administrés.

Sous l'égide du ministère des Infrastructures nationales (MIN) et conformément à la loi sur l'eau (dont la première mouture a été adoptée en 1959), l'Autorité de l'eau a la responsabilité globale du secteur de l'eau. Parmi ses attributions, on peut citer la protection des ressources en eau du pays ; la régulation de la production, de la distribution et de l'utilisation de l'eau ; la conception et la réalisation des réseaux d'adduction d'eau ; et, par l'intermédiaire de sa Commission de l'eau, l'allocation et la tarification de l'eau dans chaque secteur (domestique, agricole et industriel). Depuis 2007, les huit membres élus du Conseil de l'Autorité de l'eau, qui représentent l'Autorité elle-même, cinq ministères (Infrastructures nationales, Protection de l'environnement, Santé, Finances et Affaires étrangères) et la population (deux représentants nommés par le MIN) sont les principaux responsables de la prise de décisions.

L'Autorité de l'eau encadre également la mise en place d'installations d'épuration des eaux usées. La loi sur les collectivités locales et l'assainissement (1962) exige des collectivités locales ou des compagnies des eaux qu'elles entretiennent ces installations. La réglementation sur la qualité des effluents et le traitement des eaux usées, établie en 2010 par le ministère de la Protection de l'environnement (MPE) et le ministère de la Santé, définit 36 paramètres à ne pas dépasser dans les effluents pour qu'ils puissent être utilisés sans restriction dans l'irrigation ou rejetés dans les cours d'eau.

Fondée en 1937, *Mekorot*, la compagnie nationale des eaux, fournit 70 % de la totalité de l'eau consommée. Elle est avec les associations d'usagers agricoles le principal fournisseur d'eau de l'agriculture. *Mekorot* traite environ 40 % des eaux usées du pays.

La loi sur les sociétés d'eau et d'assainissement (2001) crée les conditions d'une meilleure efficacité des services municipaux d'eau et d'assainissement. Ces services sont progressivement transférés à de nouvelles entités de service public, les « sociétés d'eau et d'assainissement », afin d'assurer un « système financier en circuit fermé » permettant de réinvestir l'intégralité du produit de la tarification de l'eau dans les infrastructures de l'eau.

En vertu de la loi sur l'eau, toutes les ressources en eau appartiennent au domaine public et sont soumises au contrôle de l'État. Il n'existe pas de droits privés sur l'eau ni de ressources en eau privées en Israël. L'eau ne peut être utilisée que par des titulaires de permis. Cela vaut aussi pour l'eau tirée par un agriculteur d'un puits situé sous sa propriété, y compris lorsqu'elle est destinée seulement à son propre usage (OCDE, 2010a). Cette loi a été modifiée en 1971 afin de réglementer les activités qui causent, ou sont susceptibles de causer, directement ou indirectement, une pollution de l'eau immédiate ou ultérieure. En 2004, la nature a été ajoutée à la liste des utilisations légitimes de l'eau prévues par la loi. Une instance judiciaire spéciale, le Tribunal de l'eau, traite les litiges relatifs à la loi sur l'eau.

Le MPE est chargé de protéger la qualité et de prévenir la pollution de l'eau. Certaines activités menées à cette fin sont financées par l'Autorité de l'eau et exécutées par l'Autorité du bassin du lac de Tibériade et l'organisation de gestion du lac de Tibériade. Créée en 2008, l'Association des villes du lac de Tibériade assure la coordination de l'aménagement foncier autour du lac. Le ministère de la Santé fixe et supervise les normes relatives à l'eau de boisson, et il définit avec le MPE les normes applicables aux effluents destinés à être réutilisés pour l'irrigation ou retournant dans l'environnement.

En application de la loi sur les autorités des cours d'eau et des sources (1965), des autorités de bassin ont été créées avec pour tâche de protéger les fleuves Yarkon et Kishon et d'empêcher de nouvelles pollutions. Il existe en Israël 11 autres autorités de drainage chargées de la protection de bassins hydrographiques. La plupart des cours d'eau du pays sont à sec la majeure partie de l'année. Quelques-uns, comme le Yarkon (Tel Aviv), le Kishon (Haïfa), le Sorek (Jérusalem) et le Jourdain, ont un débit permanent grâce aux pluies, aux sources ou aux effluents (des stations d'épuration) qui les alimentent. Les principes directeurs nationaux relatifs à l'aménagement encadrent l'aménagement du territoire national et des villes de façon à protéger les espaces ouverts publics et la nature (cours d'eau compris).

Sous le contrôle du ministère de l'Agriculture et du Développement rural et conformément à la loi sur le drainage et la prévention des inondations (1957), les 11 autorités de drainage ont pour attribution principale le drainage des ruissellements agricoles, notamment au moyen de la canalisation des rivières. Le MPE leur confie des responsabilités environnementales, conformément à la loi sur les autorités des cours d'eau et des sources, et elles sont tenues de protéger l'environnement dans le cadre de leurs activités quotidiennes. Elles sont également chargées de la prévention des inondations. L'autorité de drainage du cours inférieur du Jourdain a rédigé un cahier des charges pour un plan directeur d'occupation des sols concernant le cours inférieur du Jourdain.

En ce qui concerne la surveillance des eaux, l'Autorité de l'eau (principalement le Service hydrologique) contrôle les niveaux et la qualité de l'eau des principaux aquifères israéliens (y compris dans le bassin du lac de Tibériade). Le centre de Recherche océanographique et limnologique d'Israël surveille la quantité et la qualité de l'eau le long du littoral méditerranéen. L'Autorité de la nature et des parcs (NPA) contrôle la qualité de l'eau des cours d'eau pour le compte du MPE. Mekorot et les collectivités locales surveillent la qualité de l'eau de boisson sous la tutelle du ministère de la Santé. Ce dernier contrôle la qualité des effluents destinés à être utilisés dans le secteur agricole.

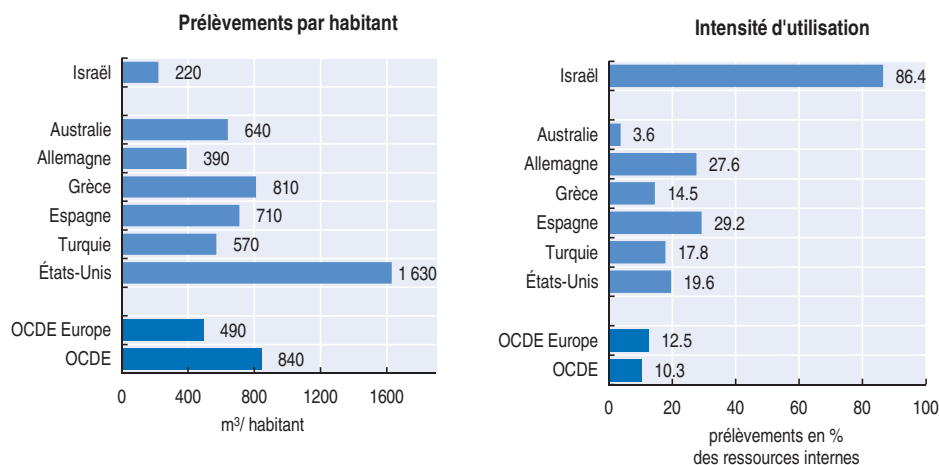
2. Pressions exercées sur la quantité d'eau

Israël se caractérise par des conditions climatiques arides et semi-arides, et la rareté de l'eau y est un important sujet de préoccupation. Les principales sources naturelles d'eau sont l'aquifère côtier¹ et l'aquifère des montagnes ainsi que le lac de Tibériade, le plus grand lac naturel d'eau douce d'Israël (et son bassin versant), qui subvient à un tiers des besoins en eau du pays et à une proportion plus importante de ses besoins en eau de boisson. Le plus grand consommateur d'eau (tous types d'eau confondus) est le secteur agricole, suivi par le secteur domestique et, loin derrière, le secteur industriel. L'Aqueduc national israélien inauguré en 1964 transporte de l'eau du lac de Tibériade et des aquifères vers le centre du pays, zone densément peuplée, et vers le sud aride. Avec la mise en service d'usines de dessalement d'eau de mer, les sens de circulation de l'eau seront modifiés. L'eau du lac de Tibériade sera consommée principalement dans le nord (à proximité du bassin versant du lac), tandis que l'eau du littoral et des sources souterraines naturelles irriguera tout le pays.

L'intensité d'utilisation de l'eau douce (prélèvements en pour cent des ressources naturelles internes en eau potable) est extrêmement forte pour l'OCDE (graphique 4.1). Israël consomme déjà plus d'eau que son approvisionnement naturel, qui provient essentiellement des précipitations. Le déficit est actuellement de 300 millions m³ par an. De plus, il est nécessaire de reconstituer les aquifères naturels épuisés. Le problème de pénurie d'eau a été aggravé récemment par une série de cycles de sécheresse de plusieurs années et par le pompage excessif que ceux-ci ont entraîné afin de répondre à la demande croissante en eau. La hauteur annuelle des précipitations a baissé de 9 % en moyenne depuis 1993 et pourrait enregistrer une nouvelle baisse de 10 à 15 % entre 2015 et 2035, selon des modèles climatiques (chapitre 6). Aujourd'hui, les eaux d'amont du Jourdain n'atteignent pas la mer Morte, et celle-ci a perdu un tiers de sa superficie depuis 1930².

Les perspectives d'évolution en matière d'eau à l'horizon 2050 ne laissent guère de place à l'optimisme. L'accélération des croissances démographique et agricole aggrave la pression sur les ressources en eau limitées d'Israël, en termes de quantité comme de

Graphique 4.1. Utilisation d'eau douce, 2009^a



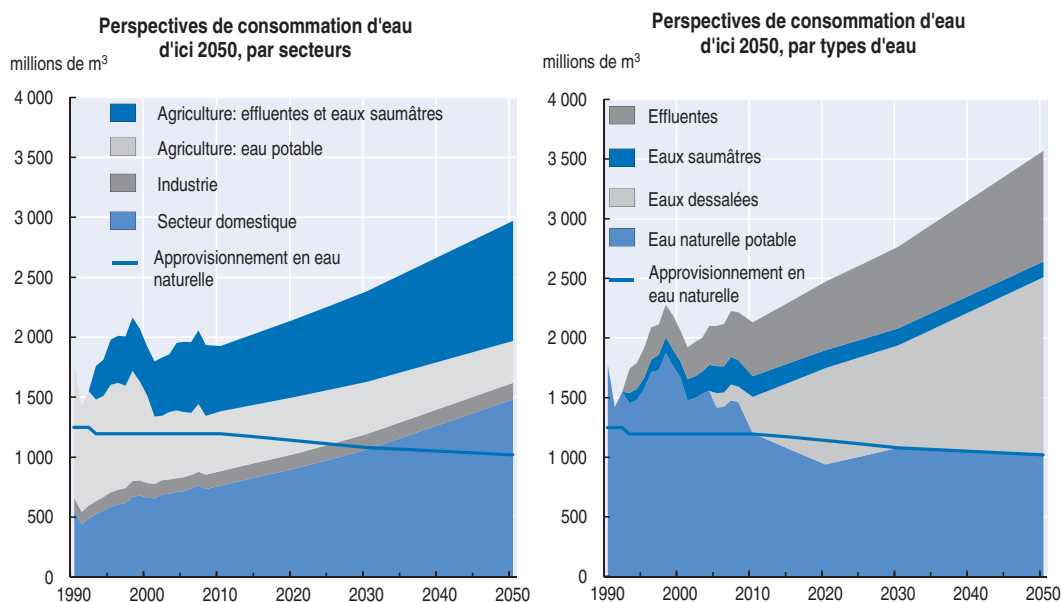
a) Ou dernière année disponible.

Source : OCDE, Direction de l'environnement.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555401>

qualité. De ce fait, malgré les importantes avancées réalisées en réduisant l'utilisation d'eau potable en agriculture (de plus de 50 % en dix ans), la consommation d'eau potable va progressivement dépasser les ressources en eau renouvelables (graphique 4.2). Face à ce problème, la réaction des autorités consiste essentiellement à réduire la demande en encourageant l'irrigation au goutte-à-goutte et la réutilisation d'eaux usées domestiques (effluents) épurées dans l'agriculture, tout en augmentant l'approvisionnement du secteur urbain en eau potable grâce essentiellement à la construction d'installations de dessalement à grande échelle (encadré 4.1). Le but est de recourir davantage aux effluents et à l'eau dessalée afin d'éviter une sollicitation accrue des ressources naturelles en eau potable d'ici à 2050. Les autorités s'efforcent aussi de favoriser la contribution d'instruments économiques : une augmentation notable des tarifs de l'eau a eu lieu ou est prévue dans tous les secteurs. Les quotas d'utilisation d'eau dans l'agriculture ont été rendus plus rigoureux. La loi impose que tout approvisionnement en eau soit mesuré à l'aide d'un compteur.

Graphique 4.2. Perspectives d'évolution de la consommation d'eau à l'horizon 2050



Source : Département de la planification de l'Autorité de l'eau.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555420>

3. Qualité des eaux souterraines et superficielles

Eaux souterraines

Dans l'aquifère côtier, qui se situe sous la zone densément peuplée d'Israël, les concentrations de sel et de nitrates ont sensiblement augmenté depuis 2000 (graphique 4.4). La concentration de nitrates est passée de 30 à plus de 60 mg/litre³ au cours des 60 dernières années, ce qui s'explique surtout par l'activité agricole et par l'absence de traitement tertiaire pour des quantités accrues d'eaux usées urbaines. La salinité de l'aquifère dépasse aujourd'hui 210 mg/litre⁴ en moyenne, ce qui tient au pompage excessif des eaux souterraines qui engendre une chute des niveaux d'eau, à l'invasion d'eau salée provenant

Encadré 4.1. Innovation dans le secteur de l'eau

Réutilisation des eaux usées domestiques (effluents) épurées

La réutilisation des effluents dans l'agriculture figure en bonne place dans les priorités de la politique de l'eau israélienne. Cette importance s'explique par un ensemble de facteurs, notamment le manque cruel d'eau, la pollution des ressources en eau, la forte densité démographique des zones urbaines et une agriculture irriguée très intensive. Afin de s'assurer que des effluents de qualité sont utilisés pour l'irrigation des cultures, un traitement sol-aquifère est appliqué par la station d'épuration et de récupération des eaux usées de Dan, dans la région métropolitaine de Tel Aviv (130 millions m³/an, soit environ 25 % des eaux usées traitées). Les effluents sont rejetés dans des lits d'infiltration en sable, où ils sont traités par des processus physiques, biologiques et chimiques avant d'atteindre l'aquifère. La longue durée de rétention qu'impliquent ces processus produit des effluents de grande qualité, adaptés à tout type de culture agricole sans restriction et sans risque pour la santé publique.

Dessalement à grande échelle de l'eau de mer

Le programme à long terme pour la construction de grandes usines de dessalement d'eau de mer par osmose inverse a permis l'injection d'eau potable dans le réseau d'eau national israélien dès 2005, année de mise en service de la station d'Ashkelon, à l'extrémité sud de la côte méditerranéenne du pays. Aujourd'hui, trois grandes usines de dessalement fournissent 320 millions m³ d'eau potable à tous les secteurs, soit l'équivalent d'environ 42 % des besoins en eau intérieurs. On prévoit qu'en 2015, 2025 et 2050, les nouvelles usines de dessalement le long du littoral méditerranéen couvriront respectivement 62.5 %, 70 % et 100 % de la demande d'eau intérieure. Si un supplément d'eau dessalée est disponible d'ici là, il sera utilisé pour réduire l'écart entre le rythme de recharge des systèmes hydrologiques naturels israéliens et celui de l'augmentation de la demande d'eau.

Dans les appels d'offres pour la construction de grandes usines de dessalement, l'efficacité énergétique est optimisée au moyen d'un système qui encourage les économies d'énergie de différentes manières, notamment en privilégiant l'utilisation de gaz naturel (plutôt que de charbon) et des dispositifs technologiques efficaces de valorisation énergétique. Ainsi, la production d'eau dessalée d'Israël est l'une des plus économes en énergie (3.5 kWh/m³) et des plus économiques (0.54 USD/m³) au monde (graphique 4.3).

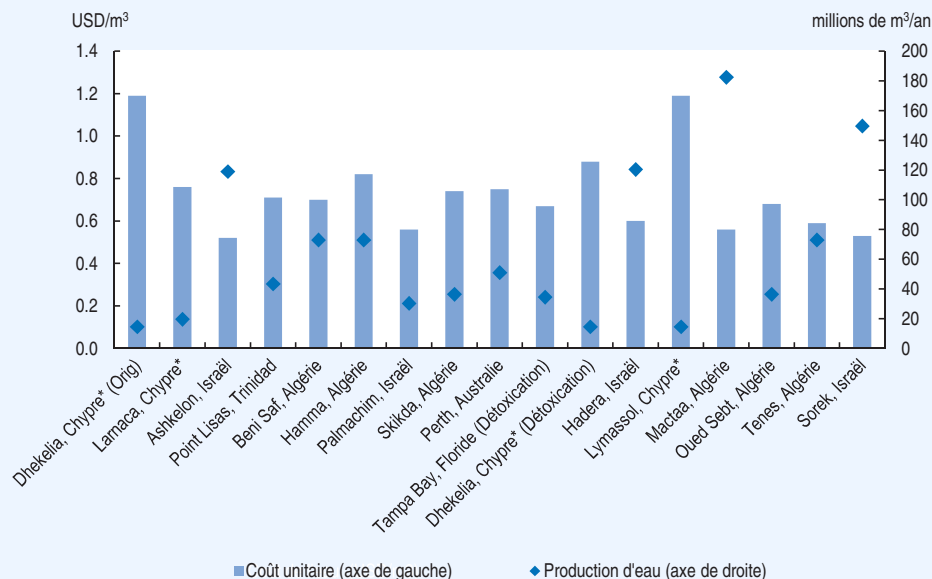
La plupart des installations de dessalement du pays ont été ou seront financées par le secteur privé dans le cadre de projets de construction-exploitation-transfert. En 2010, le coût de fonctionnement des trois grandes usines de dessalement israéliennes s'élevait à 260 millions USD, dont 20 millions USD pour acheminer l'eau dessalée vers les usagers. Le coût de construction de ces trois usines s'est élevé à 750 millions USD. La construction d'installations de dessalement supplémentaires entre 2010 et 2020 coûtera environ 1 milliard USD, dont 750 millions USD pour acheminer l'eau à travers tout le pays.

Si le dessalement à grande échelle augmente considérablement la quantité d'eau disponible, il a toutefois des effets potentiellement néfastes sur l'environnement en entraînant un surcroît de consommation énergétique et donc une augmentation des émissions de gaz à effet de serre. Les rejets de saumure dans la mer peuvent conduire à une augmentation non négligeable de la teneur en sel et de la température, ainsi qu'à une accumulation de métaux (fer, par exemple), d'hydrocarbures et de composés antisalissure toxiques dans les eaux réceptrices (Roberts *et al.*, 2010). Si les rejets sont effectués dans des milieux peu brassés, ils peuvent se traduire par une altération généralisée de la structure des communautés d'écosystèmes tels que les prairies sous-marines, les récifs coralliens et ceux fondés sur des sédiments meubles. L'apparition de cténophores américains le long des côtes méditerranéennes semble coïncider avec la mise en service d'une usine de dessalement (Galil *et al.*, 2009). La propagation de cette espèce envahissante est très préoccupante en raison de son effet nocif sur la pêche. Parmi les autres motifs de préoccupation, on peut citer l'impact de l'utilisation d'eau dessalée dans l'agriculture, étant donné que le

Encadré 4.1. Innovation dans le secteur de l'eau (suite)

dessalement élimine des ions (tels que le calcium et le magnésium) qui sont essentiels à la croissance des plantes. Des carbonates sont réintroduits dans l'eau après son dessalement (à raison de plus de 80 mg/litre). L'ajout de magnésium pour des raisons sanitaires est actuellement l'enjeu d'un débat.


Graphique 4.3. Coût unitaire de production d'eau dessalée par osmose inverse^a dans les grandes usines de dessalement



a) Les usines sont classées de gauche à droite par la date d'opération de lancement (entre 1997 et 2010).
Source : Autorité de l'eau.

*Note de la Turquie : les informations figurant dans ce document qui font référence à « Chypre » concernent la partie méridionale de l'île. Il n'y a pas d'autorité unique représentant à la fois les Chypriotes turcs et grecs sur l'île. La Turquie reconnaît la République Turque de Chypre Nord (RTCN). Jusqu'à ce qu'une solution durable et équitable soit trouvée dans le cadre des Nations Unies, la Turquie maintiendra sa position sur la « question chypriote ».

Note de tous les États de l'Union européenne membres de l'OCDE et de la Commission européenne : la République de Chypre est reconnue par tous les membres des Nations Unies sauf la Turquie. Les informations figurant dans ce document concernent la zone sous le contrôle effectif du gouvernement de la République de Chypre.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555439>

Irrigation au goutte-à-goutte

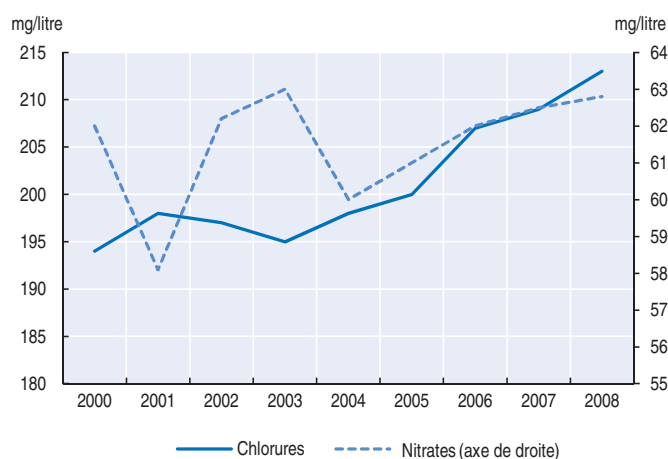
Initialement élaborée dans les années 60, la technologie d'irrigation au goutte-à-goutte a été perfectionnée dans les années 80 grâce à des innovations telles que l'informatisation, la fertirrigation (l'apport direct d'engrais aux racines des plantes), ainsi que les goutteurs à pression qui assurent une distribution régulière de l'eau. Le goutte-à-goutte enterré, de conception récente, est utilisé sur 5 à 10 % de la superficie irriguée du pays. L'enfouissement du système permet d'économiser l'eau, de lutter contre les mauvaises herbes, de limiter le plus possible le ruissellement et l'évaporation, d'augmenter la durée de vie des canalisations et des buses, de faciliter l'utilisation de matériel lourd et d'éviter tout contact humain avec de l'eau de mauvaise qualité. Il permet de mieux maîtriser les variables environnementales, notamment les quantités d'éléments nutritifs, la salinité, la concentration en oxygène et la température. Plus de la moitié de la superficie irriguée d'Israël est couverte par des dispositifs au goutte-à-goutte, améliorant sensiblement le rendement de l'eau. Les technologies d'irrigation au goutte-à-goutte occupent une grande part dans les exportations israéliennes de technologies liées à l'eau, qui ont rapporté au total 1,4 milliard USD en 2008 (soit deux fois plus qu'en 2005).

Encadré 4.1. Innovation dans le secteur de l'eau (suite)

Filtration à grande échelle des eaux du lac de Tibériade

En 2007, avec plusieurs années de retard, Mekorot a achevé la construction d'une station centrale de filtration ultramoderne à Eshkol, qui vise à améliorer la qualité de l'eau et à réduire la turbidité des eaux du lac de Tibériade acheminées via l'Aqueduc national. Avec une capacité de filtrage annuelle de plus de 500 millions m³, cette station compte parmi les plus grandes de sa catégorie dans le monde. La décision de réaliser ce projet a été prise à la suite d'une analyse coûts-avantages, qui estimait que les économies en termes de dommages sanitaires évités dépasseraient largement les 134 millions USD dépensés pour construire la station de filtration.

Graphique 4.4. Concentrations de chlorures et de nitrates dans l'aquifère côtier, 2000-08



Source : Autorité de l'eau.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555458>

de la mer et d'aquifères salins de l'est (en particulier dans la partie sud de l'aquifère côtier), ainsi qu'à la forte concentration de chlorures dans les effluents utilisés pour l'irrigation. En outre, 6 % de l'aquifère est pollué par les activités industrielles en surface.

Du fait de la dégradation qualitative et quantitative de l'aquifère côtier, l'aquifère Yarkon-Tananim, sous-bassin de l'aquifère des montagnes, est en train de devenir l'une des principales sources d'eau potable d'Israël⁵. Il est la seule source souterraine naturelle dont la qualité de l'eau reste acceptable. Les concentrations de nitrates sont généralement faibles (de 5 à 25 mg/litre) ; la salinité varie entre 50 et 300 mg/litre, mais elle est nettement inférieure à 200 mg/litre dans la majeure partie (75 %) de l'eau pompée.

Lac de Tibériade

Le pompage de l'eau du lac de Tibériade est réglementé. Il peut être réalisé avec modération à une profondeur comprise entre 209 et 213 mètres au-dessous du niveau de la mer, mais il est interdit en dessous de 213 mètres de peur qu'il cause des dommages irréparables à l'écosystème et à la qualité de l'eau du lac⁶. D'une façon générale, depuis 30 ans, le lac a fait preuve d'une capacité d'adaptation remarquable face aux pressions accrues liées au fait que l'aménagement dans son bassin versant a connu une expansion rapide. Des limites

admissibles ont été définies sur la base de la variabilité observée de divers paramètres chimiques et biologiques sur une période de 25 ans (Hambricht et al., 2000). Cela étant, certains événements récents (l'effondrement du stock d'ablettes du lac de Tibériade, par exemple) donnent à penser que le « pouvoir tampon » du lac a peut-être été dépassé. Ainsi, entre 2000 et 2009, les valeurs relatives aux cyanobactéries (algues bleu-vert) ont souvent dépassé les limites admissibles, en particulier durant les mois d'été et d'automne (tableau 4.1). L'Agence de bassin et autorité de drainage du lac de Tibériade a pris des mesures énergiques pour réduire les déversements de phosphore, principale cause de la prolifération des cyanobactéries, notamment dans le secteur de l'élevage⁷. En outre, des efforts ont été déployés pour faire baisser la salinité traditionnellement élevée du lac de Tibériade (400 mg/litre), notamment par le captage des sources salines en amont. Néanmoins, la salinité a augmenté, passant à 270-285 mg/litre en 2009-10 (à la suite de plusieurs années de sécheresse).

Tableau 4.1. **Qualité de l'eau du lac de Tibériade, 2000-09^a**

Paramètre	Hiver et printemps (janvier à juin)		Été et automne (juillet à décembre)	
	Limite admissible	Nombre de mois de dépassement de la limite admissible ^b	Limite admissible	Nombre de mois de dépassement de la limite admissible ^b
Chlorure	243 mg/l	29	245 mg/l	30
Cyanobactéries	7 % du total	15	13 % du total	34
Chlorophylle ^c	38 µg/l	7	10.2 µg/l	12
Coliformes fécaux	100/l	5	60/l	1

a) Années 2000 et 2002, ainsi que toutes les années entre 2004 et 2009.

b) Sur 48 mois.

c) Indicateur de prolifération phytoplanctonique.

Source : MPE.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555952>

Cours d'eau

Israël compte 16 principaux cours d'eau se jetant dans la mer Méditerranée et 15 rivières qui aboutissent dans le Jourdain et le lac de Tibériade. Ces cours d'eau ont été gravement asséchés et pollués, alors qu'à une époque ils faisaient vivre de riches écosystèmes aquatiques et humides. Leur eau a été captée pour l'alimentation en eau potable et l'irrigation, et des eaux usées non épurées y ont été déversées. Aujourd'hui, le Jourdain n'est plus qu'une assez petite rivière sur l'essentiel de sa partie méridionale.

Depuis 2000, les rejets de polluants dans les cours d'eau ont baissé de 20 % (azote total), 40 % (matières organiques) et 70 % (phosphore total), grâce principalement à la construction de nouvelles stations d'épuration et à l'accroissement de la réutilisation d'eaux usées domestiques (effluents) épurées dans l'agriculture. Toutefois, malgré les avancées intervenues, de nouvelles améliorations de la qualité de l'eau des cours d'eau israéliens s'imposent (à l'exception des rivières Taninim et Zippori, qui demeurent propres). Des plans d'assainissement ont été établis pour la plupart des cours d'eau en prenant appui sur les principes directeurs relatifs à l'aménagement. Récemment, les autorités ont commencé à approuver des plans d'allocation de l'eau par cours d'eau, afin de s'assurer que les écosystèmes bénéficient de volumes suffisants de qualité adéquate. Au travers de ces mesures et des Règles de santé publique de 2010 concernant les normes de qualité des effluents, il s'agit d'améliorer très nettement la situation environnementale des cours d'eau dans un délai de cinq à dix ans.

Eau de boisson

La qualité microbiologique de l'eau de boisson a été sensiblement améliorée au cours des deux dernières décennies, puisque le taux de non-conformité est passé de 6.5 % en 1991 à 0.2 % en 2008⁸. Toutefois, une dégradation de la qualité de l'eau (concentrations de nitrates, de chlorures, de micro-organismes et de pesticides) a poussé le ministère de la Santé à fermer 10 % des 2 200 puits d'eau potable du pays au cours des dix dernières années. La qualité chimique (métaux lourds compris), physique et radiologique de l'eau de boisson est régulièrement contrôlée.

Eaux côtières

Dans l'ensemble, le niveau de pollution des eaux côtières israéliennes s'est stabilisé depuis 2005 après avoir baissé au cours de la période 2000-05 (Herut et al., 2009). Il n'est pas élevé à l'aune des lignes directrices internationales⁹, hormis dans la baie d'Haïfa et dans quelques autres endroits. Dans les secteurs pollués, les quantités excessives de métaux lourds, de matières organiques et d'éléments nutritifs proviennent de sources ponctuelles (exutoires en mer et fleuves côtiers) comme de sources diffuses (eaux de ruissellement et dépôts atmosphériques).

L'Institut interuniversitaire d'Eilat surveille depuis 2003 la qualité de l'eau dans le golfe d'Eilat/Aqaba pour le compte du MPE. Le récif corallien semble stable (du point de vue de la diversité et des structures de communauté des espèces) et les concentrations de la plupart des éléments nutritifs dans la colonne d'eau sont en déclin (Shaked et Genin, 2010). La surveillance des métaux lourds a commencé en 2009.

Le dessalement à grande échelle entraîne des rejets de polluants dans les eaux côtières. Le MPE a publié un document d'orientation sur l'impact des usines de dessalement sur l'environnement (MPE, 2002). Les autorités ont pour ambition de réduire les rejets en mer de solides, de matières en suspension et de phosphore, et d'interdire les rejets de matières organiques. Le document d'orientation fixe des obligations en ce qui concerne la construction de canalisations de rejet afin de réduire l'impact sur le milieu marin, ainsi que des paramètres applicables aux exutoires en mer qui déversent la saumure concentrée produite par le dessalement. Il impose également la surveillance et la maîtrise des rejets en mer des polluants contenus dans la saumure concentrée, qui doivent faire partie intégrante de la planification et de l'exploitation des usines de dessalement.

4. Objectifs d'action nationaux et engagements internationaux

Objectifs d'action nationaux

Israël a pour objectif national d'approvisionner en eau tous les consommateurs de façon viable, en respectant les critères en vigueur relatifs à la qualité, la quantité, l'efficacité et la faisabilité économique. À cette fin, il a fixé des objectifs précis pour réduire progressivement la dépendance à l'égard de l'eau potable naturelle au cours des prochaines décennies, le but principal étant d'assurer la sécurité de l'approvisionnement dans un contexte d'accroissement de la demande en eau (tableaux 4.2 et 4.3, graphique 4.2)¹⁰. Ces objectifs sont les suivants :

- faire baisser la consommation en investissant dans des moyens techniques, économiques et pédagogiques ;
- renforcer la fiabilité des approvisionnements (par un recours accru à l'eau de mer dessalée, par exemple) ;

- réduire l'utilisation d'eau potable en agriculture de 150 millions m³ jusqu'en 2050, et accroître parallèlement l'utilisation d'eaux usées domestiques (effluents) épurées ;
- appliquer d'ici à 2015 un traitement tertiaire dans toutes les stations d'épuration qui appliquent aujourd'hui un traitement secondaire¹¹ ;
- améliorer l'efficacité de l'adduction (c'est-à-dire réduire les pertes dues à des canalisations non étanches) dans tous les secteurs, et rendre plus efficace la mesure de la consommation d'eau à l'aide de compteurs automatisés.

Principaux engagements internationaux

Dans le cadre du traité de paix avec le Royaume de Jordanie (1994), Israël consentait à transférer à la Jordanie 55 millions m³ par an d'eau potable provenant de la partie nord du pays, tandis que la Jordanie consentait à transférer à Israël 20 millions m³ par an provenant de la rivière Yarmouk. Ainsi, Israël s'est engagé à fournir à la Jordanie une quantité nette de 35 millions m³ par an d'eau potable (chapitre 3).

Tableau 4.2. **Objectifs indicatifs de consommation d'eau, par secteur**

	Consommation totale (tous secteurs)		Consommation domestique	Consommation agricole	
	Autres sources d'eau ^a	Eau dessalée (usines de dessalement d'eau saumâtre et d'eau de mer)	Consommation d'eau par habitant ^b	Autres sources d'eau ^c	Eaux usées domestiques (effluents) épurées
	%	millions m ³		m ³ /habitant/an	%	millions m^{3}
2010	44	307	90	55	400
2015	51	558	100 ^d	55	464
2020	57	809 ^e	99	58	528
2025	59	835	98	61	587
2050	71	1 491	95	74	900

a) Autres types d'eau que l'eau potable naturelle : comprend l'eau dessalée, l'eau saumâtre et les effluents.

b) Consommation maximale souhaitable. La consommation par habitant en 2010 était de 90 m³/an.

c) Autres types d'eau que l'eau potable (naturelle ou dessalée) : comprend l'eau saumâtre et les effluents.

d) On part ici de l'hypothèse que la consommation peut augmenter quand l'approvisionnement s'améliore. Les baisses prévues jusqu'en 2050 découleront de l'amélioration du rendement d'utilisation de l'eau.

e) Dont 750 millions m³ d'eau de mer dessalée.

Source : Autorité de l'eau, Plan directeur (2010).


StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555971>

Tableau 4.3. **Objectifs indicatifs de consommation d'eau, par type d'eau**

	Eau potable naturelle	Eau dessalée	Eaux usées domestiques (effluents) épurées	Eau saumâtre naturelle ^a	Total
2010	56	15	21	8	100
2015	47	24	22	7	100
2020	38	33	23	6	100
2025	39	32	24	5	100
2050	28	42	26	4	100

a) Type d'eau dont le taux de salinité est plus élevé que celui de l'eau douce, mais inférieur à celui de l'eau de mer. Il peut provenir du mélange d'eau de mer et d'eau douce, qui se produit dans les estuaires par exemple, ou apparaître dans des aquifères fossiles saumâtres.

Source : Autorité de l'eau.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555990>

Israël note que, par ailleurs, 88 millions m³ par an d'eau ont été mis à la disposition des Palestiniens, par le biais de transferts directs depuis le réseau d'eau israélien comme par le biais d'autorisations de forage de puits dans la partie occidentale de l'aquifère des montagnes. Les projets d'infrastructure sont autorisés par la Commission mixte de l'eau, constituée en vertu de l'Accord intérimaire israélo-palestinien sur la Cisjordanie et la bande de Gaza (1995, Accord d'Oslo II) (chapitre 3).

5. Vers une utilisation plus efficace de l'eau

De puissants signaux de prix ont été mis en place afin d'encourager une réduction de la consommation et le recyclage de l'eau. Il existe cependant des différences entre les tarifs pratiqués dans les secteurs agricole, industriel et domestique (OCDE, 2010b).

Secteur domestique

Des mesures ont été prises pour ramener la consommation domestique d'eau de 108 m³ par personne et par an à 90 m³ par personne et par an en 2010. La consommation d'eau des ménages s'est établie à 156 litres par habitant et par jour en 2010, ce qui se situe dans la moyenne des pays de l'OCDE. Celle des ménages et de tous les autres usagers urbains s'est élevée à 247 litres par habitant et par jour.

Les mesures prises pour faire baisser la consommation ont été principalement des campagnes en faveur des économies d'eau, le relèvement des prix de l'eau et la réparation des dispositifs d'économies d'eau, qui a concerné 55 % des ménages. Des efforts ont été faits pour réduire les pertes au niveau des canalisations (de l'adduction). Quelque 10 à 20 % de l'eau transportée via les canalisations du réseau national et des réseaux urbains sont perdus du fait de fuites, de vols et de compteurs défectueux. Ce niveau de pertes soutient la comparaison avec les résultats des autres pays de l'OCDE qui appliquent de bonnes pratiques en la matière. Il y a peu, Israël a décidé de remplacer progressivement la plupart des compteurs relevés manuellement par des dispositifs de relevé automatique. Les pertes au-delà de 8 % du volume total de l'eau transportée sont désormais à la charge des sociétés d'eau et d'assainissement, ce qui incite celles-ci à une plus grande efficacité. Pour limiter les fuites, elles peuvent aussi réduire la pression de l'eau, à condition de ne pas la laisser tomber sous la pression minimale exigée¹².

En janvier 2010, les prix de l'eau à usage domestique ont été relevés de 40 %, principalement pour couvrir le coût des nouvelles usines de dessalement d'eau de mer et pour répondre à la mise en place d'un financement en circuit fermé après la création des sociétés d'eau et d'assainissement. Les usagers domestiques se voient appliquer une tarification progressive comportant deux tranches qui incite à économiser l'eau. Lorsque la consommation est inférieure à 3.5 m³ par personne et par mois, le taux est de 2.5 USD/m³; au-delà, il passe à 4 USD/m³ (tarif en vigueur en mars 2011)¹³. Il a été envisagé d'instaurer une troisième tranche assortie d'un tarif bien plus élevé (6.95 USD/m³) et applicable aux gros consommateurs en cas de très forte sécheresse (cette tranche a d'ailleurs été baptisée « taxe sécheresse »). La taxe sécheresse a été effectivement appliquée une première fois à l'été 2009 à la partie de la consommation dépassant le volume alloué aux ménages. Devant les protestations suscitées par cette mesure, le dispositif a toutefois été gelé au début de 2010 et n'a plus été appliqué depuis.

Les campagnes multimédias (télévision, radio, presse écrite et Internet) de l'Autorité de l'eau incitant à économiser l'eau sont de plus en plus efficaces, contribuant à une baisse

de 10 % (76 millions m³) de la consommation domestique sur la période 2009-10 (contre 6 % sur la période 2000-01). La prise de conscience du public s'explique par plusieurs années de sécheresse avant 2009 et par le fait que ces campagnes ont largement contribué à attirer l'attention sur la gravité de la « crise de l'eau » en Israël (épuisement des ressources en eau)¹⁴.

Depuis 2009, les espaces verts municipaux doivent être équipés de compteurs d'eau et on alloue aux communes un quota d'eau à cet usage. En 2009, le quota alloué aux espaces verts municipaux (20 millions m³) correspondait à moins de la moitié du volume d'eau qui leur avait été consacré les années précédentes d'après les estimations (45 millions m³).

Secteur agricole

La croissance de la production agricole (20 % entre 2000 et 2009) s'explique surtout par l'amélioration de la productivité des intrants fixes ou variables, dont l'eau¹⁵. La diminution du soutien à l'agriculture conjugué au resserrement des quotas d'eau a créé des incitations en faveur de l'amélioration du rendement d'utilisation de l'eau dans l'agriculture. Les politiques de gestion de la demande dans le secteur agricole visent à réaliser deux objectifs clés : utiliser si possible de l'eau non potable pour l'irrigation (effluents ou eau saumâtre naturelle) et maximiser le rendement d'utilisation de l'eau d'irrigation.

Il existe trois mesures d'incitation économique visant à encourager les agriculteurs à passer de l'utilisation d'eau potable à celle d'autres sources d'eau. Il y a d'abord une incitation par les prix : pour l'irrigation, le prix des eaux usées domestiques épurées (0.34 USD/m³) ne représente qu'un tiers de celui de l'eau potable (environ 1 USD/m³). Il y a ensuite une incitation par les quotas : l'agriculteur qui échange une partie de son quota annuel d'eau potable contre de l'eau réutilisée ou saumâtre reçoit gratuitement 20 % d'eau en plus. Enfin, l'infrastructure de distribution des effluents épurés est subventionnée à hauteur de 60 %.

L'utilisation d'effluents et d'eau saumâtre pour l'irrigation a été encouragée par des prix plus bas (tableau 4.4). Aujourd'hui, les effluents représentent 40 % de l'eau d'irrigation, contre 20 % en 2000, ce qui correspond aux objectifs fixés (tableau 4.5). Afin de réaliser l'objectif de 60 % fixé pour 2050, il conviendrait de développer le réseau de distribution des effluents pour faire face à l'augmentation de leur volume qui va de pair avec l'accroissement démographique¹⁶. Actuellement, quelque 85 % des effluents sont réutilisés dans l'agriculture, contre 70 % en 2000. Les 15 % restants sont perdus par évaporation ou rejetés en mer.

Tableau 4.4. **Prix de l'eau, janvier 2010**
(USD/m³)

% du quota alloué	Eau potable		Effluents	Eau saumâtre
	Agriculture	Industrie		
Jusqu'à 50	0.496	1.180	0.226	0.300
50-80	0.571			
80-100	0.724			
100-108	0.887	1.475	0.282	0.375
Plus de 108	1.049	1.770	0.338	0.450

Source : Autorité de l'eau (dans Rosenthal et Katz, 2010).


StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932556009>

Tableau 4.5. **Objectifs indicatifs de consommation d'eau dans l'agriculture, par type d'eau**

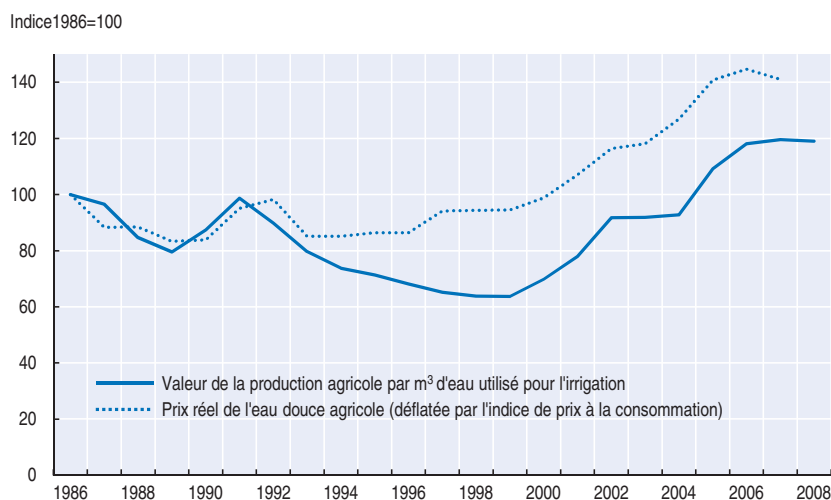
	Total eau potable	Eaux usées domestiques (effluents) épurées	Eau saumâtre naturelle	Total	
	%	%	%	%	millions m ³
2000	67	24	9	100	1 089
2010	48	38	14	100	1 045
2015	45	43	12	100	1 083
2020	42	47	11	100	1 121
2025	39	51	10	100	1 156
2050	26	67	7	100	1 351

Source : Autorité de l'eau.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932556028>

Un quota annuel d'eau potable est alloué au secteur agricole afin de créer des incitations à utiliser l'eau de manière efficace. En 2001, à la suite d'une forte sécheresse, ce quota a été abaissé de 23 % par rapport au niveau de 2000 (à 563 millions m³). Il n'a guère varié depuis mais il devrait être ramené à 487 millions m³ en 2015, puis à 350 millions m³ d'ici à 2050 (contre 500 millions m³ actuellement). Les réductions de quotas depuis 1999 ont été compensées par des paiements de soutien des revenus.

Après une baisse dans les années 90, la valeur de la production par unité d'eau d'irrigation utilisée a notablement augmenté au cours des années 2000 (graphique 4.5). Ces dix dernières années, l'utilisation d'eau a diminué, passant de 7 mégalitres (Ml)¹⁷ par hectare et par an à environ 5 Ml/ha/an. Cela s'explique surtout par des améliorations techniques (à savoir l'adoption de nouvelles technologies d'irrigation et pratiques de gestion de l'irrigation, ainsi que la production accrue de cultures qui nécessitent moins d'eau) et par la réforme des politiques de l'eau (hausse des prix réels moyens de l'eau à usage agricole, par exemple). Le taux actuel d'utilisation d'eau dans l'agriculture irriguée est d'environ 5 Ml/ha en Israël, contre 7.5 Ml/ha en moyenne dans la zone OCDE au cours de la période 2002-04 (OCDE, 2010c).

Graphique 4.5. **Efficacité économique de l'utilisation d'eau dans l'agriculture, 1986-2008**

Source : OCDE (2010), *Examen des politiques agricoles de l'OCDE : Israël, 2010*.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555477>

Si la tarification de l'eau à usage domestique a été fixée par l'Autorité de l'eau de façon à couvrir les coûts de production (2 USD/m³), l'utilisation d'eau dans l'agriculture reste fortement subventionnée (au-dessus du prix du quota, qui est d'environ 1 USD/m³). L'objectif des autorités est de faire progressivement payer aux agriculteurs les coûts sociaux de l'eau ou la « valeur réelle de la ressource » (d'ici à 2015). Le calcul de ces coûts externes n'est pas une tâche aisée et représente l'un des principaux défis dans le cadre des efforts déployés par Israël pour mettre en place une gestion intégrée de ses ressources en eau (Kedmi, 2005). Le rythme de hausse des prix tiendra compte de l'aptitude du secteur agricole à améliorer plus avant un rendement d'utilisation de l'eau déjà élevé. D'ici à 2050, la consommation domestique et la consommation agricole d'eau (tous types d'eau confondus) devraient représenter un volume *grosso modo* identique (actuellement, la consommation agricole est supérieure de 50 %) (graphique 4.2). Aux termes de l'Accord agricole de 2006, le secteur agricole s'est engagé à accepter une hausse du prix de l'eau afin de couvrir les coûts de production à l'horizon 2015.

Le soutien à l'agriculture, exprimé en pourcentage des recettes agricoles brutes¹⁸, a baissé, passant de 24 % en 1995-97 à 17 % en 2006-08, soit un niveau en dessous de la moyenne de 23 % de la zone OCDE (OCDE, 2010a). Toutefois, les formes de soutien causant le plus de distorsions (le soutien fondé sur la production et l'utilisation d'intrants variables) dominent toujours (96 % de l'Estimation du soutien aux producteurs en 2006-08). Les dépenses budgétaires destinées aux mesures agro-environnementales (9 millions USD en 2008¹⁹) s'élèvent à un peu plus de 2 % du total des dépenses budgétaires consacrées à l'agriculture.

Industrie

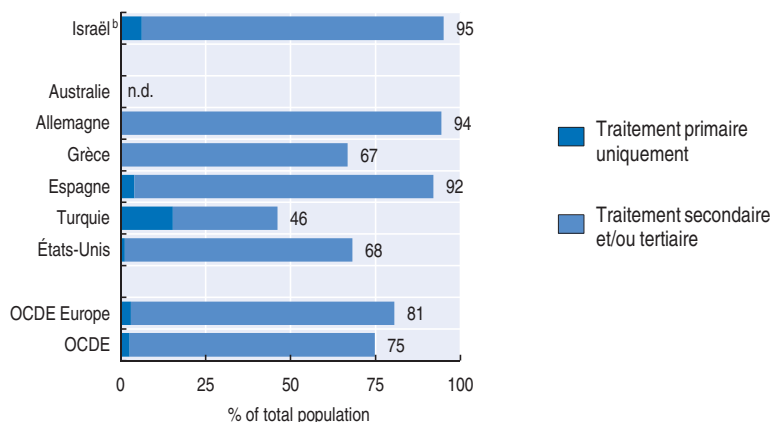
Comme dans l'agriculture, des incitations par les prix ont été mises en place dans le secteur industriel afin d'y encourager l'utilisation d'autres types d'eau que l'eau potable (tableau 4.4). Pour l'instant, elles n'ont pas été aussi efficaces que dans le secteur agricole : en 2010, l'eau saumâtre représentait une part d'environ 25 % de l'eau consommée dans le secteur industriel (30 millions m³). Une nouvelle politique à l'étude, visant à augmenter l'utilisation d'effluents par l'industrie, pourrait prendre la forme de subventions à l'investissement dans des installations d'épuration implantées sur site.

À l'instar du secteur agricole, le secteur industriel est soumis à un système de quotas qui régule le rendement d'utilisation de l'eau. L'utilisation d'eau y est également subventionnée, mais bien moins que dans le secteur agricole (au-dessus du prix du quota, qui est de 1.8 USD/m³). Là encore, l'objectif des autorités est de faire progressivement payer au secteur industriel les coûts de l'approvisionnement en eau d'ici à 2050.

6. Vers une gestion plus efficace de la qualité de l'eau

La majeure partie de la population israélienne (93 %) est raccordée à une station d'épuration publique, ce qui représente un taux très élevé pour l'OCDE (graphique 4.6). L'objectif ultime est de traiter près de 100 % des eaux usées de sorte qu'elles atteignent un niveau de qualité qui permette leur utilisation sans restriction dans l'irrigation (c'est-à-dire qu'elles ne présentent aucun risque d'apport excessif d'éléments nutritifs pour les sols ou les sources d'eau). Dans cette optique, Israël prévoit de moderniser entre 2010 et 2015 toutes ses stations d'épuration qui assurent un traitement secondaire afin qu'elles appliquent au moins un traitement tertiaire, et de réutiliser le plus d'effluents possible pour l'irrigation.

Graphique 4.6. **Population raccordée aux stations publiques d'épuration des eaux usées, 2009^a**



a) Ou dernière année disponible.

b) Inclut la population desservie par autre type de traitement des eaux usées (1.7%) et la population dont les eaux usées sont transportées par camion à partir de stockage autonome jusqu'aux stations d'épuration (0.2%).

Source : OCDE, Direction de l'environnement.

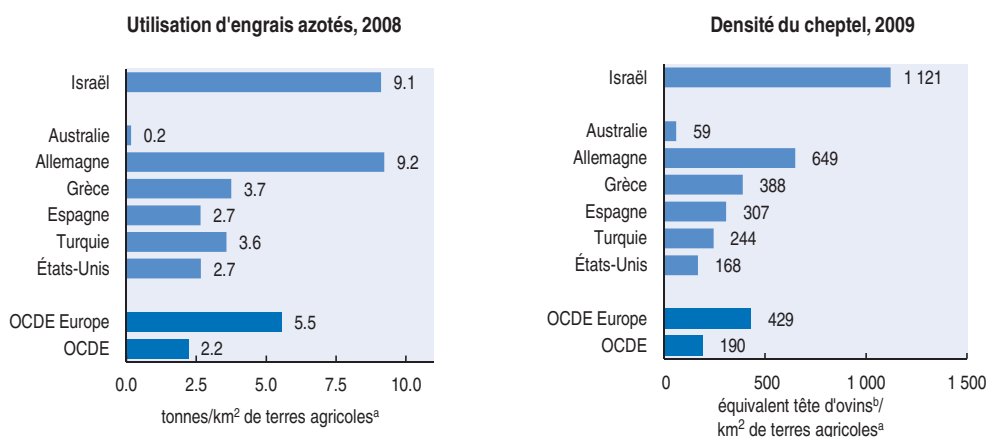
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555496>

Aujourd'hui, la plupart des stations d'épuration assurent un fort débit (c'est-à-dire qu'elles traitent plus de 1 400 m³ d'eaux usées par jour) et produisent des effluents de très bonne qualité. En 2009, 92 % des effluents étaient conformes aux normes nationales²⁰. Depuis 2010 et l'entrée en vigueur de nouvelles normes, les effluents doivent être conformes à 36 critères, notamment en ce qui concerne la concentration de chlorures. De fortes concentrations de chlorures (sel) dans les effluents utilisés pour l'irrigation ont été à l'origine de pollutions des sols et des eaux souterraines, en particulier dans la vallée de Jezréel et la plaine côtière. Le recours massif au dessalement abaissera la salinité et améliorera ainsi la qualité des effluents, avec à la clé une diminution des pressions exercées sur les aquifères par les effluents utilisés dans l'irrigation. Cette évolution est d'ores et déjà visible dans le sud du pays, suite à la construction de grandes usines de dessalement à Ashkelon, Palmachim et Hadera. Toutefois, l'augmentation de la production d'eau dessalée conjuguée au développement des infrastructures d'adduction a pour conséquence une utilisation accrue de moyens d'approvisionnement en eau énergivores.

Le rejet d'effluents dans les cours d'eau est proscrit par la loi sur l'eau, mais des permis peuvent être accordés au cas par cas par un comité consultatif où siègent l'Autorité de l'eau, le MPE et le ministère de la Santé. Ces permis doivent respecter les Règles de santé publique de 2010 concernant les normes de qualité des effluents. La liste des demandes de permis est rendue publique depuis 2009 et fait mention du nom du titulaire de permis, de la date de délivrance et d'expiration, ainsi que de la date de refus si le permis n'a pas été accordé.

En ce qui concerne l'impact de l'agriculture sur la qualité de l'eau, on ignore si les bilans azoté et phosphaté du pays ont évolué au cours des dix dernières années, une période durant laquelle la taille du cheptel a augmenté tandis que l'utilisation d'engrais chimiques a reculé (OCDE, 2010a). Le chargement en bétail d'Israël est élevé pour l'OCDE (graphique 4.7), tout comme l'est l'intensité d'utilisation d'engrais azotés (graphique 4.7). L'utilisation d'engrais a reculé en raison de méthodes d'épandage plus efficaces (la fertirrigation, par exemple) et de l'utilisation croissante d'effluents (qui contiennent des éléments fertilisants).

Graphique 4.7. Intrants agricoles et densité du cheptel



a) Terres arables, cultures permanentes, prairies et pâturages permanents.

b) Équivalence tête d'ovins : fondée sur des coefficients d'équivalence en terme d'excréments : 1 cheval = 4.8 ovins ; 1 porc = 1 caprin = 1 ovin ; 1 volaille = 0.1 ovin ; 1 bovin = 6 ovins.

Source : FAO (2010), Base de données FAOSTAT.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555515>

Les seules informations actuellement disponibles sur l'utilisation de pesticides dans l'agriculture nationale datent de 1998²¹, époque à laquelle l'intensité d'utilisation moyenne était de 0.01 tonne/km² de terres agricoles. Ce chiffre est peu élevé pour l'OCDE. Les concentrations de pesticides dans le bassin du lac de Tibériade sont faibles. Cela étant, dans la partie nord d'Israël, l'intensité d'utilisation de pesticides (0.07 tonne/km²) correspond plus à la moyenne de la zone OCDE. En 2007-08, environ 35 % des sites de surveillance des aquifères côtiers de l'Autorité de l'eau ont détecté au moins un type de pesticides, même si aucun n'a relevé des concentrations de pesticides supérieures aux normes israéliennes concernant l'eau de boisson. Certains éléments laissent à penser que l'utilisation de pesticides a commencé à reculer du fait du plus large recours à la lutte intégrée contre les ravageurs²² et de la nécessité de respecter les normes relatives aux résidus de pesticides de l'Union européenne, qui est un marché d'exportation clé pour les produits horticoles d'Israël. L'agriculture biologique a progressé mais représente encore moins de 2 % des terres agricoles. Un projet national de lutte biologique contre les ravageurs à l'aide de chouettes effraies et de crécerelles a été lancé en 2007.

7. Gestion de l'eau et de la nature

Depuis 1993, l'Administration de restauration des cours d'eau du MPE, associée au Keren Kayemeth LeIsrael – Fonds national juif et à d'autres organismes, gère la remise en état des fleuves et rivières d'Israël. Cette tâche requiert une planification et une coordination complexes entre les différents intervenants (ministères, autorités locales, secteur privé, ONG, etc.).

Les plans de restauration des cours d'eau tiennent compte des aspects écologiques, hydrologiques et récréatifs. Parmi ces aspects, on peut citer la restauration des écosystèmes naturels le long des cours d'eau, la protection de la biodiversité aquatique, la prévention de la pollution (en faisant respecter l'interdiction des rejets d'effluents dans les cours d'eau, par exemple), la gestion des ressources en eau (restauration des trajets d'écoulement, par exemple), l'amélioration de la capacité des cours d'eau à servir de canaux de drainage dans

la lutte contre les inondations (nettoyage de leur lit, par exemple), ainsi que la promotion de l'utilisation des cours d'eau pour les activités de loisirs et le tourisme.

Les plans de restauration des cours d'eau reposent sur une approche par bassin versant. Ils sont mis en œuvre à différents niveaux, qui vont de certaines sections des cours d'eau jusqu'aux bassins versants dans leur ensemble. L'Administration de restauration des cours d'eau joue un rôle catalyseur dans la mise en œuvre de ces plans, notamment au travers du financement des 30 administrations régionales des cours d'eau qui rassemblent les autorités locales, les autorités de drainage, les organisations régionales et les ONG, ainsi qu'un représentant de l'Administration de restauration des cours d'eau elle-même. Des études ont été menées sur la faisabilité économique des projets de restauration des cours d'eau. Des analyses coûts-avantages conduites sur de nombreux cours d'eau ont démontré que la remise en état de ceux-ci et des parcs qui les bordent contribue à la croissance économique des localités en attirant des investissements privés et en augmentant la valeur des biens immobiliers (MPE, 2010).

En 2000, l'État a décidé d'allouer chaque année quelque 50 millions m³ d'eau à la nature dans le cadre de sa politique globale de répartition de l'eau. Depuis 2010, ce volume est de 60 millions m³ par an, soit 10 millions m³ d'eau potable et 50 millions m³ d'effluents épurés. L'objectif est de le porter à 95 millions m³ par an à l'horizon 2020. En 2003, l'Autorité de la nature et des parcs a évalué les besoins en eau de la nature et du paysage en Israël. Son document d'orientation préconisait une modification de l'approche d'Israël en matière de gestion de l'eau, afin de protéger les éléments de valeur de la nature et des paysages et de restaurer ceux qui ont disparu (MPE, 2003). L'article 6 de la loi sur l'eau a été modifié en 2004 pour instituer le « droit de la nature à l'eau ». Aujourd'hui, cet article fait état de la nécessité d'allouer de « l'eau à la conservation et à la restauration des actifs naturels et des paysages, en particulier les cours d'eau, les sources et les zones humides ». Dans le cadre du plan directeur élaboré par l'Autorité de l'eau, le MPE et la NPA, des valeurs de l'eau pour la nature seront définies. À l'heure actuelle, le MPE encourage des travaux cartographiques et la préparation de plans détaillés pour les cours d'eau en fonction des besoins particuliers de leurs écosystèmes.

8. Gestion de l'eau : dépenses et financement

Dépenses publiques

En 2010, Israël a dépensé près de 580 millions USD pour l'assainissement et l'épuration des eaux usées, qu'il s'agisse d'investissements ou d'activités d'exploitation et d'entretien (tableau 4.6). Ces dépenses devraient augmenter pour avoisiner 1 milliard USD/an entre 2011 et 2020, afin de financer la modernisation de toutes les stations d'épuration de sorte qu'elles appliquent au moins un traitement tertiaire, ainsi que la construction de stations d'épuration nouvelles et plus grandes.

En outre, une somme d'environ 110 millions USD a été consacrée en 2010 au développement du réseau de distribution des effluents épurés dans le but d'augmenter la proportion d'effluents réutilisables dans l'irrigation. Cette somme devrait augmenter pour atteindre 140 millions USD/an en 2020, afin de pouvoir utiliser pour l'irrigation le volume croissant d'effluents qui va de pair avec l'accroissement démographique (tableau 4.6). Le soutien aux infrastructures de distribution des effluents a débuté dans les années 80 afin, dans un premier temps, de construire des réservoirs de collecte des eaux d'orage, puis d'acheminer plus d'effluents vers les terres agricoles.

Tableau 4.6. **Dépenses publiques consacrées au traitement des eaux usées^a, 2010-20**
(millions USD/an)

	2010	2011-15	2016-20	USD/m ³
Assainissement	215	223	244	0.45
Épuration des eaux usées	356	424	452	0.71
Modernisation traitement tertiaire ^b		26		0.06
Nouveaux égouts		202	202	3.37
Nouvelles capacités d'épuration des eaux usées		219	92	3.11
Traitement des boues	6	6	6	236.00
<i>Sous-total</i>	<i>577</i>	<i>1 100</i>	<i>996</i>	
Réseau de distribution des effluents épurés	113	135	144	0.23
Total	690	1 235	1 140	

a) Les estimations de coûts ont été établies à partir des prix du marché de 2010 et ne prennent pas en compte de possibles innovations à venir améliorant l'efficacité. Les coûts présentés sont des coûts approximatifs. Les coûts réels varient au sein et entre les communes, selon le niveau des frais engagés par projet dans la procédure d'appel d'offres.

b) L'achèvement est prévu pour 2015.

Source : MPE et Autorité de l'eau.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932556047>

Outre le soutien au réseau de distribution des effluents, un soutien budgétaire à l'irrigation dans les exploitations est accordé au titre de la gestion de l'eau dans le secteur agricole, un soutien au prix de l'eau a été assuré par Mekorot et, entre 1999 et 2004, les réductions des quotas d'eau alloués ont donné lieu à des compensations (tableau 4.7). Le soutien à l'irrigation dans les exploitations se compose surtout d'aides à l'investissement dans des dispositifs d'irrigation au goutte-à-goutte et d'autres technologies économes en eau. Les autorités prennent également en charge une partie des coûts de la distribution d'eau douce au secteur agricole assurée par Mekorot (qu'il s'agisse de coûts d'exploitation et d'entretien ou de coûts d'investissement). Les nouvelles réductions du quota seront compensées si les agriculteurs sont en mesure de présenter les preuves d'un investissement dans des technologies économes en eau.

Tableau 4.7. **Soutien public à la gestion de l'eau dans le secteur agricole, 1995-2010**
(millions USD)

	1995	2000	2005	2010
Soutien du prix de l'eau	164	50	7	19
Compensation des baisses du quota d'eau ^a	0	4	0	0
Accord agricole ^b	0	0	0	27
Allègement de la taxe de prélèvement d'eau ^c	0	29	24	13
Investissement dans des projets relatifs à l'eau (à l'intérieur des exploitations)	2	2	12	71
Total	166	85	42	130

a) Au cours de la période 1999-2004.

b) Depuis 2006.

c) Depuis 2000.

Source : OCDE, Base de données sur les ESP/ESC.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932556066>

De 2005 à 2010, le MPE a alloué 5 millions USD par an à l'assainissement des cours d'eau pollués²³. Cette somme est bien inférieure à ce qui est prévu dans le Plan national sur 15 ans de restauration des cours d'eau (2005-20), dans lequel on estimait le coût de remise en état écologique et paysagère des cours d'eau à 35 millions USD par an (et le coût total de

leur restauration à 67 millions USD par an). La restauration des cours d'eau est principalement financée par le MPE, avec des fonds de contrepartie provenant du Keren Kayemeth LeIsrael – Fonds national juif. La surveillance des aquifères et du lac de Tibériade est financée par l'Autorité de l'eau, tandis que le MPE finance la surveillance des cours d'eau et des eaux marines.

Quelque 3 millions USD par an sont consacrés à la surveillance quantitative et qualitative de l'eau, dont 55 % pour les aquifères, 20 % pour le bassin versant du lac de Tibériade et 25 % pour les cours d'eau et les eaux marines.

Financement par la tarification

L'Autorité de l'eau est chargée de définir le montant et la structure des tarifs, de telle manière que la tarification couvre les coûts d'approvisionnement et reflète la rareté de l'eau. En Israël, les redevances pour tous les types d'eau sont calculées sur la base du volume mesuré au compteur. Les prix payés par les consommateurs sont les mêmes dans toutes les régions. Les communes font l'objet de sanctions pécuniaires si la quantité d'eau non facturée dépasse 12 % de la quantité consommée par l'autorité locale.

Israël est parvenu à assurer une couverture complète des coûts de fourniture des services de l'eau par les recettes. Cependant, quelque 35 % des usages agricoles d'eau potable et d'eau réutilisée continuent de bénéficier de subventions croisées financées par le secteur domestique et se voient accorder un soutien public relativement important. En vertu d'un accord conclu en 2006 entre l'État et les agriculteurs, d'ici à 2017, le secteur agricole devrait payer l'eau à hauteur du coût moyen de sa production (coûts d'exploitation et d'entretien et coût d'investissement). L'application de cette disposition de l'accord implique l'arrêt progressif du soutien au prix de l'eau apporté par *Mekorot* et la fin du subventionnement croisé de l'eau à usage agricole par les secteurs urbain et industriel. Le soutien de *Mekorot* ne sera assuré pendant cette période qu'à la condition que les agriculteurs investissent dans des technologies et des infrastructures économes en eau, de sorte qu'ils puissent s'adapter à l'augmentation des prix de l'eau à l'horizon 2015 (OCDE, 2010a).

Des redevances d'assainissement fondées sur le volume d'eau consommé sont perçues par les autorités locales et comprises dans la facture d'eau (facture unique). Elles sont conçues de façon à couvrir le coût de production d'effluents d'un niveau de qualité permettant leur utilisation sans restriction dans l'irrigation, ou les coûts d'investissement et d'entretien liés au réseau de distribution des effluents épurés. Pour leur permettre de financer les investissements dans l'épuration des eaux usées, les communes reçoivent des subventions et des prêts à conditions préférentielles par le biais de divers fonds, notamment le Fonds national pour les eaux usées.

Fiscalité écologique de l'eau

Une taxe de prélèvement d'eau est perçue auprès des consommateurs domestiques, industriels et agricoles. Elle reflète en partie la valeur de rareté des ressources en eau, puisque le taux d'imposition des prélèvements est plus élevé pour les eaux souterraines que pour les eaux superficielles (OCDE, 2010a). Cependant, les agriculteurs bénéficient d'allègements (tableau 4.7). Il est envisagé d'élargir le champ d'application de la taxe aux producteurs d'eau, de façon à prendre pleinement en compte les coûts environnementaux de l'eau et à éviter l'épuisement des aquifères. La redevance appliquée aux producteurs d'eau serait modulée en fonction de l'état des ressources naturelles et de la qualité de l'eau, de la quantité d'eau et du lieu de captage. Par ailleurs, l'instauration d'une taxe de

pollution marine a été proposée : elle s'appliquerait aux rejets d'eaux usées et d'autres flux de déchets dans l'eau de mer, mais pas aux rejets dans les cours d'eau. Cette taxe doit encore être approuvée par la Knesset.

Notes

1. L'aquifère côtier est un aquifère phréatique qui s'étend sur quelque 120 km le long de la côte méditerranéenne d'Israël.
2. Les eaux qui s'écoulent en aval sont seulement constituées d'eau salée et d'effluents. Parfois, de l'eau s'écoule du lac de Tibériade.
3. L'eau ayant une teneur en nitrates supérieure à 50 mg/litre n'est pas potable.
4. Il n'y a pas de plafond relatif à la salinité de l'eau potable. Les chlorures sont essentiels à l'organisme humain puisqu'ils jouent un rôle important pour la structure cellulaire. Toutefois, selon l'OMS, une concentration de chlorures supérieure à 250 ppm peut nuire au goût de l'eau de boisson.
5. À l'instar de l'aquifère côtier, il couvre un quart des besoins nationaux en eau potable.
6. Le niveau d'eau du lac, qui fluctue selon l'intensité de son utilisation pour alimenter le réseau national de distribution d'eau et le volume des précipitations et du débit entrant, se situe entre 213 et 209 mètres au-dessous du niveau de la mer depuis plusieurs décennies.
7. Par exemple, les effluents d'élevage produits sur place sont collectés et acheminés vers une installation spécialisée pour y être traités. Toutes les étables doivent être couvertes en hiver (saison pluvieuse) pour éviter que des effluents d'élevage soient entraînés dans le lac par les eaux pluviales. Dans tous les pâturages situés à l'intérieur du bassin, les aliments et l'eau destinés aux animaux d'élevage sont disposés à distance des cours d'eau.
8. En vertu des normes bactériologiques, durcies en 1989, l'eau est impropre à la consommation si elle contient plus de trois microbes coliformes et/ou un coliforme fécal pour 100 millilitres (ml). Cette exigence est moins stricte que la norme de l'UE de zéro *Escherichia coli* pour 100 ml.
9. Lignes directrices du Programme MED POL, la composante d'évaluation et de maîtrise de la pollution marine du Plan d'action pour la Méditerranée du PNUE relatif à la Convention de Barcelone, à laquelle Israël est partie contractante.
10. Aux termes du Plan directeur pour le développement du secteur de l'eau sur la période 2010-50.
11. Le traitement secondaire a recours à des micro-organismes pour éliminer les matières organiques, tandis que les techniques de traitement plus avancées (tertiaires) ont recours à des procédés chimiques pour éliminer les polluants organiques toxiques non biodégradables, l'azote et le phosphate.
12. Le principe de réduction de la pression a été adopté en 2009 dans de nombreuses communes, dans lesquelles il devrait permettre de réduire la consommation d'eau municipale d'environ 5 %.
13. En mars 2011, à la suite de vives protestations contre la hausse des prix de nombreux produits et services, la première tranche a été portée de 2.5 à 3.5 m³/personne/mois.
14. On a utilisé le niveau d'eau extrêmement bas du lac de Tibériade comme le symbole de la crise de l'eau.
15. Environ 60 % des terres agricoles d'Israël sont irriguées.
16. Certaines stations d'épuration ne sont pas encore reliées à l'infrastructure de distribution de l'eau d'irrigation.
17. Un mégalitre est égal à 1 million de litres.
18. Mesuré par l'Estimation du soutien aux producteurs (ESP).
19. Dont 3 millions USD/an afin d'encourager l'adoption de la lutte intégrée contre les ravageurs.
20. Jusqu'en 2010, la réglementation prévoyait d'épurer les eaux usées (traitement secondaire) de façon à ne pas dépasser le niveau de référence de 20 mg/litre pour la demande biologique en oxygène (DBO) et de 30 mg/litre pour les matières en suspension dans toutes les localités de plus de 10 000 habitants.
21. Étude menée conjointement par le MPE et le Bureau central des statistiques.
22. La lutte intégrée contre les ravageurs est employée pour éliminer la mouche méditerranéenne des fruits. Elle est largement utilisée dans la production de fraises (90 % de la superficie cultivée), d'avocats et de mangues (80 %), d'agrumes (65 %) et de poivrons (50 %).

23. Somme qui s'ajoute aux dépenses consacrées à l'épuration des eaux usées, y compris la réutilisation des effluents dans l'irrigation, qui contribuent également à l'amélioration de la qualité de l'eau des cours d'eau en réduisant les rejets d'eaux usées dans ceux-ci.

Sources principales

Les sources utilisées dans ce chapitre sont des documents produits par les autorités nationales, par l'OCDE et par d'autres entités.

- Galil, B. S., N. Kress et T.A. Shiganova (2009), « First Record of the American Comb Jelly (*Mnemiopsis leidyi*) off the Mediterranean Coast of Israel », *Aquatic Invasions*, vol. 4(2).
- Hambright, K.D. et al. (2000), « Indices of Water Quality for Sustainable Management and Conservation of an Arid Region Lake, Lake Kinneret (Sea of Galilee) », *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 10:393-406.
- Herut, B. et al. (2009), *Qualité environnementale des eaux côtières méditerranéennes d'Israël en 2008* (en hébreu), Recherche océanographique et limnologique d'Israël, rapport H25/ 2009, IOLR, Haïfa.
- Israeli Water Authority (Autorité de l'eau d'Israël) (2010), *A Long-Term Master Plan for the Israeli Water Sector – Policy Document* (éd. M. Zaide).
- Kedmi, N. (2005), « Integrated Water Resource Management in Israel », note de réflexion, ministère de la Protection de l'environnement, Jérusalem. www.unep.org/env/water/meetings/payment_ecosystems/Discpapers/Israel.pdf.
- MPE (Ministère de la Protection de l'environnement) (2002), « Desalination Facilities: Policy of the Ministry of the Environment for the Protection of the Mediterranean Marine & Coastal Environment », MPE, Division de l'environnement marin et côtier, Haïfa.
- MPE (2003), *Le droit de la nature à l'eau – Demande d'eau pour les masses d'eau et les zones humides* (en hébreu), Autorité de la nature et des parcs, MPE.
- MPE (2010), « River Rehabilitation and its Economic Feasibility », étude de cas pour le rapport de l'OCDE sur le « Financement de la gestion des ressources en eau ».
- OCDE (2009), « The Influence of Regulation and Economic Policy in the Water Sector on the Level of Technology Innovation in the Sector and its Contribution to the Environment: The Case of the State of Israel », document non publié établi par un consultant dans le cadre du projet sur la fiscalité, l'innovation et l'environnement du Centre de politique et d'administration fiscales et du Comité des politiques d'environnement de l'OCDE.
- OCDE (2010a), *OECD Review of Agricultural Policies: Israel 2010*, OCDE, Paris.
- OCDE (2010b), « Water Pricing in Israel », in *La fiscalité, l'innovation et l'environnement*, OCDE, Paris.
- OCDE (2010c), *Gestion durable des ressources en eau dans le secteur agricole*, OCDE, Paris.
- Roberts, D.A., E.L. Johnston et A.K. Nathan (2010), « Impacts of Desalination Plant Discharges on the Marine Environment: A Critical Review of Published Studies », *Water Research*, vol. 44.
- Rosenthal, G. et D. Katz (2010), *An Economic Analysis of Policy Options for Water Conservation in Israel*, Les Amis de la Terre Moyen-Orient, avec le soutien de l'Agence des États-Unis pour le développement international, le Fonds Goldman, le Fonds global pour la nature/la Fondation Ursula Merz et le Fonds vert pour l'environnement, Amman, Bethléem et Tel Aviv.
- Shaked, Y. et A. Genin (2010), *Israel National Monitoring Program at the Northern Gulf of Aqaba*, Scientific Report 2009, résumé en anglais, Institut interuniversitaire, Eilat.

PARTIE II

Chapitre 5

Conservation et exploitation durable de la biodiversité

Israël abrite une biodiversité d'une exceptionnelle richesse, mais qui subit de graves pressions liées à plusieurs facteurs. Si la part des terres émergées bénéficiant d'une protection est relativement importante, les réserves naturelles et les parcs ne sont pas aussi représentatifs qu'ils devraient l'être de la diversité des habitats du pays. La proportion d'espèces animales et végétales menacées est assez forte. Ce chapitre passe en revue la politique et le dispositif institutionnel d'Israël en matière de biodiversité, ainsi que les priorités, les principes et les mesures qui figurent dans la Stratégie nationale pour la biodiversité. Il examine la panoplie de mesures appliquées en faveur de la conservation et de l'exploitation durable de la biodiversité, dont les instruments économiques, qui sont de plus en plus employés même si leur rôle est encore limité. La prise en compte de la biodiversité dans d'autres secteurs, comme l'agriculture, la pêche et la foresterie, est également évaluée.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre ne préjugent en rien du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.

Évaluation et recommandations

Malgré une superficie relativement restreinte, Israël abrite une diversité biologique exceptionnelle. L'explication tient en grande partie à sa situation au carrefour de l'Afrique, de l'Asie et de l'Europe. Israël joue également un rôle important pour les espèces migratrices aviaires et marines. Ses politiques en matière de biodiversité ont donc une incidence sur les écosystèmes dans d'autres pays, comme l'admettent d'ailleurs les responsables de l'action gouvernementale israéliens.

L'une des particularités du pays est que ses terres appartiennent au domaine public. Leurs usages possibles sont déterminés par la politique nationale d'aménagement du territoire. Dans ce cadre, la proportion des terres protégées est relativement importante. Quelque 20 % des terres émergées sont actuellement classées réserves naturelles (principalement aux fins de la conservation de la nature) et 1 % sont des parcs nationaux (principalement aux fins de la conservation du patrimoine et des sites archéologiques). Même si leur nombre et leur superficie augmentent, les zones protégées ne sont pas aussi représentatives de la diversité des habitats du pays qu'elles devraient l'être. Aucune n'est suffisamment vaste pour préserver des écosystèmes entiers. Du fait de leur faible superficie et de l'absence de zones tampons, elles sont en outre exposées aux activités humaines. Des réserves de biosphère sont en cours de détermination afin de lutter contre le morcellement des habitats.

L'état actuel de la biodiversité en Israël est variable. En l'occurrence, elle est soumise à un certain nombre de pressions graves liées au morcellement des habitats, à l'introduction d'espèces envahissantes, à la surexploitation des ressources naturelles et à la pollution. Ces pressions sont alimentées avant tout par la démographie, le développement économique et le changement climatique. Israël a su apporter des réponses à cette situation en réduisant les pressions exercées sur les écosystèmes aquatiques par la pollution des cours d'eau et en améliorant la protection des habitats au travers d'un impressionnant programme de boisement. En revanche, l'état des habitats coralliens s'est dégradé et les écosystèmes côtiers ont perdu du terrain. Le nombre d'espèces mammifères menacées est relativement élevé comparé à ceux relevés dans d'autres pays de l'OCDE, alors que la situation d'autres espèces est plus favorable.

La Stratégie nationale pour la biodiversité (SNB) adoptée en 2010 a institué un vaste dispositif en vue du suivi, de la conservation et de l'utilisation durable de la biodiversité. Elle reconnaît que les objectifs de développement économique et de protection de la biodiversité ne sont pas incompatibles, ce qui représente une évolution importante par rapport à l'approche suivie pendant de nombreuses années par Israël et par beaucoup d'autres pays en matière de conservation de la diversité biologique. La nécessité de prendre en compte de façon systématique la biodiversité dans tous les domaines d'action et secteurs économiques est explicitement admise. La SNB rompt aussi clairement avec la politique antérieure en matière de biodiversité en ce qu'elle vise à préserver les écosystèmes et à promouvoir les réserves de biosphère et les couloirs écologiques au lieu de se concentrer sur des espèces particulières.

Des principes directeurs et des objectifs ont été définis dans la SNB. Des objectifs chiffrés seront fixés ultérieurement. Leur prise en compte dans la législation ou les décisions gouvernementales favoriserait une mise en œuvre effective. Le système d'information et les indicateurs existants sont suffisants pour répondre aux besoins de gestion. En revanche, ils seraient plus efficaces si la base d'informations était plus complète et si on l'élargissait aux aspects économiques de la conservation de la biodiversité. Un travail plus systématique d'analyse des tendances futures permettrait également d'asseoir l'élaboration des politiques de biodiversité, et notamment la définition d'objectifs chiffrés, sur des bases plus solides.

La SNB prend acte du rôle que peuvent jouer les instruments économiques en internalisant les coûts environnementaux dans les activités économiques et en incitant à une utilisation durable des ressources de la biodiversité. Il conviendrait de recourir plus largement à de telles approches pour contribuer à une prise en compte systématique de la biodiversité dans les politiques économiques et sectorielles (par exemple, dans les dispositifs agro-environnementaux en créant des marchés de la conservation et de l'utilisation durable de la biodiversité, ainsi qu'en instaurant des quotas de pêche négociables et des prélèvements en faveur de la protection de la mer et des zones côtières). La coordination des politiques et la coordination institutionnelle demeurent problématiques. La coordination avec les politiques de lutte contre le changement climatique et d'adaptation à ses effets revêt pourtant une importance grandissante, y compris en ce qui concerne les arbitrages possibles. Israël s'est doté de tout un éventail de programmes d'éducation et de sensibilisation du public qui sont utiles et qui devraient être poursuivis et renforcés.

Recommandations

- Entreprendre une évaluation nationale complète des écosystèmes et de la biodiversité d'Israël, y compris de leur valeur économique ; analyser comment les principales pressions pesant sur la biodiversité sont susceptibles d'évoluer et comment il serait possible de les atténuer au moyen d'autres politiques.
- Fixer des objectifs mesurables en matière de biodiversité ; consolider le système national de surveillance de la biodiversité pour mesurer les progrès sur la voie de la réalisation de ces objectifs et étayer l'élaboration des politiques futures.
- Renforcer et élargir la conservation de la biodiversité à l'intérieur et autour des réserves naturelles, par exemple en créant des zones tampons, des corridors écologiques et des réserves de biosphère.
- Définir des mesures spécifiques pour lutter contre l'introduction d'espèces exotiques envahissantes, quelle que soit la source.
- Recourir plus largement aux instruments fondés sur les mécanismes du marché tels que les droits, les redevances et les paiements pour services écosystémiques dans les secteurs économiques importants, comme le logement, les infrastructures, l'agriculture, la pêche et la sylviculture ; étudier les moyens de créer de nouvelles possibilités de marché afin de faire participer plus avant le secteur privé à la protection de la biodiversité, par exemple dans le secteur du tourisme.
- Évaluer comment devraient être rendus les arbitrages entre la biodiversité et d'autres domaines clés de l'action des pouvoirs publics, à commencer par le changement climatique, dans le cadre de la mise en œuvre de la Stratégie nationale pour la biodiversité et du plan national d'adaptation au changement climatique.

1. Grandes tendances et projections

En dépit de sa superficie relativement modeste, Israël se distingue par une diversité biologique d'une exceptionnelle richesse à tous les niveaux : génétique, espèces et écosystèmes. La situation géographique du pays, au carrefour de l'Afrique et de l'Eurasie, et ses zones climatiques variées (avec des régions montagneuses, méditerranéennes, arides et semi-arides), expliquent ce degré élevé de biodiversité. On estime qu'Israël abrite quelque 3.5 % des espèces répertoriées à l'échelle de la planète. Par ailleurs, le degré de biodiversité est plus élevé dans la région méditerranéenne que dans les zones arides et semi-arides (MPE, 2002, 2010c).

1.1. Facteurs concourant à l'appauvrissement de la biodiversité en Israël

Malgré les efforts déployés par le passé et aujourd'hui encore en vue de protéger la biodiversité en Israël, plusieurs menaces continuent de peser sur cette dernière. Elles sont à la fois directes (essentiellement liées à la réaffectation ou à la détérioration des sols) et indirectes (essentiellement liées à la charge de polluants, dont on estime qu'elle devrait tripler d'ici à 2050) (MPE, 2009). En outre, la plupart des facteurs en jeu sont d'origine interne (pression exercée par la population du pays ou par le secteur agricole, par exemple) alors que d'autres sont d'origine externe (comme les conséquences du changement climatique ou de la prolifération d'espèces envahissantes). Si l'on s'attache, dans une certaine mesure, à atténuer certaines menaces, telles que la pollution ou la surexploitation des ressources naturelles, d'autres pressions, liées à la poursuite du processus de morcellement des habitats, ainsi qu'au changement climatique, posent de graves problèmes qui risquent de provoquer un appauvrissement de la biodiversité en Israël. La nature des pressions exercées sur la diversité biologique a changé au fil des années, sous l'effet de l'évolution de la situation géopolitique, des principales préoccupations des pouvoirs publics en Israël comme dans les autres pays, des priorités définies par la société et de la situation démographique, ainsi que du changement climatique.

Les principales menaces qui pèsent sur la biodiversité en Israël sont les suivantes (MPE, 2002, 2009, 2010a, 2010c) :

- La destruction, la dégradation et le morcellement des habitats. Si les terres ne sont plus réaffectées dans le cadre de programmes agricoles ou d'urbanisation de grande ampleur, le morcellement est dû à d'autres pressions graves. En effet, il est la conséquence d'une activité économique de plus en plus intense et des pressions exercées par la population dans un pays relativement petit (encadré 5.1). En outre, les incendies incontrôlés, dus à des négligences ou d'origine criminelle, endommagent largement les forêts et les terres boisées et sont l'une des principales causes de la dégradation des habitats. Ils se produisent généralement dans la région méditerranéenne (dans le centre et le nord d'Israël). Les incendies accroissent aussi les risques d'apparition d'espèces végétales envahissantes, de prolifération d'espèces pyrophytes, d'érosion du sol, d'amenuisement du stock de semences et du potentiel de régénération des forêts. Si la superficie des paysages ouverts touchés par des incendies incontrôlés a baissé au cours des dix dernières années (graphique 5.1), le nombre de feux recensés chaque année augmente sensiblement depuis quelque temps. Cette tendance appelle une surveillance plus poussée, en particulier dans un contexte où les températures augmentent et où les hivers sont de plus en plus secs du fait du changement climatique.

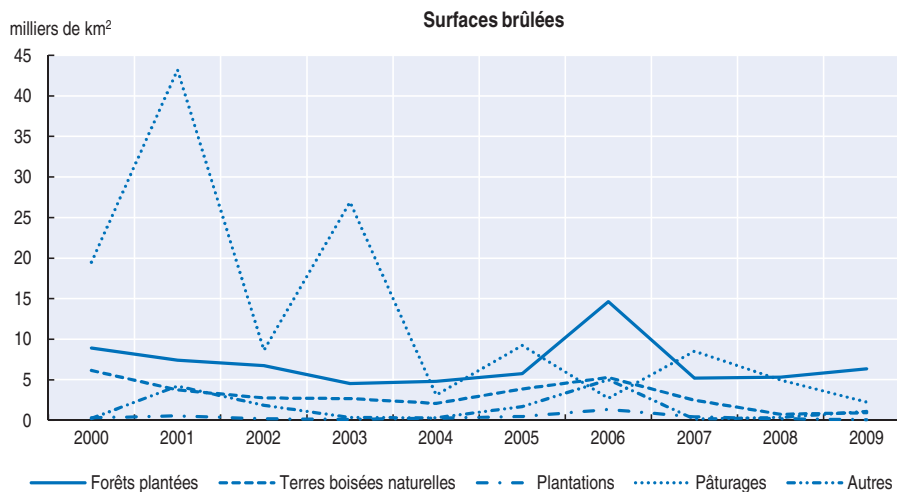
Encadré 5.1. Les raisons du morcellement des habitats en Israël

Le morcellement des habitats est principalement imputable aux activités de construction, à la mise en place d'infrastructures et aux activités agricoles. On estime que la population d'Israël va progresser de 1.8 % par an et tripler d'ici à 2050. Cette évolution démographique entraîne une hausse de la demande en nouveaux logements et en surface de plancher, laquelle se traduit par une demande accrue en constructions neuves. Il est probable que l'essentiel de ces activités de construction sera mené dans les zones non arides, c'est-à-dire celles où la biodiversité est la plus riche en Israël.


Depuis l'an 2000, le rythme de progression des zones bâties a considérablement ralenti par rapport aux décennies précédentes, du fait d'une politique d'aménagement du territoire qui favorise la concentration urbaine. Cette politique permet de réaliser diverses économies d'échelle (par exemple en matière d'infrastructures), ainsi que d'optimiser l'utilisation du sol. Des règles strictes devront impérativement être appliquées en matière d'aménagement du territoire malgré une pression démographique accrue si l'on souhaite maîtriser les menaces qui pèsent sur la biodiversité. Le développement rural dans des zones où la densité de population est faible pèse lui aussi sur la diversité biologique. Bien qu'il soit mené à petite échelle, ce développement a des conséquences disproportionnées en termes de morcellement des habitats car il nécessite la construction d'infrastructures (notamment des routes, des lignes électriques, des ouvrages d'approvisionnement en eau). Plusieurs nouveaux villages se situent dans des zones qui ont une grande valeur paysagère et naturelle. La superficie qu'ils mobilisent et leur impact écologique sont non négligeables au regard du nombre d'unités d'habitation qu'ils représentent.

Source : MPE (2009, 2010a).

Graphique 5.1. Incendies des forêts



Source : Jewish National Fund, Département des forêts.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555534>

- L'introduction d'espèces envahissantes (plantes allogènes, vertébrés terrestres, poissons, insectes et gastéropodes). Ce phénomène, qui progresse, est principalement imputable aux secteurs de l'agriculture, du tourisme et du transport maritime.

- La surexploitation des ressources naturelles. Elle est la conséquence de la chasse, de la pêche et du surpâturage, ainsi que de la collecte non réglementée de spécimens de la faune ou de la flore à des fins commerciales. Si, par le passé, certaines de ces activités n'étaient pas viables et étaient pratiquées de manière trop intensive pour permettre aux espèces de se renouveler, leur impact est modéré depuis quelques années grâce à une meilleure gestion. Cependant, l'évolution démographique et économique, les avancées technologiques dans les secteurs de la pêche et de l'agriculture et les pressions considérables exercées sur les ressources hydriques risquent d'aggraver encore le problème de la surexploitation des ressources naturelles à l'avenir.
- La pollution des écosystèmes aquatiques et terrestres qui résulte d'activités liées à la production (par exemple, pollution des sols et de l'eau par les engrais agricoles, pollutions industrielles) et à la consommation (ordures ménagères, eaux usées non traitées, etc.) (chapitre 4). Si environ 95 % de la population est raccordée à une station d'épuration adaptée, l'insuffisance de ces installations dans des zones riches du point de vue de la nature et de la biodiversité est un problème majeur. Pendant plusieurs décennies, l'agriculture a été la principale source de pollution menaçant la biodiversité en Israël. Bien que les modifications structurelles intervenues dans ce secteur d'activité depuis dix ans se soient traduites par un recours moindre à des produits chimiques très toxiques, l'agriculture représente encore une menace non négligeable. Par exemple, on estime qu'elle est responsable d'environ 40 % des empoisonnements répertoriés de mammifères et d'oiseaux (MPE, 2009, 2010a).
- Le changement climatique. Les conséquences prévues de l'évolution du climat pour la biodiversité découleront principalement de la hausse du niveau de la mer (laquelle provoque notamment une hausse du degré de salinité dans les aquifères), de la multiplication des périodes sèches en hiver (qui entraîne une désertification) et de la prolifération d'espèces aquatiques envahissantes (qui est principalement due à la hausse de la température de la mer) (MPE, 2010b). Par ailleurs, il conviendrait d'analyser les antagonismes éventuels entre les objectifs de gestion de la biodiversité et le développement de sources d'énergie renouvelables dans le cadre de la stratégie de lutte contre le changement climatique adoptée par Israël (section 4.6).

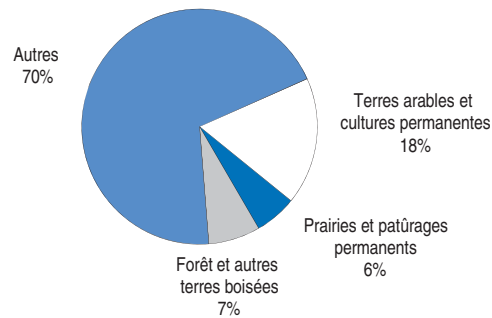
1.2. Situation actuelle et évolution de la biodiversité en Israël

Les informations concernant la situation actuelle de la biodiversité en Israël (au niveau des écosystèmes et des espèces) sont suffisantes pour décider des modalités de gestion, mais on manque de données relatives aux tendances à venir, dans l'hypothèse de politiques inchangées comme dans celle d'autres scénarios. Le bilan des progrès réalisés par rapport aux objectifs de la politique d'Israël en matière de biodiversité est mitigé (section 2). Dans certains domaines, par exemple en ce qui concerne la réduction du niveau de pollution des cours d'eau et l'extension du couvert forestier, on observe des signes de progrès, tandis que dans d'autres, notamment en ce qui concerne la situation et l'évolution de certaines espèces d'invertébrés et d'oiseaux, les données sont moins probantes.


1.3. Situation actuelle et évolution des différents types d'écosystèmes

Les écosystèmes forestiers

Les forêts et les terres boisées sont les écosystèmes les plus représentés en Israël après les écosystèmes désertiques. Selon l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO, 2010), 7 % du territoire environ est recouvert de forêts (graphique 5.2).

Graphique 5.2. **Utilisation des sols, 2008**

Source : FAO (2010), Base de données FAOSTAT.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555553>

Les forêts plantées s'étendent sur 88 000 hectares. Entre 1990 et 2010, le couvert forestier a gagné en moyenne 1 100 hectares, soit 0.83 %, par an en Israël. Au total, entre 1990 et 2010, il a progressé de 16.7 %, soit environ 22 000 hectares. Ces résultats sont dus au programme de boisement réputé mené par le pays (section 4.3). Les forêts d'Israël abritent plusieurs espèces endémiques terrestres, tandis que leur biomasse forestière vivante contient 5 millions de tonnes de carbone.

Les écosystèmes côtiers, terrestres et dulçaquicoles

L'observation de l'évolution des niveaux de pollution permet de tirer des conclusions sur la situation et l'évolution de la biodiversité dans les écosystèmes côtiers, terrestres et dulçaquicoles. Les données disponibles laissent entrevoir une évolution favorable ou stable des rejets polluants dans les écosystèmes côtiers et dulçaquicoles, ce qui est la conséquence de la construction de nouvelles stations d'épuration, de la création de réservoirs pour les effluents et de la réutilisation d'effluents épurés en agriculture. Cependant, la plupart des cours d'eau sont encore gravement asséchés et pollués (chapitre 4).

Les récifs coralliens sont un type d'écosystème aquatique dont l'état est des plus préoccupants. La surveillance de la mer Rouge sur sept ans montre que le récif corallien subit des agressions permanentes et que l'eau est constamment polluée et eutrophisée, malgré de légères améliorations ces dernières années (Shaked et Genin, 2009). Les récifs coralliens de la mer Rouge continuent de blanchir du fait de la raréfaction des algues symbiotiques, lesquelles sont sensibles à la hausse des températures, ce qui finit par entraîner la mort des coraux. Ces derniers régressent fortement depuis 20 ans, en termes de surface couverte et de quantité, avec un taux de renouvellement qui reste faible. On n'observe cependant aucun changement en termes de diversité des espèces depuis 2004. En 1993, Israël et la Jordanie (qui se partagent le littoral de l'extrémité nord du golfe d'Eilat/Aqaba) ont créé le Parc marin de la paix en vue de protéger le fragile écosystème des récifs (chapitre 3). On devine une amélioration lente et incertaine depuis peu car les installations aquacoles, qui étaient dans une large mesure responsables de la dégradation de l'environnement, ont été retirées de la baie de la mer Rouge en 2008.

Bien que, dans l'ensemble, la situation en matière de pollution dans les zones humides s'améliore ou se stabilise, la tendance à la réduction de la surface et du nombre

de zones littorales sablonneuses, de terres humides, de marais et de bassins de rétention des eaux pluviales est préoccupante. Aujourd'hui, il ne reste que 8.5 km² de zones humides intérieures en Israël, soit tout juste 3 % des 280 km² que comptait le pays par le passé. Si les pouvoirs publics n'interviennent pas, cette tendance risque fort de se poursuivre du fait des pressions exercées par la population, de la poursuite des activités de construction et du changement climatique. En outre, la connectivité entre les masses d'eau n'existe plus et ces dernières sont de plus en plus isolées les unes des autres. La situation est de plus aggravée par le phénomène de morcellement que provoquent les routes et les zones bâties ; en effet, les routes et les bâtiments constituent des barrières infranchissables pour les amphibiens.

1.4. Situation actuelle et évolution de la faune et de la flore

La faune

D'après les premières données relatives à Israël qui figurent dans la Liste rouge des espèces menacées publiée par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), en moyenne, 33 % environ des espèces de vertébrés du pays sont menacées. Les pourcentages dépassent cette moyenne pour les amphibiens et les mammifères (tableau 5.1 et graphique 5.3). Plus de la moitié des 34 espèces de vertébrés répertoriées comme éteintes sont des espèces dépendantes des zones humides. C'est là la conséquence directe de l'exploitation de toutes les ressources hydriques du pays (sources, cours d'eau et marais) depuis le début du XX^e siècle, pour répondre aux besoins en eau de boisson et d'irrigation. Par ailleurs, Israël se situe sur deux grandes voies migratoires empruntées par les oiseaux et les espèces marines (encadré 5.2). La présence temporaire d'espèces encore plus nombreuses et la coexistence d'espèces locales et migratrices sont des facteurs de biodiversité fonctionnelle. Si la Liste rouge dresse un tableau clair de la situation actuelle pour les espèces d'invertébrés menacées, elle n'analyse pas les tendances concernant ces espèces au cours des dernières décennies.

Tableau 5.1. Synthèse de la Liste rouge des espèces menacées de l'UICN

	Espèces recensées	Espèces menacées ^{a)}	% d'espèces menacées	Exemples d'espèces menacées
Mammifères	105	59	56	Léopard
Amphibiens	7	5	71	Salamandre tachetée
Reptiles	105	35	33	Tortue verte
Poissons d'eau douce	32	6	19	<i>Acanthobrama telavivensis</i>
Oiseaux nicheurs	210	39	19	Faucon crécerellette

a) Inclut les espèces en danger critique d'extinction, en danger et vulnérables.

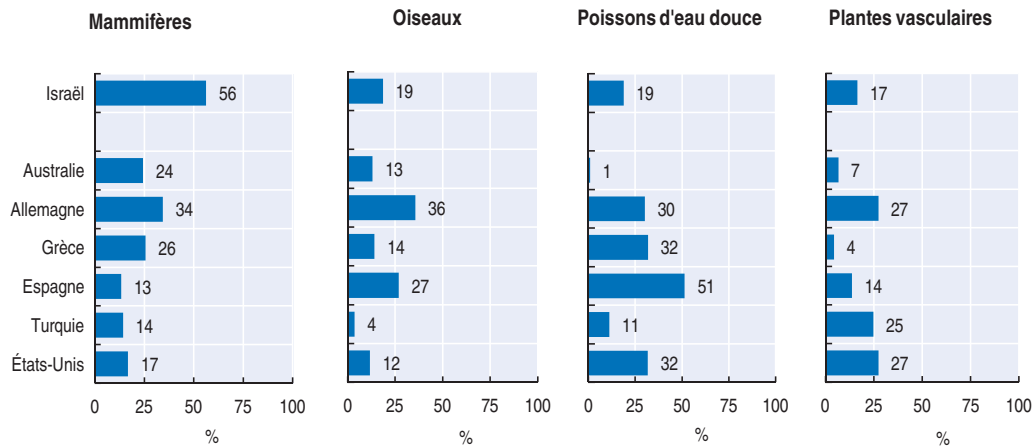
Source : MPE.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932556085>


La flore

On recense près de 2 500 espèces végétales en Israël. Un quart d'entre elles environ sont concentrées dans le désert et les autres vivent dans la région méditerranéenne. Israël est l'une des régions les plus riches au monde en termes d'espèces mères et apparentées de grandes espèces cultivées (avec de nombreuses variétés locales) et d'espèces domestiquées. Il a élaboré son Livre rouge de la flore (suivant les normes définies par l'UICN), qui identifie les centres de biodiversité. Environ 370 espèces en danger ont été

Graphique 5.3. Comparaison des pourcentages d'espèces menacées entre plusieurs pays



a) Espèces "gravement en danger", "en danger" et "vulnérables" selon la classification UICN en % des espèces connues.
 Source : OCDE, Direction de l'environnement.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555572>

Encadré 5.2. Les oiseaux migrateurs

Israël se situe sur la voie migratoire qui relie l'Afrique, l'Asie et l'Europe. Ainsi, si l'on recense quelque 270 espèces d'oiseaux indigènes, 230 autres espèces traversent le pays chaque année. Environ 25 % des oiseaux migrateurs du monde entier survolent Israël et plusieurs initiatives originales ont été lancées afin de suivre et de protéger les mouvements migratoires de ces oiseaux d'une part, de sensibiliser le public et de promouvoir la coopération avec d'autres pays dans ce domaine d'autre part.

Il existe dix grandes réserves d'oiseaux en Israël. Le fait de les entretenir facilite la migration de différentes espèces d'oiseaux et contribue à l'équilibre écologique d'autres pays. L'Observatoire d'oiseaux de Jérusalem-Est l'instance nationale chargée du baguage des oiseaux. Au printemps et en automne, des bénévoles aident les spécialistes à capturer des oiseaux afin que ces derniers soient pesés, mesurés et bagués. Cela permet de suivre les mouvements migratoires ainsi que l'état de santé d'un certain nombre d'individus, grâce à une collaboration internationale. L'Observatoire d'oiseaux de Jérusalem-Est la seule institution de ce type au monde qui autorise le public à assister au baguage.

Depuis plus de 20 ans, la Société pour la protection de la nature en Israël et le Centre international pour l'étude des migrations d'oiseaux de Latroun s'emploient à protéger les migrations des oiseaux. L'un des axes de leur travail est la coopération avec les forces aériennes israéliennes. Depuis 1972, celles-ci ont perdu neuf avions de chasse et sérieusement endommagé 30 autres appareils lors de collisions avec des oiseaux. En outre, quelque 6 600 oiseaux ont été tués lors de collisions avec des avions. On a donc établi des cartes des itinéraires suivis par les oiseaux afin d'éviter ces collisions, à la suite de quoi seulement deux avions ont été perdus sur la période 1984-2004, contre sept au cours des 15 années précédentes, et le nombre de collisions a baissé de 76 %. Les forces aériennes estiment avoir économisé 690 millions USD en évitant des accidents depuis 1984. Dans le cadre de son travail, le Centre favorise la coopération avec des pays de la grande vallée du Rift, qui est l'une des principales voies de migration des oiseaux dans le monde et qui s'étend du Mozambique à la Turquie.

Source : Cairncross (2006), MPE (2009, 2010a).

recensées dans quatre types d'habitats : milieux humides et marécages salés (33.9 %) ; sols et champs lourds (33.8 %) ; sols sableux (20.2 %) ; et falaises et roches (19.6 %). La liste des espèces menacées inclut également 293 espèces peu représentées, certaines d'entre elles n'ayant été recensées que sur un ou deux sites. Depuis 1965, l'aire de répartition de quelque 104 espèces en danger a diminué. Si cette tendance se poursuit, des espèces jusqu'ici menacées viendront s'ajouter à la liste des espèces éteintes.

D'une manière plus générale, on constate que 17.3 % des espèces végétales recensées sont menacées d'extinction, parmi lesquelles 39 espèces ont d'ores et déjà disparu. L'essentiel de ces pertes s'est produit avant le milieu des années 60 et la plupart des espèces disparues (56 %) vivaient dans les zones humides et les marais d'eau salée. Leur disparition pourrait être liée au drainage et à la pollution des masses d'eau d'Israël. Seules 67 des espèces végétales menacées font partie des 268 espèces protégées en Israël. En outre, 66 de ces espèces protégées sont des plantes indigènes endémiques et 203 sont des espèces dont l'habitat est gravement menacé (MPE, 2009, 2010b).

2. Politique générale et cadre institutionnel d'Israël en matière de biodiversité

2.1. La Stratégie nationale pour la biodiversité

Israël a ratifié plusieurs conventions internationales sur la conservation et l'exploitation durable de la nature, notamment la Convention sur la diversité biologique (CDB) (chapitre 3 ; encadré 5.3). Se conformant aux obligations légales découlant de la CDB, Israël a élaboré sa Stratégie et plan d'action nationaux pour la biodiversité (ou, plus simplement, sa Stratégie nationale pour la biodiversité, SNB). Le processus d'élaboration de la SNB a duré une dizaine d'années et s'est achevé en 2010 (Frankenberg, 2005 ; MPE, 2009, 2010a).

La Stratégie nationale pour la biodiversité (SNB) établit un cadre global qui définit les grandes priorités, ainsi que les grands principes et objectifs en matière de biodiversité, de même que des lignes directrices relatives à la gestion de la diversité biologique aux échelles locale et nationale. Si elle énonce les principaux objectifs et les orientations, elle ne fixe en revanche aucun objectif chiffré en termes de biodiversité. En effet, c'est à l'avenir, dans le cadre du plan d'action de la SNB, que des objectifs précis seront définis. Intégrer explicitement ces objectifs ou ces engagements dans la législation ou dans les décisions prises par les pouvoirs publics leur conférerait davantage de poids.

La SNB met également l'accent sur la nécessité de prendre des mesures incitatives d'ordre économique et de faire progresser la recherche, ainsi que de sensibiliser et d'informer le grand public, d'adopter de nouvelles lois en veillant à ce qu'elles soient respectées, et de participer activement aux initiatives internationales pour la conservation de la biodiversité. La Stratégie précise quels sont les instruments institutionnels et juridiques nécessaires à sa bonne mise en œuvre et identifie les lacunes des recherches qu'il convient de combler afin de bien gérer la diversité biologique et les écosystèmes.

La SNB affirme que la biodiversité doit être considérée comme une composante (ou un facteur) de l'offre de services écosystémiques dont dépend le bien-être humain. Le principal objectif de la politique de la biodiversité ne doit donc plus être de se contenter de préserver un degré de biodiversité le plus élevé possible, mais plutôt d'offrir tous les services écosystémiques nécessaires au bien-être de l'Homme, en quantités optimales et de façon durable. Cette démarche résolument « fonctionnelle » en matière de gestion de la biodiversité implique que l'on exploite cette dernière de manière viable afin de favoriser le bien-être collectif. À cet égard, la SNB adopte une démarche volontariste qui réconcilie

Encadré 5.3. Engagements internationaux pris par Israël en matière de conservation et d'exploitation durable de la biodiversité

- Convention sur la diversité biologique : Israël a ratifié cette convention en août 1995.
- Convention sur la lutte contre la désertification : Israël a été en 1996 parmi les premiers pays à signer et ratifier cette convention. Il a en outre créé le Centre international pour la lutte contre la désertification à Sedé Boqér, dans le désert du Néguev.
- Convention pour la protection du patrimoine mondial culturel et naturel : Israël a ratifié cette convention en 1999. Jusqu'à présent, cinq sites israéliens ont été inscrits sur la Liste du patrimoine mondial.
- Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) : Israël a ratifié cette convention en 1980. Les dispositions de la CITES sont très respectées en Israël grâce à l'exhaustivité de l'appareil législatif du pays en matière de protection de la nature.
- Convention sur les zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitat des oiseaux d'eau (Convention de Ramsar) : Israël a ratifié cette convention en 1996. Deux sites israéliens figurent sur la Liste des zones humides d'importance internationale de Ramsar : les réserves naturelles de Hula et d'En Afeq.
- Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage : Israël a ratifié cette convention en 1983. Trois des accords conclus sous l'égide de la Convention concernent Israël : l'accord relatif à la conservation des populations de chauves-souris d'Europe (EUROBATS), l'accord sur la conservation des cétacés de la mer Noire, de la Méditerranée et de la zone Atlantique adjacente (ACCOBAMS), et l'accord sur la conservation des oiseaux d'eau migrateurs d'Afrique-Eurasie (AEWA).
- Convention de Barcelone sur la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée : Israël a ratifié cette convention en 1978, et il a signé le protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique.

développement économique et conservation de la biodiversité. Ce faisant, elle se distingue de l'approche traditionnelle de la conservation adoptée dans de nombreux pays depuis plusieurs années. La SNB affirme en outre qu'il est indispensable de tenir compte de la conservation de la biodiversité dans tous les domaines d'action des pouvoirs publics et dans tous les secteurs économiques. Elle se démarque également des politiques menées jusqu'ici en matière de biodiversité, en ce sens qu'elle s'est fixé pour objectif de préserver les écosystèmes et d'œuvrer en faveur des réserves de biosphère et des corridors écologiques au lieu de se concentrer sur des sites et/ou des espèces en particulier.

Ce changement d'orientation dans la politique de la biodiversité menée par Israël est conforme aux nouveaux principes directeurs en matière de développement durable qui ont été adoptés par le pays en 2003 afin d'aider chaque ministère à mettre au point une stratégie dans ce domaine. Parmi ces principes directeurs figurent le principe pollueur-payeur, le principe d'efficacité et celui de gestion intégrée des ressources, qui sont dans une large mesure à l'origine de l'orientation actuelle de la politique israélienne en matière de biodiversité.

Les outils concrets mis en place en vue d'atteindre les objectifs de la politique définie par la SNB sont : un cadre institutionnel à plusieurs niveaux (voir ci-dessous) ; une série de mesures visant précisément à garantir la conservation et l'exploitation durable de la

biodiversité (section 3) ; et des mesures plus générales qui s'inscrivent dans le cadre national de planification de l'aménagement du territoire d'Israël ou qui concernent certains secteurs économiques en particulier (section 4).

2.2. Institutions chargées de la mise en œuvre de la politique

Israël a créé des institutions pour mettre en œuvre son cadre d'action en matière de biodiversité (MPE, 2008). Ce qui relève de la conservation de la nature dépend de l'Autorité de la nature et des parcs (NPA), tandis que la conception de la politique en matière de biodiversité est du ressort du ministère de la Protection de l'environnement (MPE). De nombreuses institutions participent à la mise en œuvre et au contrôle de l'application des mesures relatives à la biodiversité, avec plus ou moins de détermination et de vigilance. Parmi elles figurent d'autres ministères et institutions publiques (dont le ministère de l'Agriculture et du Développement rural, l'Autorité de l'eau et l'Administration des terres d'Israël), des instances municipales et régionales et des organisations non gouvernementales (privées ou caritatives) telles que le Fonds national juif et la Société pour la protection de la nature en Israël (SPNI). Certains volets de la politique relèvent de plusieurs institutions, une situation qui est source de conflits puisque les prérogatives de l'une des institutions empiètent sur celles des autres, ce qui constitue un obstacle administratif à une mise en œuvre et à exécution optimale du cadre d'action.

Conscients de ce problème, les pouvoirs publics préconisent dans la SNB la redéfinition de la répartition des responsabilités entre les différentes instances chargées de la mise en œuvre de la politique de la biodiversité (MPE, 2010a). La désignation du MPE comme instance centrale chargée de coordonner cette mise en œuvre a constitué un premier pas dans cette direction. La coordination doit être assurée par un comité chargé de préparer la mise en application de la SNB et qui est composé de représentants des ministères concernés, de la NPA, du monde universitaire et d'ONG. Une autre institution importante, le Conseil national de l'aménagement et de la construction, coordonne l'action menée dans les zones qui n'ont pas le statut de zone protégée¹. Au sein de ce Conseil, il existe un mécanisme informel de coordination entre les représentants du MPE, de la NPA, du Fonds national juif et de la SPNI.

3. Panoplie de mesures adoptées par Israël pour assurer la conservation et l'exploitation durable de la biodiversité

Israël a adopté plusieurs moyens d'action visant expressément à répondre aux priorités et aux objectifs définis par la SNB en matière de conservation et d'exploitation durable de la biodiversité. Ces moyens comprennent des instruments purement réglementaires (c'est-à-dire des dispositions contraignantes), des instruments économiques et d'autres instruments d'information et de surveillance. Certains de ces moyens d'action ont d'ores et déjà été adoptés, d'autres font l'objet de projets pilotes et d'autres encore sont étudiés et donnent lieu à une consultation. L'arsenal de mesures en vigueur est en phase avec ceux qui ont été adoptés dans les autres pays de l'OCDE et à ce que préconise le rapport de l'OCDE sur la croissance verte et la biodiversité (OCDE, 2011).

3.1. Réglementation

La conservation de la biodiversité ne fait pas l'objet d'une loi globale en Israël, ce qui n'est pas nécessairement un handicap puisque la question de la conservation et de l'exploitation durable de la biodiversité recoupe inévitablement différents secteurs et ne

peut être visée par une seule loi. Toutefois, la SNB constitue un cadre qui permet de coordonner les différents instruments juridiques.

Plus de 15 grands instruments juridiques (notamment des lois, des règlements, des plans directeurs, des décrets et des directives) protègent les espèces et les habitats, ainsi que les ressources et le patrimoine naturels. Nombre d'entre eux ont été mis au point en vue de protéger la nature et/ou à d'autres fins avant que la notion de biodiversité soit prise en compte en Israël. Si tous n'abordent pas directement la question de la conservation de la biodiversité et de l'offre de services écosystémiques, ils peuvent servir à traiter des problèmes qui s'y rapportent. En outre, des instruments législatifs régissant l'exploitation des sols et de l'eau protègent les habitats de manière indirecte. Les deux lois fondamentales en rapport avec la biodiversité sont :

- La loi sur les parcs nationaux, les réserves naturelles, les sites nationaux et les lieux commémoratifs de 1963 (qui a été révisée en 1998 et dont la dernière modification date de 2010). Cette loi sert de fondement à l'action menée pour la protection de la nature et de la biodiversité. Elle expose les modalités de la création des réserves naturelles et des parcs nationaux, ainsi que celles de l'élaboration de la liste des biens appartenant au patrimoine naturel protégé (MPE, 2008).
- La loi sur la protection de la faune sauvage de 1955. Ce texte précise que la faune sauvage protégée comprend tous les animaux qui n'entrent ni dans la catégorie des animaux nuisibles, ni dans celle du gibier. Il n'autorise la chasse au gibier ou l'extermination des espèces nuisibles qu'aux titulaires d'un permis de chasse et il interdit de chasser les espèces protégées, sauf en cas d'octroi d'un permis spécial et à des fins particulières dont la liste figure dans la loi. La loi sur la protection de la faune sauvage est également l'instrument qui permet à Israël de mettre en application les dispositions de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), et elle interdit donc de vendre, de posséder ou de transporter des espèces protégées sans autorisation (MPE, 2008).

D'autres instruments juridiques portant sur la conservation de la biodiversité sont intégrés à un large éventail de lois concernant les sols, les forêts, l'eau, le milieu marin et l'environnement côtier. Les plus importants de ces textes sont les suivants : l'ordonnance sur les forêts de 1926 pour la protection des espèces forestières et d'autres essences d'arbres ; la loi sur la protection des végétaux de 1956, qui régit l'utilisation des pesticides et des engrais qui protègent les plantes des parasites ; la loi sur les autorités des cours d'eau et des sources de 1965, qui impose la protection du cadre naturel et de la diversité biologique des cours d'eau et des sources ; l'ordonnance sur la pêche de 1937 (section 4.4) ; la législation pour la prévention de la pollution marine, qui interdit de polluer le milieu marin et d'altérer sa diversité biologique en y déversant des hydrocarbures, en y déposant des déchets ou en y rejetant des produits polluants d'origine terrestre (chapitre 3) ; et la loi sur la protection de l'environnement côtier de 2004, qui vise à protéger cet environnement, ses richesses et son patrimoine naturels, ainsi qu'à le gérer, l'aménager et l'exploiter de façon durable. En outre, la loi sur l'eau de 1959 a mis en place le dispositif de contrôle et de protection des ressources hydriques d'Israël. Une modification apportée à cette loi en 2004 permet d'octroyer des ressources en eau à des fins de préservation du patrimoine naturel et des paysages. En 2000, les pouvoirs publics ont décidé d'affecter 50 millions m³ d'eau par an à la nature, et en 2010, ce volume a été porté à 60 millions m³ par an (dont 10 millions m³ d'eau potable) (chapitre 4).

La législation concernant la biodiversité présente deux principaux points faibles. Premièrement, la loi sur les parcs nationaux et les réserves naturelles et la loi sur la protection de la faune sauvage ont pour objet « la protection de la nature », ce qui est proche mais différent de « la conservation et la gestion de la biodiversité ». Ces lois apportent donc des solutions aux problèmes rencontrés par des espèces en particulier plutôt que de cibler les menaces qui pèsent sur la biodiversité et sur les écosystèmes. Il en va de même pour les autres instruments juridiques concernant l'environnement : ils ne portent pas explicitement sur la biodiversité mais sur des éléments physiques tels que le sol ou l'eau utilisée par les hommes, qui ne sont généralement pas associés au rôle de la biodiversité dans la satisfaction des besoins humains.

Le second point faible tient au fait que la législation en vigueur impose des restrictions et interdit certains actes qui constituent des « menaces » à l'encontre de la biodiversité, plutôt que d'obliger les pouvoirs publics à prendre des initiatives. Celles-ci pourraient notamment consister à mettre en œuvre des programmes publics visant à protéger les écosystèmes et leur biodiversité ou à créer un dispositif permettant de reconnaître légalement le statut des espèces, des écosystèmes et des services écosystémiques menacés, le tout s'inscrivant dans le cadre d'une politique nationale de la biodiversité qui serait globale et exhaustive (MPE, 2008, 2009, 2010a). Les efforts déployés au cours des dix années d'élaboration de la SNB ont, dans une large mesure, visé à identifier ces points faibles et à mettre au point un nouveau cadre d'action permettant de les pallier.

3.2. Zones protégées et forêts

Les zones protégées (réserves naturelles, parcs nationaux et forêts) jouent depuis toujours un rôle central dans la politique de la biodiversité menée par Israël. La législation sur les parcs nationaux a défini les modalités de création des réserves naturelles et des parcs nationaux, ainsi que celles de l'élaboration de la liste des biens appartenant au patrimoine naturel protégé. Si la raison d'être des réserves est avant tout de préserver la nature, celle des parcs nationaux est surtout de préserver le patrimoine et les sites archéologiques. Cependant, les parcs nationaux contribuent de manière non négligeable à la protection des paysages naturels du pays, lesquels sont menacés par un phénomène d'urbanisation qui empiète sur tout le territoire. En 2008, les 218 réserves naturelles officielles recouvraient environ 20 % des terres émergées d'Israël et les 74 parcs nationaux occupaient près de 1 % de ce territoire (tableau 5.2). Les autres réserves naturelles (sur un total de 464) et parcs nationaux (sur un total de 147) en sont à des stades d'aménagement divers.


Le nombre de zones protégées ne cesse d'augmenter, tout comme leur superficie (qui représente aujourd'hui environ 31 % de celle du pays). Si ces zones ne représentent pas correctement la diversité des habitats d'Israël (puisque la plupart d'entre elles protègent des habitats désertiques), la représentation des écosystèmes progresse. À l'heure actuelle, aucune des réserves naturelles d'Israël n'est assez grande pour préserver des écosystèmes entiers. La faible superficie de la plupart des réserves naturelles et l'absence de zones tampons autour de ces réserves rendent ces dernières vulnérables aux activités humaines. Les autorités s'efforcent de résoudre ce problème de morcellement en créant des réserves de biosphère².

Les forêts sont une autre catégorie de zone protégée : environ 530 km² sont protégés en vertu de l'ordonnance sur les forêts de 1926. Le Plan directeur national pour les forêts et le boisement de 1995 (TMA 22) protège environ 1 620 km² de forêts et d'espaces ouverts désignés comme tels (section 4.3).

Tableau 5.2. **Réerves naturelles et parcs nationaux en Israël, 2008**

Statut	Nombre	Superficie totale (en km ²)	% du territoire (22 070 m ²)
Réerves naturelles			
Officiel	218	4 279.9	19.4
En cours d'officialisation	81	966	4.4
Officialisation proposée	178	1 724	7.8
Total	464	6 582	29.8
Parcs nationaux			
Officiel	74	200.8	0.9
En cours d'officialisation	34	33	0.1
Officialisation proposée	44	68	0.3
Total	147	286	1.3
Total général	611	6 867	31.1

Source : MPE.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932556237>

3.3. Protection et gestion des espèces

Israël a mis en œuvre plusieurs programmes de réintroduction et de renforcement de certaines espèces en danger, notamment les rapaces et les tortues de mer. Un programme spécial consacré à la conservation des espèces végétales rares et menacées à l'échelle nationale est en cours d'élaboration par une équipe de spécialistes, sous l'égide de la NPA.

La gestion *ex situ* des espèces est assurée par la Banque de gènes d'Israël (IGB). L'IGB est une instance nationale chargée de collecter, de préserver et d'évaluer les espèces de plantes indigènes, afin de préserver les ressources génétiques végétales, ainsi que la variabilité génétique menacée de la flore israélienne. En outre, d'autres instituts de recherche abritent quelques modestes collections *ex situ* ciblées. Des efforts sont déployés en vue de conserver la biodiversité naturelle comme la biodiversité agricole ; les mesures de conservation ne sont pas limitées aux espèces cultivées, mais s'appliquent à des espèces indigènes sauvages menacées ou rares. Parallèlement, on recueille, à l'échelle nationale, des collections des principales espèces sauvages apparentées aux plantes cultivées, quel que soit le degré de menace immédiate qui pèse sur elles. Procéder ainsi est indispensable pour que ces espèces soient représentées comme il le faut à la banque de semences (MPE, 2008, 2010a).

Il existe plusieurs jardins botaniques en Israël. Les plus grands, qui sont aussi les plus dynamiques, se trouvent à l'Université hébraïque de Jérusalem et à l'Université de Tel Aviv. Ils font office de refuges et produisent des semences et des semis pour des projets de réintroduction ou de renforcement précis, ainsi que pour alimenter les stocks de l'IGB. L'objet de la loi sur les jardins botaniques de 2006 est d'aider ces jardins, de les renforcer et de leur allouer les fonds nécessaires à leurs activités. Une quinzaine de jardins botaniques peuvent aujourd'hui prétendre à cette aide.

En Israël, les jardins zoologiques et les parcs animaliers contribuent à la conservation de la faune sauvage en participant à des programmes de reproduction *ex situ* et de réintroduction, en soignant les animaux sauvages blessés avant de les relâcher dans la nature et en menant des actions de sensibilisation à destination du grand public. Parmi les parcs zoologiques et animaliers les plus importants figurent le jardin zoologique de l'Université de Tel Aviv et le Centre israélien pour la réadaptation de la faune sauvage du

jardin zoologique de Ramat Gan. En 2007, le Centre a soigné 1 169 vertébrés terrestres blessés, principalement des oiseaux (88 %) (MPE, 2008, 2010a).

Le MPE et la NPA mettent en place un dispositif et un protocole nationaux afin de fixer les modalités de la lutte contre les espèces envahissantes qui menacent la biodiversité. Dans les cas où un danger pèse également sur la santé ou le bien-être humain, une action plus coordonnée s'impose et le MPE procède en coopération avec la NPA et d'autres ministères, dont celui de l'Agriculture et du Développement rural et celui de la Santé. C'est ainsi que plusieurs infestations ont donné lieu notamment à des activités de surveillance, de sensibilisation, de traitement ciblé et d'éradication des espèces envahissantes.

3.4. Instruments économiques

Les principes économiques à appliquer pour la conservation et l'exploitation durable de la biodiversité ont été énoncés et avalisés dans le cadre d'action défini par Israël dans le domaine de la biodiversité. Ils sont pris en compte dans les principes directeurs d'Israël en matière de développement durable et se voient accorder une place importante dans la SNB. Celle-ci consacre d'ailleurs un chapitre entier aux aspects économiques de la conservation de la biodiversité et fait sienne la vision de l'économie selon laquelle la biodiversité est une ressource qui entre en jeu dans la production de services écosystémiques (section 2). Par ailleurs, la SNB affirme l'importance de l'analyse coûts-avantages pour hiérarchiser les priorités des actions visant à conserver la biodiversité, ainsi que pour évaluer les avantages nets relatifs de chacune des mesures envisageables dans ce domaine. La SNB considère que les techniques d'évaluation non marchande sont valables et utiles, puisqu'elle reconnaît que la biodiversité est, par certains aspects, un bien public et qu'il est donc impossible de l'apprécier selon des critères strictement économiques.

La SNB admet pleinement la nécessité de recourir à des instruments économiques, à la fois pour maîtriser les externalités environnementales et pour inciter à une exploitation durable des ressources de la biodiversité. Le principal argument qu'elle avance en faveur de ces instruments (taxes, droits, redevances et quotas échangeables, par exemple) tient à la possibilité de réaliser des gains d'efficacité en internalisant les externalités (à la différence des dispositions contraignantes). D'autres arguments, liés aux avantages dynamiques à long terme des instruments économiques, pourraient justifier le recours à ces derniers (OCDE, 2011)³.

Les principes directeurs énoncés dans la SNB concernant l'utilisation des instruments économiques sont, dans l'ensemble, conformes à ceux adoptés par d'autres pays membres de l'OCDE et décrits dans leurs Examens environnementaux (OCDE, 2009), à ceux d'autres stratégies nationales pour la biodiversité élaborées dans l'optique de la CDB (Emerton, 2001) et au Rapport de l'OCDE sur *la croissance verte et la biodiversité* (OCDE, 2011). Si Israël a commencé à mettre en place des incitations économiques à l'appui de certains de ses objectifs environnementaux, par exemple dans les secteurs de l'eau, des déchets, de l'énergie et des transports (chapitres 4, 6 et 7), il tarde à faire de même dans le domaine de la biodiversité. Il dispose d'un délai de deux ans (qui prend fin en 2011) pour mettre en œuvre la Recommandation du Conseil de l'OCDE sur l'utilisation des instruments économiques pour faciliter la conservation et l'exploitation durable de la biodiversité.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la SNB, on procèdera à une analyse et à une évaluation poussées des instruments économiques et des moyens d'évaluation économique (MPE, 2010a, 2009b). L'un des objectifs de la SNB est de mettre en place des instruments

économiques spécialement destinés à appuyer la conservation et l'exploitation durable de la biodiversité. Parmi les principales mesures économiques liées à la biodiversité qui sont envisagées figurent :

- Le recours à des programmes agro-environnementaux dans le cadre desquels les agriculteurs seront rémunérés s'ils changent leurs pratiques agricoles afin de fournir certains services écosystémiques liés à la biodiversité. Différentes modalités d'attribution de ces contrats sont à l'étude, dont la mise aux enchères (section 4).
- Le développement de marchés axés sur la conservation et l'exploitation durable de la biodiversité. Certains marchés de ce type, comme celui de l'écotourisme, existent déjà, tandis que d'autres sont encore à l'étude (par exemple, les marchés de produits agricoles certifiés « respectueux de la biodiversité »).
- La mise en place de taxes, de droits et d'amendes. Il est, par exemple, envisagé d'instaurer des taxes afin de protéger les côtes et la mer. La taxe proposée pour la protection de l'environnement côtier serait imposée aux propriétaires ou aux exploitants d'installations côtières qui portent atteinte à cet environnement. Les installations en mer qui entravent le transport des sédiments le long de la côte devraient quant à elles s'acquitter de la taxe de protection du milieu marin. Un fonds pour la protection du paysage naturel a été créé en 2010 et sera géré par l'Administration des terres d'Israël. Toute modification d'affectation des sols donnera lieu au versement d'un droit auprès de ce fonds, lequel financera, entre autres, la protection de la biodiversité et des écosystèmes.

Nombre d'autres instruments économiques sont envisageables pour aider à conserver la biodiversité. Cependant, toutes les mesures adoptées devraient systématiquement donner lieu à une évaluation de leurs effets relatifs sur la diversité biologique. Par ailleurs, la possibilité de mettre en place des marchés de la compensation des atteintes à la biodiversité (pour la protection des espèces ou la restauration des habitats) pourrait être étudiée. Ces dispositifs peuvent être imposés par la réglementation ou mis en place sur la base du volontariat. Ils consistent à obliger les promoteurs de projets qui endommagent un habitat ou un écosystème à acheter un « crédit » de conservation ou de restauration qui compense ces dégâts ailleurs. On se sert couramment de ces mécanismes dans d'autres pays membres de l'OCDE lorsque la biodiversité paie un lourd tribut au développement économique. Parmi les dispositifs contraignants existants, on peut citer le système de banques de compensation pour la conservation des zones humides aux États-Unis, le programme « aucune perte nette d'habitat de poisson » au Canada et le programme de « compensations vertes » de l'État australien de Nouvelle-Galles-du-Sud (Ten Kate et al., 2004). Le *Business and Biodiversity Offsets Programme* est quant à lui un bon exemple d'initiative menée sur la base du volontariat (BBOP, 2009).

3.5. Dépenses publiques consacrées à la biodiversité

Les dépenses publiques allouées à la protection et à la restauration des espaces et des habitats, ainsi qu'à la protection des paysages naturels et semi-naturels, dépassent largement celles consacrées aux autres aspects de la protection de l'environnement, puisqu'elles représentent environ 80 % du total (hors prestataires spécialisés publics) (chapitre 1). Ce pourcentage est à peu près le même depuis une dizaine d'années.

Les moyens d'action budgétaires et financiers préconisés par la SNB comprennent les marchés publics et la comptabilité nationale écologique. Des travaux sont en cours en vue de « verdir » la comptabilité nationale, même s'ils n'en sont qu'à leurs balbutiements.

Depuis 2009, des critères environnementaux doivent être respectés dans les marchés publics concernant plusieurs produits et services (chapitre 1). La passation de marchés pour les organismes publics, les hôpitaux, les écoles et l'armée peut servir de levier pour protéger la biodiversité si les critères de sélection tiennent compte du degré auquel les biens fournis (papier ou aliments, par exemple) sont compatibles avec la conservation de la biodiversité.

3.6. Surveillance, évaluation et information

Israël a considérablement progressé depuis 20 ans dans la mise en place de mécanismes de surveillance, ainsi que d'outils et de dispositifs d'information. Il s'est doté de systèmes de surveillance plus spécifiques et a mis au point des mécanismes de contrôle de la biodiversité plus intégrés et globaux.

On peut souligner, en particulier, la création de la branche israélienne du Réseau pour la recherche écologique à long terme (LTER), sous l'égide de l'Académie des Sciences d'Israël. L'objet de ce réseau est de coordonner et de promouvoir la surveillance à long terme de l'état des écosystèmes et de leur biodiversité d'une part, et de mettre les connaissances au service de la gestion des écosystèmes d'autre part. Un programme national de surveillance de la biodiversité en Israël (MARAG) a également été mené à bien en 2010. Le Livre rouge des vertébrés a été publié et mis à jour régulièrement et le Livre rouge de la flore a été réalisé grâce à des données obtenues dans le cadre d'une étude de terrain menée pendant 12 ans sur le patrimoine botanique d'Israël. Cette étude a été menée par le Centre d'information sur les plantes (Rotem), lequel a créé une base de données écologiques concernant la flore d'Israël qui comprend plus de 600 000 entrées relatives à la répartition et à la phénologie des plantes indigènes. L'Université hébraïque de Jérusalem-Est quant à elle en train de mettre au point le portail BioGIS, un vaste système d'information à référence spatiale consultable via Internet sur la biodiversité et sur la faune et la flore d'Israël. Le MPE a mis en ligne des cartes sur lesquelles les espaces ouverts sont classés et décrits en fonction de critères liés à leur sensibilité et à leur valeur. Parmi ces critères figurent la vulnérabilité, la continuité et les caractéristiques fonctionnelles. Depuis quelques années, Israël participe en outre à plusieurs grands projets internationaux menés sous l'égide de l'Union européenne qui visent à cartographier et surveiller les habitats, à l'image du projet EBONE dont l'objectif principal est de mettre en place un dispositif paneuropéen de surveillance de la biodiversité⁴.

Ces efforts et initiatives de surveillance devraient être poursuivis et renforcés, afin que les lacunes dans les connaissances en matière de biodiversité puissent être comblées. La SNB a identifié d'autres indicateurs à prendre en compte afin d'éclairer l'élaboration des politiques, notamment ceux qui concernent la « biodiversité fonctionnelle » (par exemple, les indicateurs de la diversité des sols).

De nombreuses études ont été menées sur les avantages des services écosystémiques en Israël, notamment concernant les sites ruraux destinés aux loisirs, l'évaluation des paysages et des espèces charismatiques et l'appréciation des atteintes irréparables à la biodiversité. Cependant, on ignore encore si ces études (et leurs estimations des avantages de la biodiversité) ont servi pour élaborer et évaluer les politiques et comment. Des progrès doivent être réalisés dans l'évaluation des ressources de la biodiversité, de manière à faire entrer celle-ci en ligne de compte dans la prise de décisions. Cela pourrait se faire dans le cadre du projet d'Évaluation nationale des écosystèmes dont Israël entame l'élaboration. À l'image du *National Ecosystem Assessment* (NEA) du Royaume-Uni⁵, ce projet a pour but

d'évaluer de manière plus cohérente et uniforme l'état et la valeur de la biodiversité en Israël. L'Évaluation nationale des écosystèmes d'Israël fournira également des projections, qui n'existent pas aujourd'hui, sur l'évolution de la biodiversité dans le cadre de différents scénarios (scénario de politiques inchangées, scénario de « croissance verte », etc.).

3.7. Initiatives pédagogiques

Les programmes d'information et de sensibilisation du public à l'importance de la biodiversité sont essentiellement le fait de l'Autorité de la nature et des parcs (NPA) et d'ONG, principalement la Société pour la protection de la nature en Israël (SPNI). En effet, grâce à ses classes vertes, ses cours, ses programmes de formation, ses campagnes et ses publications à destination du grand public, la SPNI touche des centaines de milliers d'enfants, d'adolescents et d'adultes. Le site Internet du MPE assure également un important travail pédagogique en proposant des informations géographiques et des cartes interactives indiquant où se trouvent les réserves naturelles, les parcs nationaux, les sites de floraison et les espèces menacées (pour les vertébrés). Il propose en outre des informations détaillées sur les espèces envahissantes et sur la biodiversité en général. Parmi les autres initiatives notables figurent la création, par l'Université de Tel Aviv, du portail en ligne « Nature Campus », dédié à l'éducation en matière de biodiversité, ainsi que le projet de création d'un musée national unique regroupant des collections taxonomiques d'espèces végétales et animales aujourd'hui dispersées dans plusieurs universités israéliennes.

4. Intégration de la biodiversité dans les autres secteurs et domaines d'action des pouvoirs publics

La prise en compte ou l'intégration de la biodiversité dans les autres domaines d'action des pouvoirs publics est l'un des piliers de la SNB. Cet objectif doit être atteint principalement grâce au cadre national de planification de l'aménagement du territoire et, dans une moindre mesure, grâce à l'intervention des pouvoirs publics dans des secteurs d'activité stratégiques tels que l'agriculture, la foresterie et la pêche. Cette intervention se traduit par l'adoption de mesures proactives favorisant la conservation de la biodiversité (agriculture durable, écotourisme, par exemple), ainsi que de mesures correctrices mettant un terme à des incitations dommageables pour la biodiversité (par exemple, suppression de certains programmes de soutien à l'agriculture). La prise en compte de la biodiversité dans d'autres secteurs d'action des pouvoirs publics nécessite également d'étudier les synergies et les arbitrages possibles (par exemple entre conservation de la biodiversité et production alimentaire, ou entre conservation de la biodiversité et politiques de lutte contre le changement climatique), ainsi que d'intégrer les mesures de protection de la biodiversité dans la lutte contre les inégalités.

4.1. Le cadre national de planification de l'aménagement du territoire d'Israël et la biodiversité

L'une des particularités d'Israël est que ses terres appartiennent au domaine public. Leurs usages possibles sont déterminés par la politique nationale d'aménagement du territoire. Dans ce cadre, la proportion des terres protégées est relativement importante. En outre, de vastes périmètres affectés à l'entraînement militaire demeurent virtuellement inexploités, contribuant ainsi à la conservation d'habitats naturels. Afin de surmonter les antagonismes liés aux impératifs de développement d'un côté, et à la nécessité de

préserver les paysages et les écosystèmes de l'autre, plusieurs nouveaux projets d'aménagement du territoire ont été mis au point dans les années 90 et intégrés à un plan directeur stratégique non contraignant complété par des plans directeurs nationaux par secteur. Le Plan directeur national détaillé pour la construction, l'aménagement et la conservation est un plan général approuvé en 2005 qui tient compte de la conservation de la biodiversité. Il décrit la démarche à suivre dans le cadre du développement des zones à conserver, notamment les zones côtières. Il protège également les ensembles paysagers et les bandes littorales, fluviales et paysagères (MPE, 2008, 2010a) (encadré 2.4). Les principaux plans nationaux sectoriels sont notamment le Plan directeur national pour les forêts et le boisement, le Plan directeur national pour les parcs nationaux, les réserves naturelles et les réserves paysagères, le Plan directeur national pour les zones côtières et Plan directeur national pour les cours d'eau et le drainage.

En outre, des lignes directrices relatives à l'aménagement de l'environnement et des paysages, récemment mises à jour et publiées par la Société nationale des routes d'Israël, visent à lutter contre les problèmes que posent le morcellement et les obstacles créés par les infrastructures⁶.

En Israël, tous les grands investissements et projets d'aménagement doivent aujourd'hui faire l'objet d'une évaluation de leur impact sur l'environnement (EIE), laquelle doit impérativement tenir compte de leurs incidences sur la biodiversité (chapitre 2). Les nouvelles règles en matière d'EIE entrées en vigueur en 2003 permettent d'exiger des évaluations de l'impact sur l'environnement pour un plus large éventail de projets d'aménagement dans des zones écologiquement sensibles telles que les côtes, les berges et les couloirs des cours d'eau (MPE, 2008). La plupart des EIE s'intéressent à la diversité des espèces et des habitats, aux espèces menacées et à la connectivité (s'agissant des corridors écologiques). Cependant, les cahiers des charges des EIE ne prévoient généralement pas un traitement direct des impacts sur la biodiversité, et les EIE ne fournissent que rarement des estimations des coûts et avantages pour la biodiversité des nouveaux projets d'aménagement.

4.2. Intégration de la biodiversité dans le secteur agricole

En Israël, les pratiques agricoles sont plus respectueuses de l'environnement que par le passé, mais il n'existe pas encore de politique intégrée pour la conservation et l'exploitation durable de la biodiversité sur les terres agricoles. En 2002, le ministère de l'Agriculture et du Développement rural a élaboré un plan de développement durable de l'agriculture, qui, outre des mesures relatives à la réutilisation d'eaux usées traitées et des réformes concernant le bétail, prévoit des mesures portant sur l'entretien des paysages ouverts pour en faire des zones de pâturage durable.

Israël travaille à la mise au point de plusieurs programmes agro-environnementaux destinés à encourager les agriculteurs à fournir des services écosystémiques liés à la biodiversité. Par exemple, un projet pilote sur deux ans qui est actuellement en cours consiste à attribuer, par voie d'enchères, des paiements aux agriculteurs qui entretiennent leurs terres dans une optique de conservation de la biodiversité. Il existe un programme semblable pour les pâturages, qui est essentiellement mis en application dans les zones où aucun autre usage agricole des terres n'est possible. Depuis 2004, ce dispositif offre des paiements par hectare de pâturage, en tenant compte du chargement en bétail par rapport à la couverture végétale des terres, les différentes régions d'Israël étant divisées en quatre catégories en fonction de la richesse des pâturages. Les éleveurs doivent adopter certaines

pratiques de production et respecter des critères environnementaux. Les terres concernées par ce dispositif représentaient environ 60 % de la superficie totale des terres agricoles en 2008. Les premières études réalisées laissent entendre que ces systèmes de gestion des pâturages contribuent à favoriser la diversité de la flore (OCDE, 2010).

La réforme du secteur de l'élevage et les programmes de lutte intégrée contre les ennemis des cultures ont également entraîné une baisse des pressions environnementales dues au recours excessif aux éléments fertilisants et aux pesticides (OCDE, 2010). La lutte biologique contre les ravageurs suscite un grand intérêt. Ainsi, un projet lancé en 2007 consiste à se servir d'effraies des clochers et de faucons crécerelles en guise d'agents biologiques de lutte contre les ravageurs (OCDE, 2010).

Il existe des programmes de soutien aux agriculteurs dont les étangs de pisciculture souffrent du passage des oiseaux migrateurs, lequel entraîne une chute de la production. L'agriculture subit d'autres types de dégâts et de pertes à cause de la faune sauvage : c'est ainsi que les ouvrages d'irrigation sont endommagés par des mammifères et des oiseaux, et que les récoltes, dans les champs et les vergers, sont la cible des petits rongeurs et des oiseaux. Outre les mesures de compensation de certaines pertes, d'autres moyens sont employés pour limiter les antagonismes entre faune sauvage et agriculture : services de vulgarisation agricole, lutte biologique contre les nuisibles, lutte intégrée contre les ennemis des cultures, etc. (OCDE, 2010).

4.3. Intégration de la biodiversité dans le secteur forestier

La politique officielle de boisement d'Israël repose aujourd'hui encore sur l'ordonnance sur les forêts de 1926. Si ce texte législatif est toujours en vigueur, la mise en œuvre de la politique en matière de boisement obéit dans une large mesure aux lignes directrices figurant dans le Plan directeur national pour les forêts et le boisement de 1995 (TMA 22), qui prévoit la protection de quelque 1 620 km² de forêts et d'espaces ouverts (tableau 5.3).

Tableau 5.3. Zones forestières actuelles et proposées dans le cadre du Plan directeur national pour les forêts et le boisement

Type	Superficie (km ²)
Zones forestières actuelles	
Forêts plantées actuelles	536
Forêts plantées recommandées	142
Forêts classées réserves naturelles actuelles	75
Zones forestières proposées	
Forêts classées réserves naturelles recommandées	181
Terres boisées naturelles favorisant la biodiversité	176
Terres boisées naturelles à préserver	428
Forêts classées réserves naturelles côtières	44
Plantations en bord de cours d'eau/dans le lit de cours d'eau asséchés	39
Total	1 621

Source : MPE.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932556104>

En Israël, le Fonds national juif assure la gestion des forêts. Cette ONG gère actuellement environ 1 000 km², principalement dans des zones rocheuses et vallonnées soumises à un climat semi-aride, qui sont impropres à l'agriculture et où le risque de dégradation des terres est élevé. Les zones boisées sont exploitées à des fins touristiques,

elles servent de pâturages et fournissent du bois, ainsi que d'autres services écosystémiques généraux. Elles contribuent au bilan hydrologique et à la restauration des cours d'eau. Israël fait partie des rares pays au monde où les arbres sont plus nombreux aujourd'hui qu'il y a 100 ans (MPE, 2010a). Le graphique 5.2 montre l'évolution des nouvelles plantations et des plantations de régénération depuis 11 ans.

Les premiers efforts de boisement déployés par Israël ont été critiqués au motif qu'ils ne créaient pas d'écosystèmes fonctionnels contribuant à la sauvegarde des espèces endémiques et à la conservation de la biodiversité. Cependant, le programme de boisement d'Israël a peu à peu évolué vers une prise en compte accrue de la biodiversité. Depuis dix ans, la gestion des forêts s'oriente vers une meilleure prise en considération des enjeux écologiques et se soucie davantage de favoriser la biodiversité des terres boisées. Les pratiques de gestion forestière qui étaient jusque-là principalement axées sur les conifères privilégient davantage les forêts mixtes, ce qui permet de régénérer des essences sauvages d'arbres et d'arbustes, de les réintroduire dans des zones gérées avec soin et d'accroître la biodiversité dans ces zones. Environ 55 % des secteurs où l'on pratique le boisement sont destinés à rester des espaces ouverts, les espaces boisés naturels contribuant à accroître la fertilité du sol et servant bien souvent de sanctuaires pour la faune sauvage protégée.

4.4. Intégration de la biodiversité dans le secteur de la pêche

Les captures en mer d'Israël proviennent essentiellement de la Méditerranée. La production totale issue du milieu marin est faible et décline régulièrement, notamment à cause de l'appauvrissement relatif des stocks de poissons en Méditerranée orientale. L'essentiel de la production halieutique d'Israël est issu de l'aquaculture et de la mariculture (chapitre 3). L'ordonnance sur la pêche de 1937 régleme l'exploitation des zones de pêche dans une optique de durabilité, afin de prévenir l'épuisement des stocks de poissons et de protéger le milieu aquatique dans son ensemble des externalités de la pêche (pollution et destruction de tortues de mer, par exemple). Le secteur de la pêche est du ressort du ministère de l'Agriculture et du Développement rural.

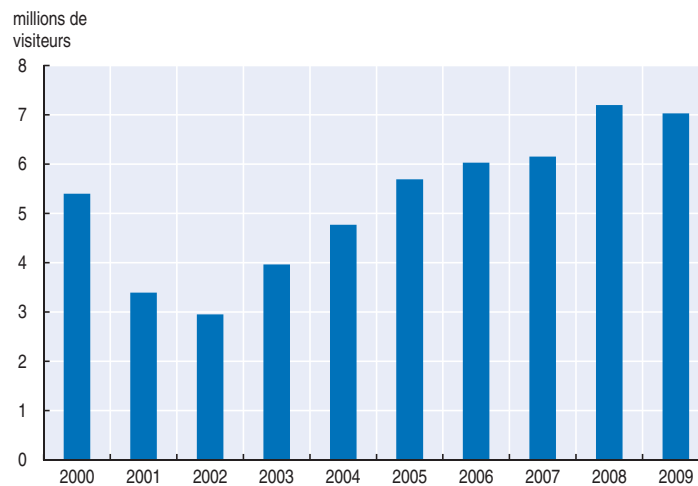
Depuis une vingtaine d'années, les autorités prennent des mesures en vue de protéger les stocks de poissons et la biodiversité aquatique dans la mer Rouge. En 2008, toutes les cages d'élevage du golfe d'Eilat/Aqaba ont été démontées et l'on a mis un terme aux activités maricoles en mer Rouge en raison des inquiétudes suscitées par leur impact sur les formations récifales fragiles qui constituent une attraction touristique très importante (chapitre 3). En revanche, peu de mesures de protection efficaces ont été prises en ce qui concerne la mer Méditerranée ou le lac de Tibériade. En 2000, le ministère de l'Agriculture et du Développement rural a estimé que les activités de pêche en Méditerranée étaient à la limite de la surpêche pour la plupart des espèces. Plus récemment, un certain nombre d'initiatives importantes ont été prises : limitation de la taille de la flottille de pêche, restrictions relatives au maillage, modification des engins, interdiction de la plongée sous-marine, déplacement de l'effort de pêche de la côte vers le large, restriction saisonnière des activités de pêche, voire interdiction provisoire de pêcher (la pêche a par exemple été interdite dans le lac de Tibériade entre 2010 et 2012), multiplication par deux de la profondeur minimale autorisée pour la pêche chalutière, surveillance en ligne des chalutiers, etc. Les éléments disponibles donnent à penser que, dans la pratique, la mise en œuvre de ces mesures laisse encore à désirer. En Israël, des voix s'élèvent, parmi la communauté scientifique, les défenseurs de l'environnement et le grand public, pour exprimer la crainte de voir les activités de pêche menées au large des côtes israéliennes mettre en danger

d'autres ressources marines vivantes, notamment des mammifères marins (chapitre 3). La plupart des mesures adoptées relèvent d'une démarche contraignante. Le recours à des instruments économiques (en particulier à des dispositifs de permis de pêche négociables), s'il n'est pas envisagé, mérite néanmoins d'être examiné avec attention.


4.5. Intégration de la biodiversité dans le secteur du tourisme

Le tourisme est l'un des secteurs d'activité les plus importants pour l'économie israélienne, avec 45 millions d'arrivées de touristes en 2010. Les possibilités d'exploitation des ressources naturelles du pays dans le cadre de l'écotourisme sont non négligeables, et ce secteur d'activité pourrait devenir à la fois une source de croissance et un moyen de gérer durablement les écosystèmes. Les principales destinations pour ce créneau touristique sont les réserves naturelles et les autres zones protégées. Les activités touristiques dans les zones protégées sont supervisées par la Société pour la protection de la nature en Israël (SPNI). Le nombre de visiteurs dans les parcs gérés par la NPA est en hausse régulière depuis une dizaine d'années et a dépassé les 7 millions en 2009 (graphique 5.4).

Graphique 5.4. **Nombres de visiteurs dans les réserves naturelles gérées par la NPA, 2000-09**



Source : Autorité de la nature et des parcs.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555591>

L'une des principales questions qu'il importe de régler en matière d'écotourisme est celle de la tarification optimale de l'entrée dans les réserves naturelles et des autres services connexes. Pour ce faire, il convient au préalable de déterminer pour chaque réserve la capacité d'accueil optimale qui permet de maximiser les bénéfices tout en assurant la protection de la biodiversité. Israël devrait donc évaluer les capacités d'accueil de ses parcs nationaux (encadré 5.4).

Outre les zones protégées, les forêts plantées, qui sont gérées par le Fonds national juif, sont progressivement devenues une attraction touristique importante. Le visiteur y trouve des sentiers de randonnée pédestre, des terrains de camping et des espaces aménagés à des fins sportives et de loisirs. Les forêts adjacentes aux réserves naturelles attirent des visiteurs et contribuent donc à faire baisser la pression exercée par les visiteurs sur ces réserves.

Encadré 5.4. **Écotourisme et capacités d'accueil en Israël**

Le lac Houlé, qui se situe dans la vallée du Rift, est une étape migratoire ainsi qu'un site d'hivernage de grande importance pour plus de 500 millions d'oiseaux appartenant à plus de 390 espèces, parmi lesquelles 21 espèces en danger à l'échelle mondiale et 16 en danger à l'échelle nationale. L'aire naturelle créée en 2004 à cet endroit a enregistré une hausse rapide de sa fréquentation, qui est passé de 78 000 visiteurs la première année à 240 000 en 2008.

Plusieurs études ont cherché à suivre et à évaluer les répercussions du tourisme sur les populations d'oiseaux. Elles ont examiné les conséquences de la demande touristique, de l'évolution des activités touristiques et de la gestion de ces activités sur les oiseaux, ainsi que les possibilités d'atténuer les effets négatifs du tourisme sur les oiseaux et de valoriser un véritable tourisme vert par des mesures de gestion adéquates. L'une des conclusions est que pour chaque groupe de 20 visiteurs, les oiseaux reculent d'environ 27 mètres. Sur la base de ce constat ont été définies des lignes directrices pour la durabilité qui portent sur la réglementation du nombre de visiteurs, l'installation de clôtures et de panneaux de signalisation, ainsi que l'emplacement des lunettes d'observation. De nouvelles études pourraient aider à déterminer le nombre de visiteurs compatible avec le maintien d'un nombre optimal d'espèces différentes.

Source : MPE (2009, 2010a).

Le développement de l'écotourisme nécessitera de mobiliser et de promouvoir le recours à des ressources privées. D'ores et déjà, un certain nombre d'initiatives privées notables sont à signaler, comme la création, en 2006, de Eco & Sustainable Tourism Israel, organisme à but non lucratif qui s'efforce de sensibiliser aux enjeux du développement durable et de faire connaître et progresser l'écotourisme. Ce projet entre dans le cadre de l'initiative internationale sur les Critères mondiaux de tourisme durable (CMTD).

4.6. Intégration de la biodiversité dans les mesures de lutte contre le changement climatique et d'adaptation à ses effets

Les mesures de lutte contre le changement climatique et d'adaptation à ses effets offrent d'importantes possibilités de prise en compte des considérations relatives à la biodiversité. L'un des grands axes de la stratégie israélienne de lutte contre le changement climatique est le développement de nouvelles sources d'énergie renouvelable. Or des antagonismes sont possibles entre respect de la biodiversité et construction de centrales solaires et de fermes éoliennes, en ce sens que ces dernières peuvent contribuer au morcellement des habitats. Peut-être serait-il possible de limiter le problème en produisant ce type d'énergie au large des côtes ou en mettant à profit les structures existantes (pour l'installation de panneaux solaires, par exemple).

Il existe d'importantes synergies entre les efforts de boisement déployés en Israël sous l'égide du Fonds national juif et les mesures de lutte contre le changement climatique et d'adaptation à ses effets. Le Fonds national juif étudie actuellement les possibilités de planter des arbres qui survivent dans un environnement sec et d'améliorer génétiquement des espèces végétales afin qu'elles résistent à des températures élevées et au stress hydrique. Des initiatives de ce type pourraient contribuer à contrer une possible avancée du désert vers le nord (MPE, 2010b).

En 2010, Israël a commencé à mettre au point, de manière systématique, son Plan national d'adaptation au changement climatique. Un certain nombre de mesures envisagées pour des secteurs exposés aux effets du changement climatique pourraient avoir des conséquences, soit positives, soit négatives, pour la biodiversité. Par exemple, dans le cas de l'agriculture, les mesures proposées consistant à élargir l'éventail des variétés cultivées, à substituer d'autres aliments aux céréales pour l'alimentation des animaux et à mieux gérer l'eau, auraient directement ou indirectement des retombées favorables sur la biodiversité. En revanche, d'autres mesures proposées (comme l'utilisation accrue d'effluents épurés et le recours aux améliorations génétiques pour les cultures et les animaux d'élevage) pourraient contribuer à l'érosion de la biodiversité. De même, les mesures d'adaptation destinées à protéger les zones côtières, par exemple en construisant certains types d'ouvrages ou en recourant à certaines techniques de protection contre la mer et de rechargement des plages, pourraient avoir un impact négatif sur la biodiversité. Le Plan national d'adaptation qui sera finalement adopté devra tenir compte de ces antagonismes et de ces motifs de préoccupation.

4.7. Questions liées aux inégalités

Les considérations relatives à la biodiversité ne sont généralement pas intégrées dans les stratégies de réduction de la pauvreté, la question de la dépendance économique des populations de condition modeste vis-à-vis de la biodiversité ne se posant généralement pas dans le cas d'Israël. En effet, la plupart des initiatives menées en vue de réduire la pauvreté ciblent des populations urbaines et n'ont pas nécessairement de rapport avec l'agriculture ou les ressources naturelles. Les considérations relatives à la biodiversité sont néanmoins liées à la question des inégalités, dans le cadre du débat sur la disponibilité des ressources (qui porte essentiellement sur l'accès à l'eau potable, l'accès aux côtes maritimes et intérieures et l'existence de zones naturelles accessibles aux populations défavorisées à des fins de loisirs) (MPE, 2009). Israël doit mieux intégrer les démarches participatives et institutionnelles de lutte contre les inégalités dans sa Stratégie nationale pour la biodiversité.

Notes

1. Le Conseil national de l'aménagement et de la construction est composé de 32 représentants : un tiers pour les autorités nationales, un tiers pour les autorités locales et le dernier tiers pour le monde universitaire et les ONG.
2. Ainsi, le mont Carmel a été déclaré « réserve de biosphère » en avril 1996, dans le cadre du Programme sur l'Homme et la biosphère de l'UNESCO. D'autres zones peuvent prétendre au statut de réserve de biosphère, notamment le mont Méron, dans le nord d'Israël et la région des collines de Judée qui se situe au carrefour des biomes méditerranéen et désertique.
3. Parmi ces avantages figurent le double dividende que peuvent produire des instruments tels que les écotaxes, ainsi que les avantages qui découlent du surcroît d'innovation et d'entrepreneuriat suscité par les instruments économiques (renforcement de la croissance et des possibilités d'emploi, amélioration de la compétitivité internationale grâce aux avantages inhérents à la position de pionnier, etc.).
4. European Biodiversity Observation Network (EBONE) (www.ebone.wur.nl/UK).
5. Le *National Ecosystem Assessment* s'efforce d'estimer de manière systématique la valeur des services écosystémiques qui découlent de la biodiversité sur une période de 100 ans (1950-2050) (<http://uknea.unep-wcmc.org/>).
6. Elles imposent par exemple la construction de passages pour les animaux en dessous et au-dessus des routes, ainsi que la prise en compte des aspects écologiques lors de l'aménagement, de la remise en état et de la gestion des accotements et d'autres zones qui subissent les conséquences de la construction de routes (www.ecotourism.org.il).

Sources principales

Les sources utilisées dans ce chapitre sont des documents produits par les autorités nationales, par l'OCDE et par d'autres entités.

BBOP (Business and Biodiversity Offsets Programme) (2009), *Biodiversity Offset Cost-Benefit Handbook*, BBOP, Washington, DC.

Cairncross, F. (2006), « Connecting Flights », *Conservation in Practice*, vol. 7, n° 1.

CBS (Bureau central des statistiques) (2006), *Environment Data Compendium of Israel No. 2*, Central Bureau of Statistics, Jérusalem.

Emerton, L. (2001), *National Biodiversity Strategies and Action Plans: A Review of Experiences, Lessons Learned and Ways Forward*, Union mondiale pour la nature (UICN), Regional Environmental Economics Programme for Asia, Karachi, Pakistan.

FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture) (2010), *Évaluation des ressources forestières mondiales 2010*, FAO, Rome.

Frankenberg, E. (2005), *Israel Third National Report to the Biodiversity Convention, 2005*, ministère de la Protection de l'environnement, www.sviva.gov.il/Environment/Static/Binaries/index_pirsumim%20/p0399_1.pdf.

MPE (Ministère de la Protection de l'environnement) (2002), *The Environment in Israel 2002* (chapitre portant sur les paysages et la biodiversité), ministère de la Protection de l'environnement.

MPE (2008), « Note succincte sur la politique et le cadre institutionnel d'Israël en matière d'environnement », document rédigé à l'attention du Comité des politiques d'environnement de l'OCDE, Paris, disponible auprès du ministère de la Protection de l'environnement israélien.

MPE (2009), « Fourth Country Report to the United Nations Convention on Biological Diversity », ministère de la Protection de l'environnement.

MPE (2010a), *Israel's National Biodiversity Plan, Executive Summary*, ministère de la Protection de l'environnement.

MPE (2010b), « Israel's Second National Communication on Climate Change », document soumis à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, ministère de la Protection de l'environnement, <http://unfccc.int/resource/docs/natc/isrnc2.pdf>.

MPE (2010c), *The Environment in Israel – Indicators, data and trends, 2010*, ministère de la Protection de l'environnement, Jérusalem.

OCDE (2008), *Politiques de la biodiversité : Impacts socio-économiques, enjeux et stratégies d'action des pouvoirs publics*, OCDE, Paris.

OCDE (2009), *Examens environnementaux du deuxième cycle (2001-2009)*, OCDE, Paris.

OCDE (2010), *Review of Agricultural Policies – Israel*, OCDE, Paris.

OCDE (2011), *Green Growth and Biodiversity*, OCDE, Paris, à paraître.

Roberts, D., et al. (2010), « Impacts of desalination plant discharges on the marine environment: A critical review of published studies », *Water Research*, vol. 44.

Shaked, Y. et A. Genin (2010), *The Israel National Monitoring Program at the Northern Gulf of Aqaba, Scientific Report 2009* (en hébreu, avec résumé en anglais), Université hébraïque de Jérusalem, Jérusalem, www.iui-eilat.ac.il/NMP/.

Ten Kate, K., J. Bishop et R. Bayon (2004), *Biodiversity offsets: Views, experience, and the business case*, UICN, Gland (Suisse) et Cambridge (Royaume-Uni), et Insight Investment, Londres.

PARTIE II

Chapitre 6

Changement climatique et qualité de l'air

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) ont augmenté, en raison principalement de la rapide croissance démographique et économique et de la hausse de la demande d'énergie et de transport qu'elle a engendrée. Les émissions de polluants atmosphériques ont quant à elles diminué, mais il reste des points noirs de pollution autour de certains sites industriels, ainsi que dans les principales agglomérations. L'adoption de la loi sur la qualité de l'air et d'un plan national qui prévoit d'abaisser les émissions de GES de 20 % d'ici à 2020 représente une étape importante dans la lutte contre ces problèmes. Le présent chapitre passe en revue les initiatives des pouvoirs publics dans ce domaine, le cadre institutionnel et les mécanismes en place pour suivre la mise en œuvre des mesures. Les secteurs de l'énergie et des transports étant les principaux responsables des émissions de GES et de polluants atmosphériques, ce chapitre examine les mesures gouvernementales qui les visent, à commencer par celles destinées à promouvoir les énergies renouvelables, l'efficacité énergétique et les modes de transport non routiers. L'intérêt de l'application à l'échelle de l'économie tout entière d'instruments comme une taxe carbone est également analysé.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre ne préjugent en rien du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.

Évaluation et recommandations

Entre 2000 et 2008, les émissions de gaz à effet de serre (GES) d'Israël ont augmenté d'environ 5 %, principalement en raison de la rapide croissance démographique et économique et de la hausse de la demande d'énergie, notamment d'électricité, qui en est résulté. Cela étant, l'intensité d'émission et l'intensité énergétique de l'économie sont proches de la moyenne de l'OCDE, alors que l'approvisionnement énergétique a une plus forte teneur en carbone que dans la plupart des pays de l'OCDE. Cela tient en grande partie au fait que la production d'électricité est assurée entièrement à l'intérieur d'Israël et presque exclusivement à partir de combustibles fossiles. Le bouquet électrique est depuis toujours dominé par le charbon et le pétrole. La découverte de gaz en mer et la production d'une part croissante de l'électricité à partir de ce combustible depuis le milieu des années 2000 ont contribué à atténuer la hausse des émissions de GES et à faire baisser les émissions de certains polluants atmosphériques. Les émissions de GES devraient continuer de progresser sous l'effet de la croissance économique rapide. Selon certaines estimations, en cas de politiques inchangées, elles seront deux fois plus élevées en 2030 qu'en 2005.

Israël n'étant pas parmi les parties au protocole de Kyoto visées à l'annexe I de la CCNUCC, il n'a pas été tenu d'adopter un objectif contraignant de réduction des émissions de GES pour la période 2008-2012. C'est peut-être pour cette raison qu'il s'est lancé relativement tardivement dans l'élaboration d'une politique de lutte contre le changement climatique. Pendant une grande partie des années 2000, il a procédé sans plan d'ensemble. En revanche, en 2009, il s'est fixé pour objectif de réduire les émissions de GES de 20 % d'ici à 2020 par rapport au scénario de politiques inchangées. Cette décision va dans le bon sens, même si la réalisation de l'objectif défini se soldera malgré tout par une hausse des émissions de GES. Alors qu'un plan national d'action a été élaboré afin de réduire ces émissions, des incertitudes entourent encore la définition de l'objectif et de la stratégie devant permettre de l'atteindre, et elles risquent de compromettre l'efficacité du dispositif pour ce qui est d'orienter la mise en œuvre et de créer des incitations en ce sens. D'une part, l'objectif est défini par rapport à un scénario de politiques inchangées plutôt qu'en termes absolus, et d'autre part, il n'est pas inscrit dans la législation. Si la contribution du secteur de l'électricité à la réalisation de l'objectif est relativement claire, il n'en va pas de même de celle des autres secteurs. Un comité interministériel présidé par le ministère des Finances a été créé, avec pour mission de superviser la mise en œuvre du plan d'action et de déterminer les mesures supplémentaires nécessaires pour atteindre l'objectif de réduction des émissions de GES. En se dotant d'un mécanisme de supervision plus ouvert et indépendant, Israël pourrait toutefois jeter les bases d'une réflexion plus large sur les ajustements à apporter le cas échéant aux politiques pour atteindre l'objectif. Par ailleurs, il serait possible d'améliorer la collecte de données et la notification des tendances en matière d'émissions de GES pour étayer la prise de décision.

Les principales mesures de réduction des émissions de GES sont élaborées au niveau sectoriel. Il ressort des projets actuels des autorités que la majeure partie de la réduction

visée viendra d'un abaissement des émissions dans le secteur de l'électricité. En revanche, il n'y a eu que peu d'initiatives utiles en faveur de l'efficacité énergétique au cours de la période examinée. Dans ces conditions, le Programme national d'efficacité énergétique adopté en 2010 représente une avancée importante, son but étant de réduire de 20 % la consommation d'électricité prévue en 2020. Le principal instrument de sa mise en œuvre, le Fonds pour l'efficacité énergétique, devra être conçu avec soin pour permettre d'atteindre cet objectif. L'efficacité énergétique des bâtiments pourrait être améliorée par de meilleures normes de résultats et par l'information des ménages.

Israël a encouragé pendant de nombreuses années le recours aux chauffe-eau solaires, si bien que ceux-ci assurent aujourd'hui 80 % de la production d'eau chaude. En revanche, les énergies renouvelables n'entrent que pour une faible part, bien inférieure aux objectifs d'Israël, dans la production d'électricité. La situation s'est considérablement améliorée depuis la mise en place de tarifs d'achat et de quotas de production. Pour atteindre l'objectif prévoyant de porter à 10 % la part de la production d'électricité d'origine renouvelable d'ici à 2020, il conviendra de s'attaquer à un certain nombre d'obstacles. En particulier, on constate qu'il existe de nombreuses incitations financières en faveur du recours aux énergies renouvelables (avec des risques de chevauchement), alors que les procédures de modification du zonage et de délivrance d'autorisations sont longues et complexes.

La demande de transport et le taux de motorisation ont considérablement progressé dans les années 2000. Comme dans beaucoup d'autres pays de l'OCDE, les transports sont l'une des principales sources d'émissions de GES et de polluants atmosphériques. Un certain nombre de mesures ont été prises pour faire baisser ces émissions. L'une d'elles est l'adoption des normes européennes pour les véhicules importées, la qualité des carburants et le contrôle des véhicules. En 2009, la taxe sur l'achat de véhicules, qui est depuis longtemps une importante source de recettes fiscales, a été restructurée pour être calculée en fonction des émissions de CO₂ et de polluants atmosphériques locaux. Grâce à cette mesure, les émissions moyennes des véhicules neufs ont diminué, notamment celles de polluants atmosphériques locaux comme les oxydes d'azote (NO_x) et les particules. Néanmoins, les émissions de carbone des voitures neuves restent bien supérieures à la moyenne de l'UE. La mise en place d'un péage électronique sur le principal axe routier desservant Tel Aviv va dans le bon sens. Si ce dispositif parvient à réduire la congestion et la pollution, il offrira un point de départ intéressant pour envisager l'extension des systèmes de péage à d'autres tronçons autoroutiers encombrés et aux zones métropolitaines. Cela étant, les incitations économiques en rapport avec l'utilisation de la voiture pourraient être améliorées. Des efforts accrus s'imposent également pour intégrer la planification des transports et l'aménagement du territoire et pour offrir de meilleures solutions de rechange à la voiture particulière.

Bon nombre de mesures de réduction des émissions de GES contribueraient aussi à faire baisser les rejets des principaux polluants atmosphériques et *vice versa*. Bien que les intensités d'émission d'oxydes de soufre et d'azote (SO_x et NO_x) aient diminué depuis 2000, grâce surtout au passage au gaz naturel et à l'amélioration de la qualité des combustibles et carburants, elles restent supérieures aux moyennes respectives de l'OCDE. Dans l'ensemble, les émissions des principaux polluants atmosphériques ont eu tendance à reculer ou à se stabiliser au cours des années 2000, mais il reste des points noirs de pollution liés à certains sites industriels. Les concentrations de NO_x, de PM₁₀ et d'ozone dans l'air ambiant continuent de dépasser les valeurs limites dans les principales zones métropolitaines, en raison principalement de la forte pression des transports. L'application, à partir de 2011, de

la loi sur la qualité de l'air constitue une avancée considérable vers la consolidation du cadre réglementaire régissant la pollution de l'air par les sources fixes et mobiles. Ce texte a en outre établi les fondements juridiques qui permettent d'assujettir à des taxes sur les émissions atmosphériques les grandes installations industrielles soumises au régime de permis d'émission. Le réseau de surveillance de la qualité de l'air est l'un des plus denses au monde et ses données sont largement accessibles au public. Cependant, le fait que le contrôle des données ne soit pas uniformisé entre les différents organes de surveillance peut nuire à la fiabilité de ces données.

Recommandations

- Envisager d'exprimer l'objectif de réduction des émissions de GES à l'horizon 2020 en termes absolus et de lui donner force de loi ; prendre pleinement en considération les aspects touchant au climat, à l'environnement et à la santé dans les politiques à long terme du gouvernement en matière d'énergie et de transports.
- Mettre en place un système pour suivre la mise en œuvre des mesures de réduction des émissions de GES ; présenter à la Knesset une évaluation annuelle de l'avancement des objectifs, établie de préférence par un organe indépendant, et proposer régulièrement (tous les trois ans, par exemple) des recommandations d'ajustement des mesures gouvernementales.
- Envisager l'instauration d'une taxe carbone à l'échelle de l'ensemble de l'économie ou de droits d'accise ajustés sur les combustibles fossiles, qui soient l'expression d'un prix du carbone approprié.
- Rationnaliser les incitations financières en faveur des projets dans le domaine des énergies renouvelables, en tenant compte de l'ensemble des coûts et des avantages de ces énergies ; produire des orientations cohérentes concernant les types de terres à utiliser pour ces projets et les conditions applicables à ceux-ci ; simplifier les procédures de planification et d'autorisation correspondantes.
- Veiller à ce que le Fonds pour l'efficacité énergétique cible des projets qui ont une justification à la fois écologique et économique : en définissant des critères adaptés pour déterminer les projets susceptibles d'être retenus ; en appliquant des instruments permettant d'apporter un soutien ciblé et de mobiliser d'autres ressources ; et en créant un mécanisme indépendant pour évaluer les progrès.
- Imposer des normes minimales de performance énergétique des bâtiments, et veiller à ce que les informations sur cette performance soient accessibles aux consommateurs.
- Mieux intégrer les transports et l'aménagement du territoire ; continuer de développer les réseaux de transports publics ; améliorer l'intégration des services et réseaux de transports publics.
- Amplifier la mise en péage des tronçons autoroutiers encombrés et envisager l'instauration de redevances de congestion ou de pollution dans les principales zones métropolitaines.
- Mettre à profit les fondements juridiques établis par la loi sur la qualité de l'air pour instaurer un prélèvement sur les émissions atmosphériques de polluants prioritaires des sources fixes grandes et moyennes.
- En faisant fond sur le système de notification volontaire des émissions, créer un inventaire des émissions et transferts de matières polluantes obligatoire intégrant les rejets de GES ; renforcer le contrôle de la qualité des données de l'ensemble des réseaux de surveillance de la qualité de l'air ambiant.

1. Introduction

Israël est partie à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et au protocole de Kyoto. Il n'est cependant pas visé à l'annexe I de la CCNUCC, et n'a pas pris d'engagements précis en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) sur la période qui s'étend jusqu'à 2012. Israël assume de plus en plus des responsabilités en rapport avec son statut d'économie développée dans les négociations internationales sur le climat, ainsi que dans la mise en œuvre de sa politique climatique nationale. Il s'est engagé à réduire ses émissions de GES de 20 % par rapport à un scénario de politiques inchangées durant la période allant jusqu'à 2020 (section 3).

Israël n'est partie à aucune des conventions régionales ou mondiales relatives à la pollution atmosphérique transfrontière, notamment la Convention de la CEE-ONU sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance et ses huit protocoles (chapitre 3). Par conséquent, à la différence de la plupart des pays de l'OCDE, il ne s'est engagé sur aucun objectif officiel en matière d'émissions nationales des principaux polluants atmosphériques, tels les oxydes de soufre (SO_x), les oxydes d'azote (NO_x), les particules fines ou les composés organiques volatils (COV). Néanmoins, la qualité de l'air est depuis longtemps une priorité de la politique de l'environnement d'Israël. Plusieurs textes législatifs réglementent de longue date les émissions atmosphériques provenant de sources fixes et mobiles, et définissent des normes de qualité de l'air. L'adoption, en 2008, de la loi sur la qualité de l'air représente un grand pas en avant : il s'agit de la première tentative faite pour créer un cadre réglementaire global dans lequel inscrire la politique de gestion de l'air, et elle pourra servir à l'avenir d'instrument de suivi des émissions de GES (section 3).

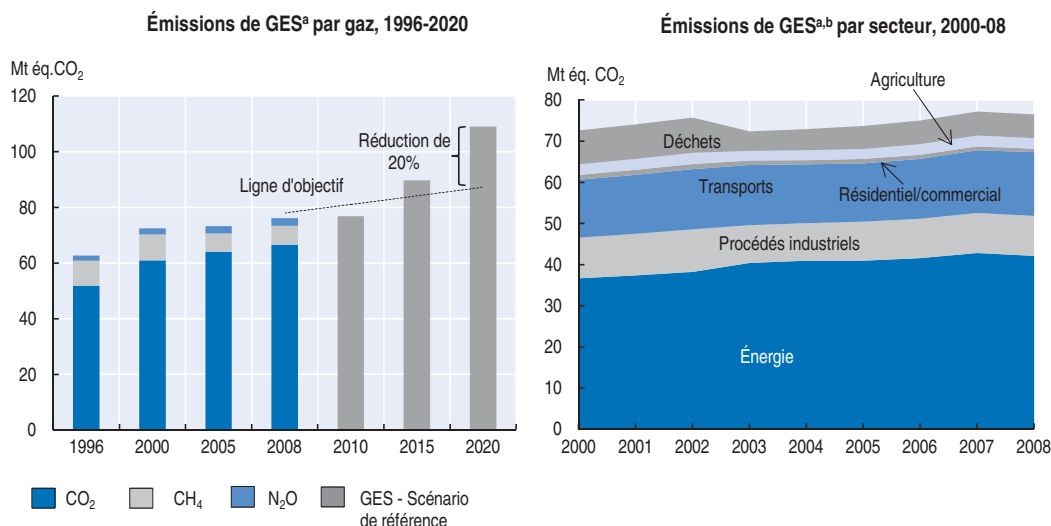
2. Performances et projections concernant les émissions

2.1. Émissions de gaz à effet de serre

Les émissions de GES d'Israël augmentent rapidement depuis le milieu des années 90. Elles atteignent 78 Mt éq CO₂ en 2008, en tenant compte des quantités absorbées par suite de l'utilisation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie, ainsi que des émissions de gaz fluorés, lesquelles se chiffraient à 1.8 Mt éq CO₂¹. Avec plus de 85 % du total des émissions, le dioxyde de carbone (CO₂) est le principal gaz à effet de serre rejeté. Près de 9 % des émissions sont du méthane (CH₄), et 3.6 % de l'hémioxyde d'azote (N₂O). Les 2.3 % restants correspondent aux gaz fluorés (graphique 6.1).

Les émissions de GES (hors gaz fluorés et à l'exclusion des quantités absorbées par suite de l'utilisation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie) ont augmenté de près de 16 % entre 1996 (première année pour laquelle des données sont disponibles) et 2000, mais elles ont enregistré une hausse plus modérée de 5 % entre 2000 et 2008. La majeure partie de l'accroissement constaté dans les années 2000 s'est produite entre 2003 et 2008, parallèlement à l'accélération de la croissance du PIB. La rapidité de la croissance démographique et économique – ainsi que l'augmentation de la demande d'énergie qui l'accompagne, et en particulier d'électricité – est la cause principale de l'orientation à la hausse des émissions. La ventilation par gaz montre que les émissions de CO₂ se sont accrues de 9 % sur la période 2000-08 et les émissions de N₂O de près de 26.5 %, en raison surtout des émissions des sols agricoles, tandis que celles de CH₄ ont diminué de 26 % à la faveur du développement de la valorisation du biogaz de décharge et d'une meilleure gestion des déchets solides.

Graphique 6.1. Tendances et projections des émissions de GES



a) Hors gaz fluorés.

b) Hors émission/absorptions de CO₂ au titre de l'utilisation des terres, du changement d'utilisation des sols et de la sylviculture (UTCATF).

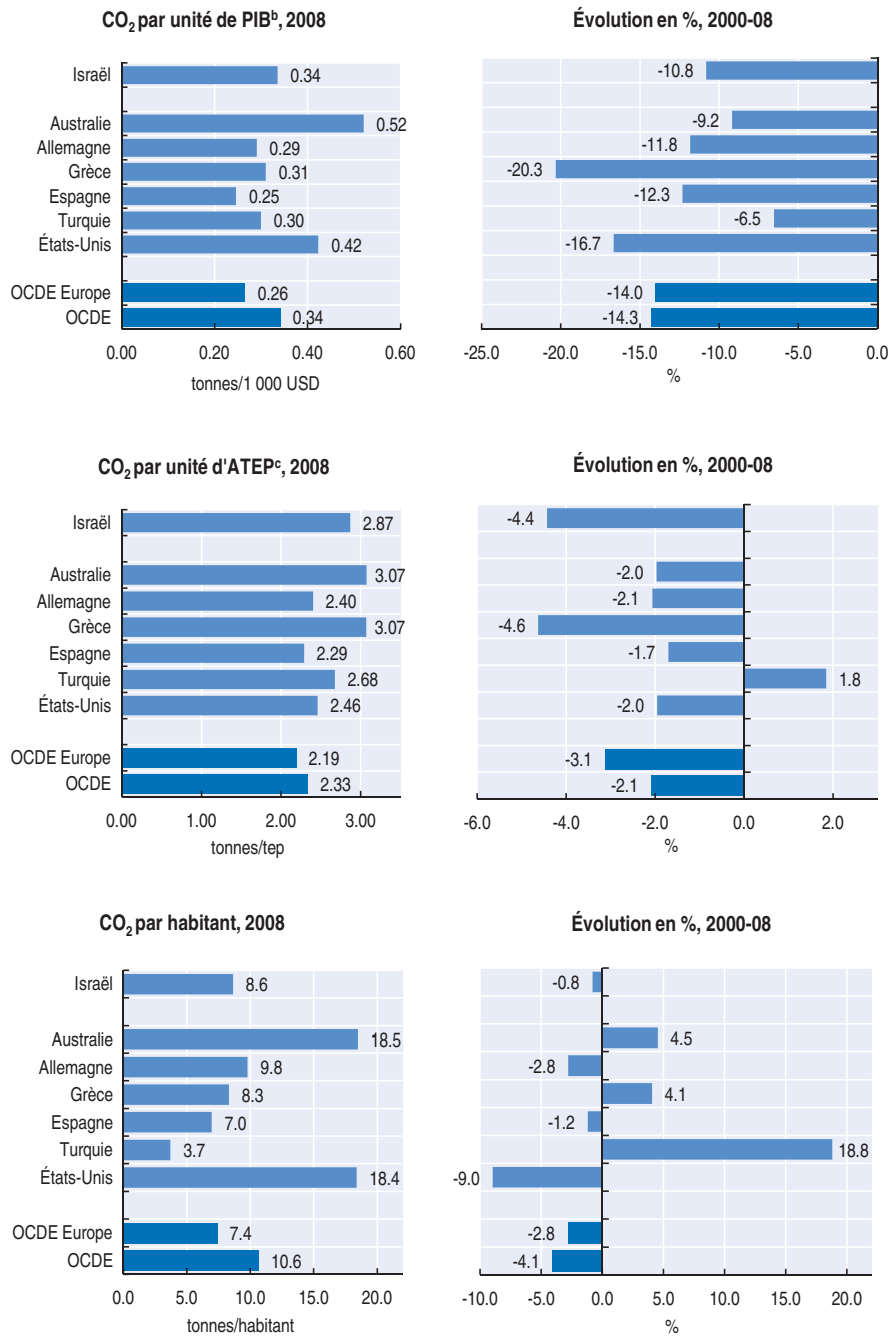
Source : CBS (2011), *Statistical Abstract of Israel 2010* ; MPE (2010).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555610>

Selon Heifetz and Co. et DVH MED (2009), les émissions de GES devraient croître de 63 % durant la période 2000-25 dans un scénario de politiques inchangées, pour atteindre 118 Mt éq CO₂ (MPE, 2010). Cette augmentation prévue serait imputable, dans une large mesure, à trois grands sous-secteurs : les industries énergétiques (+49 %), les transports (+43 %) et l'industrie manufacturière conjuguée à la construction (+250 %). D'après McKinsey & Company (2009), si l'évolution actuelle des émissions de GES d'Israël se poursuit, elles auront doublé en 2030 par rapport à leur niveau de 2005 et atteindront 142 Mt éq CO₂. Cette progression, plus forte que dans les autres pays de l'OCDE, s'explique au premier chef par la démographie du pays et sa forte croissance économique.

Intensités d'émission de CO₂

Les émissions de CO₂ dues à la combustion de combustibles par habitant n'ont baissé que légèrement pendant la période considérée. En 2008, elles ont représenté 8.6 t éq CO₂, niveau inférieur à la moyenne de la zone OCDE. Exprimées par unité de PIB (à parité de pouvoir d'achat), les émissions de CO₂ n'ont pas cessé de décroître depuis 2000, mais à un rythme plus lent que dans nombre d'autres pays de l'OCDE. Si l'intensité de carbone de l'économie israélienne se situe dans la moyenne des pays de l'OCDE, elle se trouve encore toutefois dans le haut de la fourchette des émissions de ces pays (graphique 6.2). Les émissions de CO₂ augmentent moins rapidement que les approvisionnements totaux en énergie primaire (ATEP), en raison surtout de l'évolution du mix énergétique qui favorise le gaz naturel, d'où un recul des émissions de CO₂ par unité d'ATEP. Il n'en reste pas moins que l'intensité de carbone des approvisionnements énergétiques israéliens dépasse toujours celle de la plupart des pays de l'OCDE, à cause d'une forte dépendance à l'égard du pétrole et du charbon dans la production d'électricité, de la faible part revenant aux énergies renouvelables et de l'absence de production électronucléaire (section 5).


Graphique 6.2. Intensités d'émission de CO₂^a

a) Émissions de CO₂ dues à la consommation d'énergie uniquement ; exclut les soutages maritimes et aériens internationaux ; approche sectorielle.

b) Aux niveaux de prix et parités de pouvoir d'achat de 2005.

c) Approvisionnement totaux en énergie primaire.

Source : OCDE-AIE (2010), *CO₂ Emissions from Fuel Combustion* ; OCDE (2010), *Perspectives économiques de l'OCDE n° 88* ; OCDE-AIE (2011), *Base de données sur les bilans énergétiques des pays de l'OCDE*.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555629>

Évolution des émissions par secteur

Les industries énergétiques (qui recouvrent tant les activités de production d'électricité que celles de raffinage) constituent le secteur de loin le plus important du point de vue des émissions de GES, puisqu'il rejette plus de 55 % des émissions totales d'Israël². La production d'électricité est à elle seule à l'origine de plus de la moitié des émissions de GES. Elle a affiché une augmentation spectaculaire, supérieure à 30 %, entre 2000 et 2008. La tendance à la hausse des émissions imputable à la progression de la production d'électricité est contrebalancée, dans une certaine mesure, par l'inclusion du gaz dans le bouquet d'énergies utilisées dans le parc de production de la compagnie d'électricité israélienne, Israeli Electric Corporation (IEC) (section 5).

Le secteur des transports, deuxième source d'émissions de GES, a rejeté 15.5 Mt éq CO₂ en 2008, soit 10 % de plus qu'en 2000, et environ 40 % de plus qu'en 1996³. La hausse de ses émissions peut être attribuée à une progression sensible du taux de motorisation et de l'usage de la voiture (section 6).

Les émissions des industries manufacturières, des procédés industriels et de la construction ont représenté 9.74 Mt éq CO₂ en 2008, ce qui témoigne d'une légère baisse (de 2 %) durant la période examinée. La diminution de 11 % des émissions directes provenant de la combustion de combustibles (produits pétroliers surtout) dans le secteur manufacturier (notamment l'industrie pharmaceutique, l'électronique, l'agrotechnologie, les télécommunications, la chimie fine et l'informatique) observée entre 2000 et 2008 a été en partie compensée par une hausse de 6 % des émissions dues aux procédés industriels, principalement dans l'industrie du ciment. La production de ciment est en effet la deuxième source d'émissions de CO₂ après la combustion de combustibles. Par ailleurs, la consommation d'électricité du secteur industriel s'est accrue, de pair avec la production industrielle. Si l'on tient compte des émissions indirectes découlant de la consommation industrielle d'électricité et du raffinage (ces deux activités faisant partie des industries énergétiques), les émissions du secteur industriel représentent presque 30 % des émissions totales.

Les émissions des secteurs résidentiel et commercial sont relativement faibles, car l'électricité est la principale source d'énergie qu'ils consomment et les émissions correspondantes sont par conséquent attribuées au secteur des industries énergétiques. Elles se sont élevées à environ 0.87 Mt éq CO₂ en 2008, ce qui correspond à une baisse de 29 % durant la période examinée.

Les émissions liées aux déchets ont diminué de 30 % entre 2000 et 2008, réduction largement imputable à la récupération accrue du méthane dégagé par les déchets solides dans les décharges (section 7). Cependant, la contribution des déchets aux émissions de GES reste importante : elle ressortait à 5.8 Mt éq CO₂ en 2008. Elle s'explique par la forte production de déchets solides, et par le fait que la majeure partie des déchets est mise en décharge (chapitre 7).

Les émissions agricoles totales se sont montées à 2.6 Mt éq CO₂ en 2008. Elles sont demeurées généralement constantes pendant la période examinée. Le gaz prédominant est le N₂O, qui provient essentiellement des sols agricoles, de la gestion des effluents d'élevage et du pâturage. Les émissions de N₂O ont considérablement augmenté depuis 2000, évolution toutefois compensée par la réduction spectaculaire des émissions de CO₂ liées à l'agriculture⁴.

En 2008, les « forêts Kyoto » d'Israël ont permis la séquestration de 0.37 Mt éq CO₂, quantité en augmentation par rapport à celle de 0.21 Mt éq CO₂ enregistrée en 2000, grâce à l'extension continue des zones boisées (section 7).

Incidences du changement climatique

D'après les conclusions du Comité directeur interministériel pour l'adaptation au changement climatique en Israël (section 3.2), la température moyenne devrait augmenter de 1.5 °C à l'horizon 2020 et de 3.5-5 °C dans les années 2071-2100 par rapport à la moyenne des années 1960-90. Pour leur part, les précipitations devraient diminuer de 10 % entre cette période et 2020, diminution qui atteindrait 20 % en 2050. Ces prévisions laissent présager un climat plus aride, ce qui est cohérent avec les projections de 2010 du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) (MPE, 2010).

Parmi les incidences du changement climatique figureront aussi une plus forte demande d'eau (en raison du réchauffement et de l'évaporation accrue) ; des phénomènes extrêmes plus fréquents (chaleur ou froid, inondations) ; des variations de rendement des cultures ; une prolifération des ennemis des cultures, des maladies des plantes et des adventices ; le risque de dommages aux infrastructures côtières occasionnés par la montée du niveau de la mer ; la morbidité et la mortalité liées aux vagues de chaleur, à l'apparition de nouveaux vecteurs de maladies et au risque accru de maladies infectieuses transmises par les aliments ; l'augmentation de la demande d'énergie provoquée par la climatisation et le dessalement de l'eau ; des modifications de la biodiversité, en particulier dans la mer Méditerranée ; et un risque aggravé d'incendies de forêts.

2.2. Émissions atmosphériques et qualité de l'air

Comme dans beaucoup d'autres pays, les principales sources de pollution de l'air en Israël sont les transports, la production d'électricité et les activités industrielles. La forte densité démographique, la concentration de la population et des activités économiques dans les zones côtières et les conditions géographiques et climatiques particulières tendent à exacerber les effets de la pollution atmosphérique le long du littoral. En dépit de la tendance à la baisse ou à la stabilisation des émissions des principaux polluants atmosphériques dans les années 2000, des points noirs de pollution de l'air persistent dans la baie de Haïfa, dans la région d'Ashdod et à Ramat Hovav⁵. Les transports sont la principale source de pollution dans le centre du pays, très densément peuplé.

Dioxyde de soufre

La production d'électricité est la principale source d'émissions d'oxydes de soufre (SO_x) (tableau 6.1). Bien que le PIB et les approvisionnements en combustibles fossiles aient considérablement augmenté entre 2000 et 2008, les émissions de SO_x ont diminué d'environ 35 %. En conséquence, l'intensité d'émission de SO_x a largement baissé elle aussi, même si elle reste très supérieure à la moyenne des pays de l'OCDE et se range parmi les plus fortes dans la zone OCDE (graphique 6.3). Des réductions très appréciables des émissions ont été enregistrées dans la production d'électricité et le secteur industriel, principalement grâce aux améliorations de la qualité des combustibles (dont la teneur en soufre a été abaissée) et à la conversion de certaines centrales au fioul lourd pour qu'elles fonctionnent au gaz naturel (tableau 6.1). Des technologies de réduction des émissions en bout de chaîne, tels les épurateurs, ont été installées dans certaines centrales électriques (par exemple à Ashkelon) et vont l'être dans d'autres tranches. Des données préliminaires

Tableau 6.1. **Émissions atmosphériques par source**
(milliers de tonnes)

		SO ₂	%	NO _x	%	COVNM	%	CO	%	PES ^a	%
Centrales électriques ^b	2000	209.1	73.7	110.7	46.7	2.1	0.9	7.6	2.0	11 404.7	53.2
	2008	126.0	68.5	119.5	60.6	2.6	1.0	9.9	4.6	7 788.8	54.3
Combustion industrielle	2000	46.4	16.3	25.2	10.6	0.6	0.3	1.3	0.3	7 853	36.6
	2008	21.9	11.9	15.8	8.0	0.4	0.2	1.0	0.4	5 476.6	38.2
Combustion non industrielle	2000	4.2	1.5	2.3	1.0	0.1	0.0	0.5	0.1	64.4	0.3
	2008	0.7	0.4	1.5	0.8	0.1	0.0	0.5	0.2	46.5	0.3
Procédés industriels	2000	19	7	4.9	2.1	83.5	34.9	–	–	..	..
	2008	33	18	1.2	0.6	74.4	29.2	–	–	..	..
Sources mobiles	2000	4.8	1.7	94.1	39.7	152.8	63.9	366.5	97.5	2 120.6	9.9
	2008	2.2	1.2	59.1	30.0	177.2	69.6	202.7	94.7	1 043.2	7.3
Solvants	2000	–	–	–	–	..	..	–	–	..	..
	2008	–	–	–	–	..	..	–	–	..	..
Divers	2000	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	2008	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Total	2000	283.9	100	237.2	100	239.2	100	375.9	100	21 442.7	100
	2008	184.0	100	197.1	100	254.7	100	214.1	100	14 355.1	100
Variation 2000-2008		-35.2		-16.9		6.5		-43.1		-33.1	

a) Particules en suspension.

b) Comprend le secteur du raffinage.

Source : CBS.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932556123>

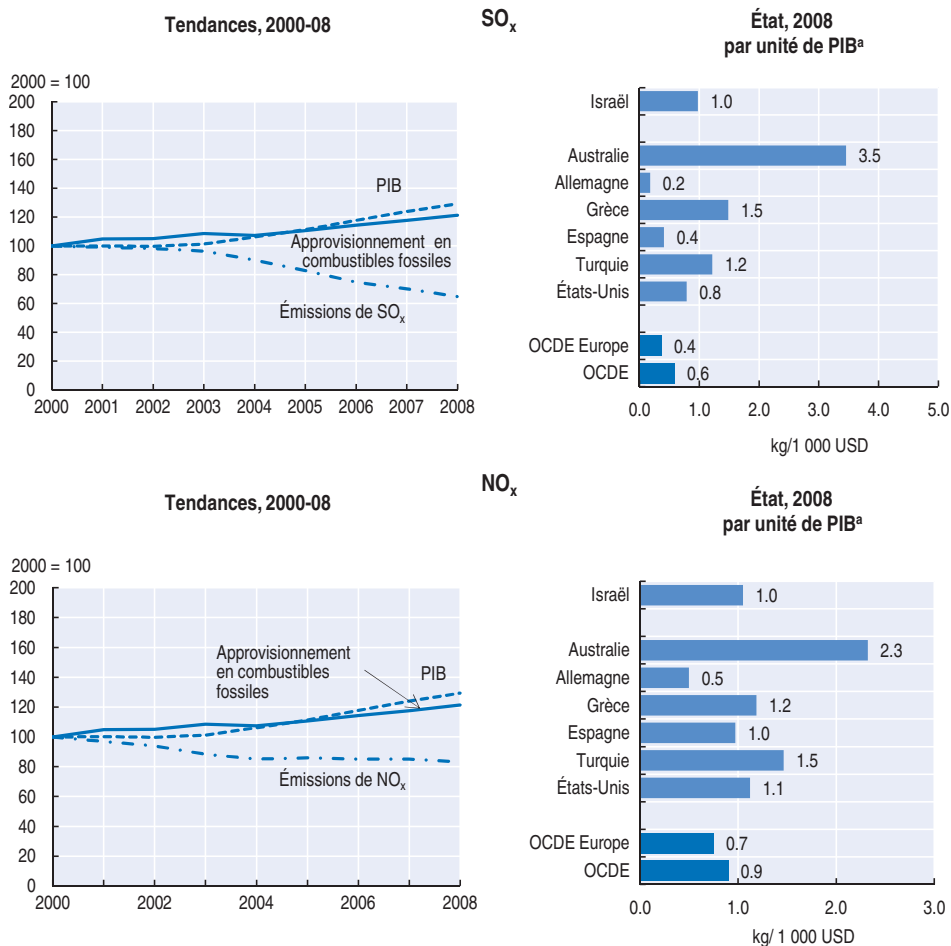
concernant l'année 2009 présagent une forte chute des émissions des sources mobiles du fait de l'abaissement de la teneur en soufre autorisée des carburants (à 10 parties par million) à compter de cette même année.

La réduction des émissions a eu pour effet d'affaiblir les concentrations moyennes annuelles de dioxyde de soufre (SO₂) dans tout le pays, et notamment dans les grandes zones industrielles (Haïfa, Hadera, Ashdod, Ashkelon) et à Tel Aviv (graphique 6.4). Les concentrations maximales annuelles sont restées inférieures aux normes annuelles dans toutes les stations de surveillance. Il s'est produit un seul dépassement de la norme concernant les mesures effectuées sur une demi-heure, en 2008, dans les environs de Hadera et de la baie de Haïfa.

Oxydes d'azote


La production d'électricité et les transports sont les principales sources d'émissions d'oxydes d'azote (NO_x) (tableau 6.1). Ces émissions ont diminué d'environ 17 % entre 2000 et 2008, mais ont tendance à se stabiliser depuis 2004. Cette baisse a donné lieu à un découplage entre les émissions de NO_x d'une part, et la croissance du PIB et l'évolution des approvisionnements en combustibles fossiles de l'autre ; elle a aussi affaibli l'intensité d'émission de NO_x, qui reste néanmoins plus élevée que celle de la plupart des pays de l'OCDE et légèrement supérieure à la moyenne de la zone OCDE (graphique 6.3). Malgré l'accroissement des volumes du trafic dans le transport routier, les émissions des sources mobiles ont marqué un recul considérable à la faveur du perfectionnement des technologies des véhicules. Ce recul est la cause principale de la réduction des émissions de NO_x (tableau 6.1). Si les émissions liées à la production d'électricité continuent de croître, celles de l'industrie ont en revanche baissé, d'où de moindres concentrations de NO_x dans les grands sites industriels.

Graphique 6.3. Émissions de polluants atmosphériques



a) PIB aux prix et aux parités de pouvoir d'achat de 2005.

Source : OCDE, Direction de l'environnement ; OCDE-AIE (2011), *Base de données sur les bilans énergétiques des pays de l'OCDE* ; OCDE (2010), *Perspectives économiques de l'OCDE n° 88*.

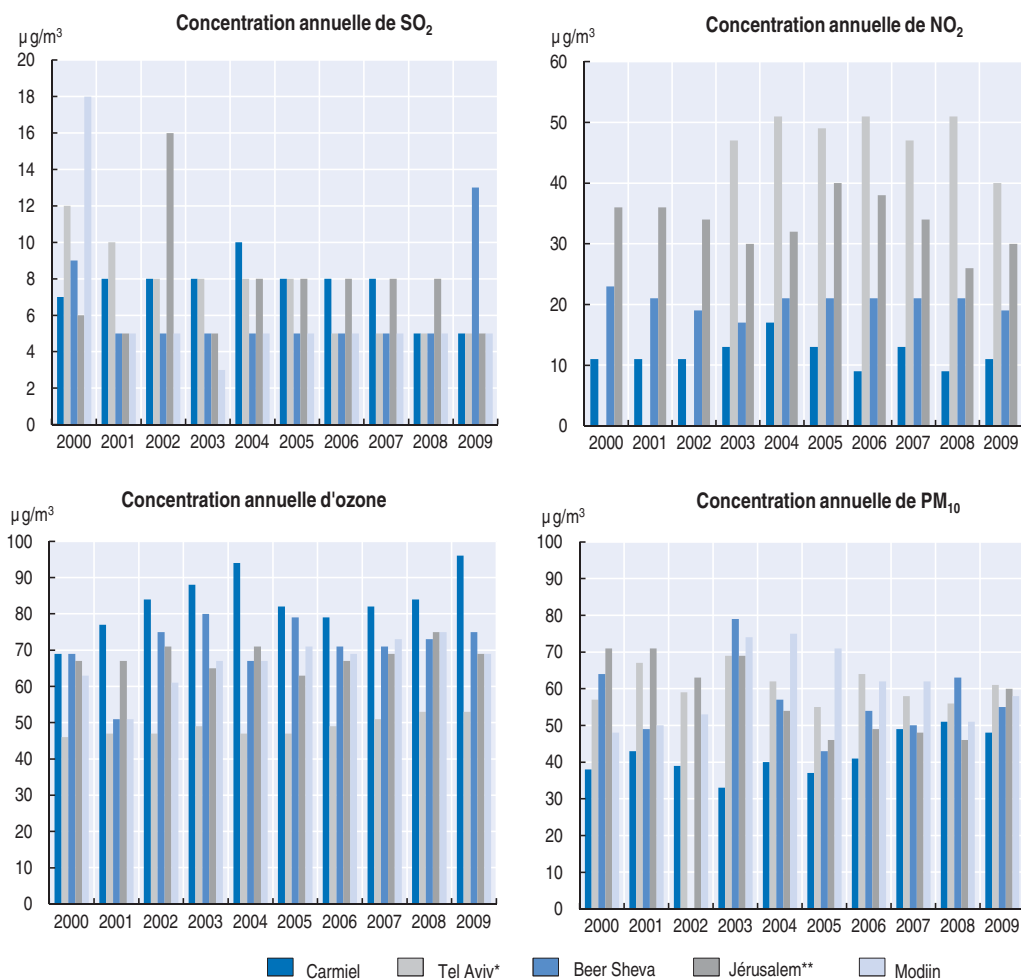
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555648>

Dans l'ensemble, les concentrations moyennes annuelles de NO_x ont accusé un léger fléchissement tendanciel en Israël au cours de la décennie écoulée. Dans la zone métropolitaine de Tel Aviv, cela tient notamment au durcissement des normes d'émission applicables aux véhicules, à l'amélioration de la qualité des carburants et à des contrôles techniques plus stricts des véhicules. Toutefois, on observe toujours de fortes concentrations moyennes annuelles de NO_x dans les zones métropolitaines de Tel Aviv et de Jérusalem, qui s'expliquent par le fait que l'activité de transport y est très intense, et les concentrations annuelles de NO₂ en Israël sont supérieures aux recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) en la matière (graphique 6.4).

Composés organiques volatils non méthaniques et monoxyde de carbone

Les transports sont aussi la principale source d'émissions de composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) et de monoxyde de carbone (CO). Les progrès des technologies des véhicules ont contribué à réduire les émissions de CO de plus de 40 % entre 2000 et 2008, tandis que les émissions de COVNM ont continué de croître (tableau 6.1).


Graphique 6.4. Qualité de l'air dans certaines agglomérations



*Sites de surveillance à Tel Aviv : SO₂, NO₂, O₃ - gare centrale; PM₁₀ - gare routière (Tahana Merkazit).

**Sites de surveillance à Jérusalem : SO₂, O₃, PM₁₀ - Safra; NO₂ - Efrata.

Source : MPE.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555667>

Particules

La production d'électricité et la combustion industrielle sont les principales sources de particules en suspension (tableau 6.1). Les émissions de ces particules ont baissé de 33 % entre 2000 et 2008. Israël surveille tant les PM₁₀ que les PM_{2,5}. Les concentrations moyennes annuelles de PM₁₀ sont comprises entre 36 et 74 µg/m³, selon le lieu où se trouve la station de surveillance. Israël affiche des concentrations de fond de particules élevées, et les concentrations mesurées sont généralement plus fortes dans les stations situées à proximité de nœuds de transport. Par endroits, notamment dans la ville de Beer Sheva, elles ont tendance à dépasser la norme annuelle de 60 µg/m³ (graphique 6.4). Les concentrations annuelles de PM_{2,5}, qui sont très dangereuses pour la santé publique, se situent entre 17 et 29 µg/m³ dans certaines zones, c'est-à-dire qu'elles atteignent parfois des niveaux supérieurs à la norme annuelle européenne de 25 µg/m³.

Ozone troposphérique

En Israël, les concentrations d'ozone troposphérique sont élevées au regard des recommandations de l'OMS. Des concentrations moyennes annuelles croissantes ont été relevées dans la plupart des stations de surveillance (graphique 6.4). De plus, les dépassements de la valeur limite sur huit heures préconisée par l'OMS ont été fréquents et de plus en plus importants ces dernières années dans de nombreuses zones, notamment à Tel Aviv, Jérusalem et Beer Sheva qui sont les plus grandes agglomérations du pays.

Ammoniac

Ce n'est qu'en 2011 qu'Israël a mis en place un inventaire national des émissions d'ammoniac, de sorte qu'il n'existe pas de série temporelle sur ces émissions. L'agriculture (animaux d'élevage et utilisation d'engrais) est sans doute leur principale source, comme dans la plupart des autres pays de l'OCDE. Il paraît probable que l'accroissement des émissions d'ammoniac découle de l'augmentation du cheptel, mais il se pourrait aussi qu'une moindre utilisation d'engrais chimiques ait partiellement contrebalancé cette hausse (OCDE, 2010).

Effets de la pollution atmosphérique

Des enquêtes épidémiologiques ont été menées en Israël dans les années 80 et 90 pour évaluer les effets sur la santé de la pollution atmosphérique à proximité des centrales électriques et des sites industriels. L'évaluation la plus récente, effectuée en 2003, a comparé les risques pour la santé publique liés à la pollution atmosphérique dans deux zones métropolitaines israéliennes, Ashdod et Tel Aviv. À partir de données portant sur la période 1995-99, elle a confirmé que la pollution de l'air y accroît la mortalité et la morbidité⁶. Il s'agissait toutefois d'une étude ponctuelle. Les études des effets de la pollution atmosphérique sur la santé humaine, ainsi que des coûts économiques et sociaux qui y sont associés, ne sont pas systématiques, et leurs résultats ne sont pas utilisés pour éclairer la prise de décisions. En outre, l'impact de la pollution de l'air sur les écosystèmes n'a pas été étudié.

3. Cadre d'action

3.1. Changement climatique

Israël a ratifié la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) en 1996, s'engageant ainsi à : mettre à jour périodiquement, publier et mettre à la disposition de la Conférence des Parties des inventaires nationaux des émissions anthropiques de gaz à effet de serre ; établir, mettre en œuvre, publier et mettre régulièrement à jour des programmes visant à atténuer le changement climatique ; et définir, rendre publiques et appliquer des mesures visant à faciliter l'adaptation voulue au changement climatique⁷. En 2004, Israël a également ratifié le protocole de Kyoto, qui impose aux pays développés des réductions chiffrées des émissions de gaz à effet de serre (GES). À la différence de la plupart des pays de l'OCDE, Israël n'est pas une partie visée à l'annexe I de la CCNUCC, et ne s'est pas engagé sur une réduction chiffrée des émissions de GES dans la période 2008-12.

Comme suite à la ratification de la CCNUCC, le gouvernement israélien a créé un comité interministériel, placé sous la tutelle du ministère de la Protection de l'environnement (MPE), qui est chargé de concevoir une stratégie globale de réduction des émissions. Ce comité a élaboré la première communication nationale d'Israël destinée à la CCNUCC en 2000. Au début des années 2000, il a fait réaliser plusieurs études par des experts en vue de cerner les

perspectives de réalisation de réductions des émissions efficaces par rapport à leur coût. Il n'a cependant pas réussi à obtenir l'adhésion de l'ensemble des instances gouvernementales à une stratégie globale de réduction des émissions, et la politique climatique a ensuite été conçue de façon parcellaire pendant la majeure partie des années 2000.

Malgré ce démarrage tardif de l'élaboration d'une politique d'atténuation du changement climatique, Israël a réalisé des avancées importantes vers la fin des années 2000. Il a pris l'engagement de réduire les émissions de GES de 20 % par rapport à un scénario de politiques inchangées à l'horizon 2020⁸ en s'associant à l'Accord de Copenhague, dont ont pris acte les chefs d'État et de gouvernement dans le cadre de la 15^e Conférence des Parties (COP) à la CCNUCC, en décembre 2009⁹. Israël entend s'acquitter de son engagement principalement en portant à 10 % la part des énergies renouvelables dans la production d'électricité et en réduisant de 20 % la consommation d'électricité par rapport à un scénario de référence tablant sur des politiques inchangées (section 5). Cet objectif a été fixé sur la base des études de faisabilité déjà évoquées, effectuées par les cabinets d'experts-conseils Heifetz and Co. et DHV MED (2009) et McKinsey & Company (2009). Quatre groupes de travail ont été créés pour s'occuper des principaux gisements de réduction des émissions recensés : l'efficacité énergétique, les bâtiments « verts », les transports et les énergies renouvelables (encadré 6.1).

Encadré 6.1. Objectif de réduction des émissions de GES et potentiel d'atténuation en Israël à l'horizon 2020

Les études de Heifetz et McKinsey ont estimé que, dans les scénarios de politiques inchangées, les émissions de GES d'Israël se situeraient entre 107 et 109 Mt éq CO₂ en 2020. En utilisant ces scénarios comme base de calcul, l'objectif d'Israël visant à réduire de 20 % les émissions de GES par rapport au niveau qu'elles auraient atteint dans les scénarios de politiques inchangées à l'horizon 2020, ressort à environ 87 Mt éq CO₂ en 2020, soit une baisse d'environ 22 Mt éq CO₂ (graphique 6.1). Cela représente une augmentation de 18.7 % des émissions pendant la période allant jusqu'à 2020, en prenant 2005 pour référence. Le tableau ci-après compare cet engagement à ceux qu'ont envisagés certains pays de l'OCDE en matière de réduction des émissions, l'ordre des pays indiqués étant fonction de leur PIB par habitant en 2008*.

Engagements de réduction des émissions et PIB par habitant de pays sélectionnés de l'OCDE

	Réduction en % par rapport aux émissions de 2005	PIB par habitant (USD) ^a
Israël	+18.7	27 679
États-Unis	-170.0	46 901
Irlande	-20.0	42 644
Canada	-17.0	38 883
Allemagne	-14.0	37 171
Espagne	-10.0	33 173
Grèce	-4.0	30 077
Portugal	+1.0	24 957
Pologne	+14.0	18 062

a) Aux niveaux de prix et parités de pouvoir d'achat de 2008.

Source : Décision n° 406/2009/CE du Parlement européen et du Conseil de l'UE ; OCDE, Base de données des statistiques de l'OCDE sur les comptes nationaux.

Encadré 6.1. Objectif de réduction des émissions de GES et potentiel d'atténuation en Israël à l'horizon 2020 (suite)

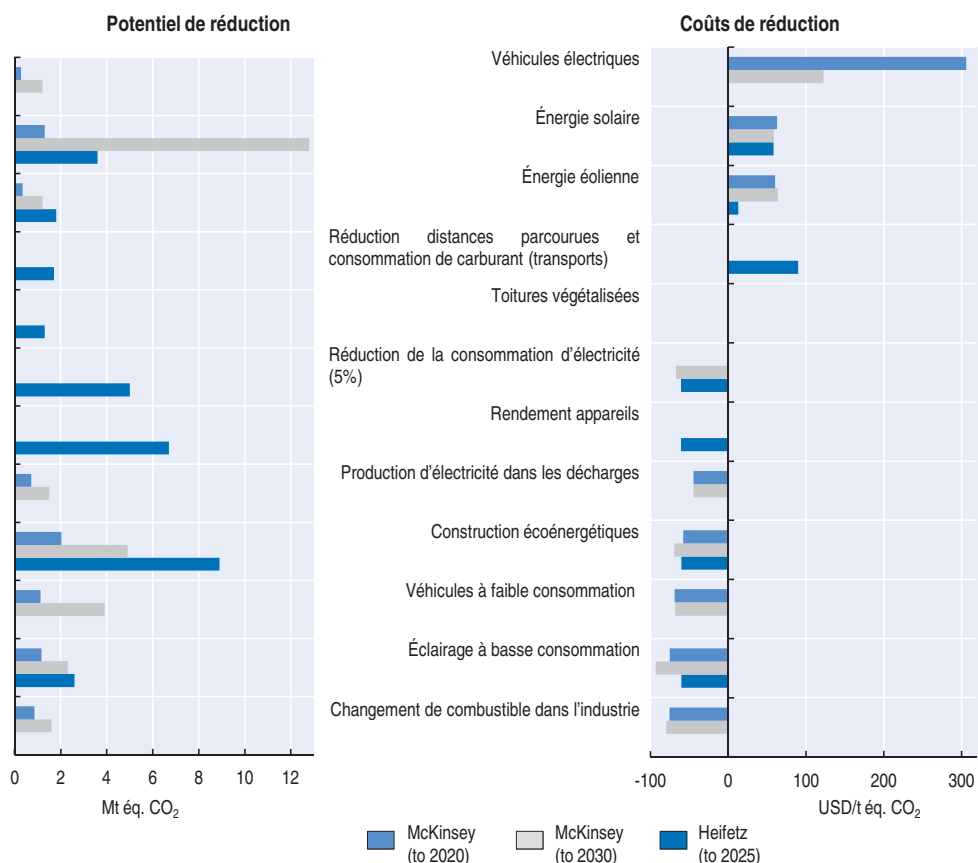
Le tableau tend à indiquer que les engagements de réduction des émissions adoptés par d'autres pays de l'OCDE sont à peu près en corrélation avec le PIB par habitant. C'était là le seul critère utilisé dans le cadre de l'UE pour le partage de l'engagement global de l'UE entre ses États membres. Dans ces conditions, Israël est un cas atypique en ce que son engagement représenterait une nette hausse des émissions par rapport aux niveaux de 2005. Dans le même temps, cet objectif suppose des réductions des émissions de GES par habitant et par unité de PIB comparables à celles qui seraient réalisées dans d'autres pays de l'OCDE (OCDE, 2011). De plus, Israël n'est pas un pays visé à l'annexe I de la CCNUCC, ce qui signifie qu'il n'a pas recours à des marchés internationaux du carbone pour respecter son engagement.

Israël présente un potentiel d'atténuation limité, ce qui tient à la fois à la forte croissance démographique et économique prévue et aux possibilités de réduction relativement restreintes recensées dans les études des experts. L'étude de Heifetz estime ce potentiel à environ 31.7 Mt éq CO₂ dans la période s'étendant jusqu'à 2025. Selon cette étude, les mesures les plus porteuses à cet égard sont l'amélioration de l'efficacité énergétique dans le secteur de la construction, l'accroissement du rendement des appareils électroménagers et l'exploitation de l'énergie solaire. Le potentiel de réduction des émissions peut se réaliser à hauteur de 73 % environ à un coût négatif (graphique 6.5). Si le potentiel d'atténuation était totalement exploité, en 2025, les émissions de GES dépasseraient de 19 % celles de 2000, alors que dans le scénario de politiques inchangées, elles augmenteraient de 63 %.

Une analyse ultérieure de McKinsey chiffre le potentiel de réduction d'Israël à environ 45 Mt éq CO₂ dans la période allant jusqu'à 2030 (McKinsey & Company, 2009). Ce potentiel repose, pour l'essentiel, sur trois mesures générales : l'amélioration de l'efficacité énergétique dans le secteur des bâtiments ; l'utilisation d'énergies renouvelables pour produire de l'électricité ; et l'amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules, à la faveur notamment de l'usage de véhicules électriques. Dix mesures permettraient de réaliser 65 % du potentiel de réduction à l'horizon 2030, soit 30 Mt éq CO₂ (graphique 6.5). Les mêmes mesures réduiraient les émissions d'une quantité estimée à seulement 8 Mt éq CO₂ à l'horizon 2020, et dans des conditions plus onéreuses compte tenu du différent niveau de maturité technologique (graphique 6.5). Comme dans l'étude de Heifetz, beaucoup de mesures auraient un coût négatif ou des avantages nets pour l'économie. Si l'investissement nécessaire pour tirer pleinement profit du potentiel de réduction est estimé à 1 % de la moyenne du PIB sur les années 2011-30, il serait toutefois complètement amorti sous la forme d'économies d'énergie, d'où un coût net total pour l'économie qui serait quasiment nul. Cette analyse montre que le potentiel de réduction en Israël (32 %) est plus faible que dans nombre d'autres pays (où il avoisine 50 % en moyenne) en raison des rares possibilités pratiques d'appliquer beaucoup de mesures entraînant des réductions des émissions, notamment l'exploitation de l'hydroélectricité et de la biomasse, ou le captage et le stockage du carbone.

* Les objectifs des États membres de l'UE concernent uniquement les émissions non couvertes par le système communautaire d'échange de quotas d'émission (SCEQE). L'objectif global de l'UE pour les émissions hors SCEQE est de -10 % en 2020 par rapport aux niveaux de 2005. Cependant, la réduction totale des émissions envisagée dans le cadre du SCEQE est de 21 % entre 2005 et 2020, objectif supérieur à ceux que les différents États membres se proposent d'atteindre en matière de réduction des émissions.

Graphique 6.5. Potentiel et coûts de réduction des émissions de GES



Source : MPE (2010), *Deuxième communication nationale soumise à la CCNUCC* ; McKinsey & Company (2009) ; OCDE (2010), *Perspectives économiques de l'OCDE n°88* ; calculs effectués par l'OCDE.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555686>


Un comité interministériel, dirigé par le directeur général du ministère des Finances, a été mis en place pour déterminer le potentiel d'atténuation et l'impact économique de diverses mesures, esquisser les modalités de leur application et mettre en évidence les obstacles à leur mise en œuvre. À la suite des recommandations formulées par ce comité, en novembre 2010, les autorités ont approuvé une résolution sur l'établissement d'un plan d'ensemble national pour la réduction des émissions de GES. Cette résolution alloue, jusqu'à 2020, un budget de 2.2 milliards NIS. Un montant de 540 millions NIS est affecté, pour le premier biennium, à certaines mesures générales de réduction des émissions, concernant pour l'essentiel l'abaissement de la consommation d'électricité des ménages et un programme d'investissements que doit mettre au point le MPE (subventions à des projets de réduction des émissions de GES) (tableau 6.2). En outre, un mécanisme de suivi et de notification est mis en place aux termes de cette même résolution. Il incombe au MPE de superviser la mise en œuvre de la résolution, mais l'application des différentes mesures relève des ministères désignés compétents. Le MPE et les ministères chargés de la mise en œuvre ont l'obligation de rendre compte tous les ans de leur action. Le comité interministériel continuera d'exercer les fonctions requises pour le suivi de la mise en œuvre de la résolution gouvernementale, ainsi que d'évaluer l'efficacité économique des mesures appliquées jusqu'en 2012 et de préconiser des mesures à prendre ultérieurement.

Tableau 6.2. **Crédits budgétaires au titre des mesures de réduction des émissions de GES en 2011-12**

(millions NIS)

Mesures	Ministères chargés de la mise en œuvre				
	Infrastructures nationales	Protection de l'environnement	Construction et Logement	Transports et Sécurité routière	Industrie, Commerce et Travail
Réduction de la consommation d'électricité dans le secteur des ménages	269				
Soutien aux investissements dans la réduction des émissions de GES, hors secteur des ménages		114			
Activités d'éducation et d'information	30	11		5	
Soutien à l'installation initiale de nouvelles technologies					40
Projet pilote sur les nouveaux bâtiments « verts »		16			
Enquête sur les bâtiments existants		16			
Formation à la construction « verte », notamment dans le cadre universitaire		9			2
Soutien aux enquêtes sur l'énergie (y compris pour assurer le respect des règles et le suivi)	8	5			
Projet pilote de réaménagement des bâtiments existants			7		
Normalisation dans le domaine de l'efficacité énergétique (dont mise en application)	7				

Source : Résolution gouvernementale n° 2508/2010.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932556142>

Alors qu'une solide architecture institutionnelle est en place pour proposer des mesures et des instruments et que les activités menées sont étayées par des recherches de grande qualité, les mécanismes adoptés pour veiller à la mise en œuvre et au suivi de ces mesures (et les évaluations comparatives des progrès réalisés par rapport aux objectifs visés) paraissent insuffisants en regard des meilleures pratiques observées dans d'autres pays de l'OCDE, le Royaume-Uni par exemple¹⁰. La résolution gouvernementale de 2010 ne chiffre pas les émissions qu'implique le scénario de politiques inchangées, ni par conséquent l'objectif de réduction des émissions qu'il suppose, ce qui laisse une marge pour des interprétations différentes de l'objectif. La définition d'un objectif national dans la législation (exprimé en tonnes d'équivalent CO₂ en 2020) et l'établissement du grand plan national d'action prévu par la résolution gouvernementale (novembre 2010) contribueraient à une mise en œuvre efficace. Ce plan global devrait inclure d'autres stratégies et programmes, tel le Programme national d'efficacité énergétique de 2010 (section 5), et tracer le cheminement à suivre pour atteindre l'objectif voulu. Pour mieux rendre compte de l'avancement de la mise en œuvre, il conviendrait de présenter tous les ans à la Knesset un rapport d'étape qui devrait indiquer les progrès accomplis vers la réalisation de l'objectif, mettre en évidence les facteurs sous-jacents qui déterminent les émissions au niveau sectoriel et les obstacles à la mise en œuvre, et évaluer le rapport coût/efficacité de la politique de réduction des émissions. Charger le comité interministériel du suivi est une mesure positive. La participation d'experts indépendants à ce comité et le contrôle par le Parlement renforceraient non seulement le mécanisme d'examen, mais procureraient aussi de meilleures bases pour adapter les mesures prises par les pouvoirs publics.

Adaptation au changement climatique

Pour s'attaquer aux défis de l'adaptation au changement climatique, le MPE a créé en 2006 un comité directeur interministériel, ayant à sa tête un directeur scientifique. Les objectifs de ce comité étaient d'évaluer les répercussions potentielles du changement climatique en Israël, de recommander des moyens de se préparer et de s'adapter à l'évolution du climat, ainsi que de favoriser l'émergence d'idées et de technologies nouvelles pour faire face aux problèmes à résoudre.

Les mesures d'adaptation devraient figurer dans un plan national d'adaptation au changement climatique. Conformément aux meilleures pratiques suivies au niveau international, ce plan prendra en compte les aspects suivants : une meilleure intégration des considérations scientifiques dans la prise de décision ; les méthodes et les outils d'évaluation des actions d'adaptation ; l'éducation, la formation et la sensibilisation du public ; le progrès technologique ainsi que l'utilisation efficace des ressources et de l'innovation ; la promotion des approches locales d'adaptation ; de même que des propositions de lois et de normes favorisant les mesures d'adaptation respectueuses de l'environnement (MPE, 2010). Le tableau 6.3 présente les différentes mesures d'adaptation envisagées. À terme, l'objectif visé est d'intégrer l'adaptation aux effets du changement climatique dans les dispositifs de planification sectorielle, d'aménagement du territoire et de planification écologique.

Le MPE a récemment créé un pôle de savoir et d'information sur l'adaptation au changement climatique mondial. Celui-ci est censé faciliter la collecte d'informations sur l'adaptation au changement climatique en Israël, qui serviront de base pour élaborer une politique nationale d'adaptation et un plan national d'action. On estime en outre qu'il facilitera le transfert des technologies et du savoir-faire d'Israël en matière d'adaptation au changement climatique dans des domaines tels que la gestion de l'eau (irrigation au goutte-à-goutte, prévention des déperditions, etc.), la réutilisation d'eaux usées traitées, le dessalement de l'eau de mer, l'agriculture en milieu désertique et le boisement.

3.2. Émissions atmosphériques et qualité de l'air

Les principales priorités de la politique israélienne de l'air sont la réduction de la pollution atmosphérique liée aux transports et dans les points noirs industriels. Bien qu'Israël n'ait pas officiellement défini de plafonds nationaux d'émission applicables aux principaux polluants atmosphériques (section 1), plusieurs textes de loi réglementent depuis longtemps les émissions des sources fixes et mobiles dans l'atmosphère, et imposent des normes de qualité de l'air.

Le MPE est responsable de la prévention de la pollution atmosphérique provoquée par des sources fixes et mobiles. La loi de 1961 sur la réduction des nuisances était le principal instrument législatif de lutte contre la pollution de l'air jusqu'à l'entrée en vigueur de la loi sur la qualité de l'air, en 2011 (voir ci-dessous). En 1992 ont été instaurées des normes de qualité de l'air ambiant concernant 24 polluants atmosphériques, notamment le SO₂, les NO_x, le CO, l'O₃, les PM₁₀, les métaux lourds et les produits chimiques. Elles ont été complétées par la suite par des lignes directrices (non inscrites dans la législation) relatives aux procédures d'alerte en cas de forte pollution. La plupart de ces normes étaient moins sévères que celles recommandées par l'OMS ou adoptées par l'UE. Les émissions polluantes des installations industrielles et des centrales électriques étaient réglementées par des arrêtés administratifs¹¹, par des normes d'émissions spécifiques définies dans les

Tableau 6.3. Effets du changement climatique et mesures d'adaptation envisageables

Secteur vulnérable	Effets possibles	Mesures d'adaptation envisageables
Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> ● Réduction des quantités d'eau disponibles dans les aquifères et masses d'eau de surface ● Détérioration de la qualité de l'eau ● Probabilité accrue des inondations 	<ul style="list-style-type: none"> ● Accroissement de la capacité de dessalement ● Utilisation rationnelle de l'eau et gestion efficace de l'économie de l'eau ● Perfectionnement de la modélisation ● Sensibilisation du public et changement des modes de consommation ● Amélioration du suivi et de la modélisation de la qualité et de la quantité d'eau ● Réévaluation des normes de qualité de l'eau ● Renforcement de la collaboration des autorités et des institutions ● Amélioration des infrastructures d'assainissement et de drainage ● Amélioration de la gestion de l'occupation des sols en lisière des zones inondables ● Augmentation de l'utilisation d'effluents traités dans l'agriculture ● Utilisation rationnelle de l'eau et meilleur ajustement entre localisation des cultures et ressources en eau disponibles ● Amélioration de la modélisation et des projections ● Perfectionnement technologique des méthodes d'irrigation et de culture et application de méthodes de cultures qui empêchent l'érosion du sol ● Amélioration génétique des cultures et des animaux d'élevage ● Augmentation et adaptation de la variété des cultures ● Ajustement des périodes de semis, plantation et récolte ● Amélioration des systèmes de climatisation dans les exploitations d'élevage ● Mise au point de produits de substitution aux céréales utilisables dans l'alimentation animale ● Sélection d'espèces animales résistant à la chaleur et aux parasites ; ainsi qu'adaptation des méthodes d'élevage
Agriculture	<ul style="list-style-type: none"> ● Pénurie d'approvisionnement en eau pour l'agriculture ● Mise à mal de la productivité des cultures par manque d'eau et en raison de conditions météorologiques extrêmes ● Modifications des saisons de croissance ● Salinisation et érosion du sol ● Pénurie de produits d'alimentation animale à l'état frais ● Risques accrus de parasites ou maladies des animaux d'élevage ● Baisse de productivité des animaux d'élevage 	<ul style="list-style-type: none"> ● Prise en compte des conséquences du changement climatique dans l'aménagement du territoire ● Renforcement de la surveillance du niveau de la mer et des côtes ● Adaptation des infrastructures côtières ● Utilisation de techniques de protection de la mer et d'engraisement des plages ● Contrôle renforcé des échanges internationaux pour empêcher l'invasion par des espèces marines exotiques ● Prévention de la pollution marine pour réduire les pressions sur les récifs coralliens
Littoral	<ul style="list-style-type: none"> ● Retrait de la ligne de côte ● Démaigrissement ● Dommages aux infrastructures côtières et au tourisme ● Salinisation de l'aquifère côtier ● Dommages aux falaises ● Probabilité accrue d'invasion par des espèces marines exotiques ● Blanchissement des coraux dans la mer Rouge 	<ul style="list-style-type: none"> ● Renforcement du contrôle et du suivi des vecteurs de maladies et évaluation des risques ● Formation d'experts de la santé ● Amélioration et adaptation des systèmes de santé aux risques liés au changement climatique ● Éducation du public ● Amélioration de l'urbanisme pour réduire le stress thermique et la pollution atmosphérique
Santé humaine	<ul style="list-style-type: none"> ● Incidence accrue de maladies parasitaires et infectieuses ● Augmentation du stress thermique ● Aggravation du risque d'atteintes causées par des phénomènes météorologiques extrêmes 	<ul style="list-style-type: none"> ● Prise en compte des conséquences du changement climatique dans la gestion des réserves et la création de corridors écologiques ● Études, suivi et cartographie de la vulnérabilité des espèces aux effets du changement climatique ● Amélioration de la gestion des ressources forestières et de l'interface homme-forêts ● Éclaircissage des forêts ● Améliorations génétiques des espèces ligneuses forestières ● Choix d'essences résistantes pour le boisement
Écosystèmes et biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> ● Disparition d'espèces végétales dans la région semi-aride pour cause de désertification ● Atteintes aux populations d'espèces animales locales ● Changements de la composition des espèces dans le lac de Tibériade ● Dommages aux réserves naturelles ● Probabilité accrue d'incendies de forêts 	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilisation des énergies renouvelables pour répondre à la demande d'énergie en hausse ● Amélioration de l'efficacité énergétique ● Adaptation de la réglementation du bâtiment aux nouvelles conditions climatiques ● Recensement et protection des infrastructures et industries vulnérables ● Amélioration de la gestion des ressources
Énergie et infrastructures	<ul style="list-style-type: none"> ● Augmentation de la demande d'énergie due au stress thermique plus aigu durant les canicules en particulier ● Dommages aux infrastructures dans les zones vulnérables 	<ul style="list-style-type: none"> ● Analyse coûts-avantages de l'action d'adaptation par rapport à l'inaction dans certains domaines ● Incitations économiques en faveur de l'adaptation aux évolutions prévues du climat ● Analyse de risques pour le secteur de l'assurance
Économie	<ul style="list-style-type: none"> ● Dommages aux biens publics et privés ● Hausse des coûts des biens et des services ● Alourdissement de la charge financière pour le secteur de l'assurance 	

Source : MPE (2010).

autorisations délivrées aux entreprises et par des plans de prévention de la pollution dans les centrales électriques. Plusieurs réglementations sont en vigueur de longue date eu égard aux normes d'émission des véhicules, au contrôle technique de ces derniers et à la qualité des carburants, entre autres (section 5).

La loi sur la qualité de l'air approuvée en 2008 (et entrée en vigueur en 2011) constitue une grande avancée, dans la mesure où elle instaure un cadre réglementaire intégré pour la gestion de l'air. Elle met en place un cadre pour la définition de normes d'émission visant les sources fixes et mobiles de pollution atmosphérique, ainsi que pour la révision des normes de qualité de l'air ambiant. Des règlements relatifs aux normes de qualité de l'air ambiant ont été approuvés en 2011. Ils prévoient des valeurs cibles fondées sur les lignes directrices de l'OMS, de même que des valeurs d'alerte et de qualité de l'air ambiant calquées sur les normes européennes.

La loi sur la qualité de l'air établit des exigences auxquelles doivent se conformer les grandes installations qui seront soumises à un régime de permis d'émission, sur la base des « meilleures techniques disponibles ». Elle prévoit la participation du public au processus de délivrance des permis¹². Tous les permis devront être délivrés en 2015 au plus tard (chapitre 2). La loi renforce en outre les pouvoirs d'exécution du MPE ainsi que les moyens dont il peut user en cas de non respect, en ouvrant la voie à des sanctions administratives aussi bien que pénales. Environ 150 installations industrielles, qui rejettent 80 % des émissions atmosphériques nationales issues de sources fixes, seront assujetties au régime de permis d'émission. Les émissions atmosphériques des autres installations resteront réglementées au travers des autorisations et par le biais de règles sectorielles contraignantes ou de normes réglementaires générales inspirées de la réglementation allemande TA-Luft¹³.

La loi sur la qualité de l'air exige que soit élaboré un programme national 2010-20, sous la conduite du MPE, pour orienter les actions de l'ensemble de l'administration visant à réduire la pollution de l'air. Établi à partir des tendances observées et prévues des émissions atmosphériques, ce programme comportera un ensemble détaillé de mesures publiques visant tous les secteurs de l'économie et choisies sur la base d'une analyse coûts-avantages. Un budget annuel de 1 million NIS lui a été affecté pour la première période de deux ans. Il importe que ce programme soit coordonné avec le plan d'action visant la réduction des émissions de GES et avec les plans sectoriels concernant l'énergie et les transports, afin d'accroître l'efficacité de leur mise en œuvre et de tirer parti des avantages connexes.

En vertu de la loi sur la qualité de l'air, le MPE demeure l'autorité première chargée de veiller à la gestion de la pollution atmosphérique et au respect de la réglementation en la matière. Les autorités locales, auxquelles il appartient de gérer la pollution de l'air à l'échelon local, peuvent définir des règlements locaux à cette fin. En cas de dépassements fréquents des normes de qualité de l'air ambiant, elles sont tenues de mettre au point (individuellement ou collectivement) un plan d'action pour améliorer la qualité de l'air. La majeure partie des communes israéliennes ont commencé à coopérer à l'élaboration de plans de lutte contre le changement climatique et la pollution atmosphérique, indépendamment des nouvelles exigences législatives (encadré 6.2).

La loi sur la qualité de l'air prévoit l'adoption d'un impôt sur les émissions atmosphériques des grandes installations industrielles soumises à l'obligation de permis. Les recettes peuvent être affectées au financement de récompenses attribuées aux

Encadré 6.2. Le Forum israélien des villes autonomes

Le Forum israélien des villes autonomes (ou Forum 15) regroupe 15 grandes communes autonomes sur le plan financier. Ces agglomérations représentent 40 % de la population d'Israël, mais plus de 80 % des habitants du pays y résident ou y travaillent.

En février 2008, les maires des villes du Forum 15 et de trois autres communes ont signé la Convention du Forum 15 pour la réduction de la pollution atmosphérique et la protection du climat. Il s'agit de la transposition israélienne au niveau local de la campagne Villes pour la protection du climat (CCP) qui a été lancée par l'ICLEI (gouvernements locaux pour la durabilité). Cette convention prévoit l'élaboration de plans directeurs communaux de réduction de la pollution de l'air et des émissions de gaz à effet de serre (GES), dont les finalités sont les suivantes :

- dresser un inventaire de référence et décrire les perspectives concernant les principales sources de pollution atmosphérique et d'émissions de GES des villes ;
- fixer des objectifs de réduction de la pollution atmosphérique et des émissions de GES (au minimum de 20 % en 2020 par rapport à 2000) ;
- concevoir et adopter un plan d'action local pour réduire la pollution atmosphérique et les émissions de GES ;
- mettre en œuvre toutes les mesures et initiatives découlant des plans d'action locaux ;
- assurer le suivi et le contrôle de la pollution atmosphérique et des émissions de GES, et rendre compte des initiatives et des mesures appliquées dans le cadre des plans d'action locaux.

La plupart des communes ont achevé d'établir leur inventaire des émissions de référence et de tracer les perspectives, et s'emploient à présent à définir leurs objectifs annuels de réduction des émissions de GES. Parallèlement, elles élaborent des plans d'action locaux pour réduire la pollution de l'air et les émissions de GES en mettant l'accent sur quatre domaines principaux : les transports et les carburants ; l'efficacité énergétique et la construction respectueuse de l'environnement ; les déchets et le recyclage ; et les espaces verts.

En 2010, le MPE, le Forum 15 et l'Union des collectivités locales en Israël ont décidé de lancer un projet, dont le coût s'élève à 1 million NIS, pour encourager toutes les collectivités locales israéliennes (qui sont au nombre de 200 environ) à entreprendre des projets de protection du climat tenant compte de leur situation et de leurs besoins spécifiques. Le programme s'accompagnera d'activités de formation et de renforcement des capacités, et sera axé sur la réduction des émissions de GES dans trois domaines : la consommation d'électricité, l'élimination des déchets et le traitement des eaux usées.

installations qui réduisent davantage leurs émissions que le prescrit leur permis. L'expérience d'autres pays de l'OCDE (tels le Japon et la Suède) montre que la fiscalisation des émissions atmosphériques peut se révéler efficace pour faire baisser les émissions des sources fixes et promouvoir l'innovation, et qu'elle peut l'être également si elle est associée à l'application de normes d'émission (OCDE, 2010). Le montant du prélèvement devrait être calculé par unité de polluant émis, quel que soit le plafond d'émission défini par le permis d'émission. Ce prélèvement devrait concerner un nombre restreint de polluants prioritaires, afin qu'on puisse fixer un taux d'imposition suffisamment élevé sans pénaliser excessivement les exploitants des installations sur le plan financier. Étant donné que le plafond d'émission applicable à une grande installation est adapté à l'installation

elle-même en se basant sur le recours aux meilleures techniques disponibles (qui impliquent des prescriptions raisonnables du point de vue économique), les perspectives de nouvelles réductions des émissions pourraient être limitées à court terme pour entreprises moyennes. Il y aurait en revanche intérêt à assujettir à cet impôt les entreprises de taille plus réduite, qui restent soumises à des normes sectorielles et moins souples. La taxation des émissions, contrairement aux incitations financières à faire mieux que la norme d'émission, générerait des recettes et serait plus efficace par rapport à son coût que le subventionnement de réductions des émissions plus importantes que le niveau prescrit par le permis d'émission¹⁴.

3.3. Suivi et notification

Inventaires des émissions de GES et de polluants atmosphériques

Des inventaires détaillés et régulièrement mis à jour des émissions de gaz à effet de serre (GES) et de polluants atmosphériques constituent des éléments indispensables pour élaborer et mettre en œuvre des politiques efficaces de gestion de l'air et de lutte contre le changement climatique. Pendant la période examinée, des progrès notables ont été accomplis en ce qui concerne la production d'un ensemble très complet de données sur les émissions ainsi que la publication et la communication de ces informations à intervalles réguliers.

Les inventaires des émissions de GES des années 1996 et 2000 ont été préparés au cas par cas. Le Bureau central des statistiques (CBS) a commencé à dresser des inventaires annuels en 2003 pour les émissions des trois principaux GES (CO₂, CH₄ et N₂O) et des GES indirects. Toutefois, cette démarche n'obéit à aucune réglementation ou directive spécifique des autorités, mais repose sur le mandat général du CBS, qui prévoit la collecte et la production de données sur l'environnement. À titre de comparaison, dans le cadre de l'UE, le processus de suivi, de notification et de vérification des données sur les émissions est prescrit dans la législation (directive 2003/87/CE). Par ailleurs, il n'y a pas eu de collecte de données sur les émissions de gaz fluorés en Israël avant 2009.

Un « système de gestion de la qualité de l'air » mis à l'essai en 2007 devrait être pleinement opérationnel en 2011. Il prévoit l'établissement et la mise à jour périodique d'un inventaire national des émissions couvrant les principaux polluants atmosphériques (SO_x, NO_x, PM₁₀, COVNM et CO) et toutes les sources d'émissions dans l'ensemble du pays. Dans cet inventaire, les émissions sont consignées en moyennes horaires maximales et le lieu d'implantation des sources d'émission est précisé.

Un registre national facultatif de notification des GES a été lancé en juillet 2010. Les entreprises et les organisations peuvent s'en servir pour notifier leurs émissions. Ce registre constituera pour elles un moyen d'apprentissage pour chiffrer les émissions de GES, assimiler et rationaliser les procédures nécessaires, gérer les risques associés aux émissions de GES auxquels sont exposées les entreprises, et découvrir des possibilités de réduction des émissions. Ce pourrait être un premier pas vers la mise en place d'un registre obligatoire, qui serait dans le droit fil de l'engagement pris par Israël de traduire en actes la Recommandation du Conseil de l'OCDE sur la mise en œuvre des inventaires d'émissions et de transferts de matières polluantes (IETMP) (chapitre 2).

Malgré ces avancées, les procédures actuellement appliquées pour la collecte et la présentation des données sur les émissions de GES et les émissions de polluants atmosphériques pourraient être renforcées. Il est encore interdit par la loi au Bureau central des statistiques de communiquer et de publier des données qui désigneraient des

installations précises. Par conséquent, le CBS ne peut rendre publiques que des données sous forme agrégée, sauf autorisation expresse des installations concernées. Dans le cadre de l'UE, en revanche, les données sur les émissions de GES et les émissions de polluants atmosphériques des installations au-delà d'une certaine taille sont imputées à l'installation qui en est la source. Cette transparence permet aux décideurs publics et à la population de mieux connaître les performances en matière d'émissions et les efforts d'atténuation des différentes entreprises et installations. La loi sur la qualité de l'air ouvre la voie à la réglementation et à la notification des émissions de GES des grandes installations fixes, ainsi qu'à la prise en considération des performances en matière d'émissions dans le processus d'autorisation¹⁵. On ne saisit pas encore très bien comment ces dispositions pourraient se traduire dans la pratique.

Les procédures de notification des données destinées aux inventaires des émissions annuelles se sont beaucoup améliorées durant la période examinée, mais elles ne sont pas suffisamment détaillées pour étayer l'élaboration et la mise en œuvre de plans nationaux d'ensemble visant à réduire les émissions de GES et de polluants atmosphériques. Les procédures actuellement appliquées ne permettraient pas non plus de procéder à un suivi permanent efficace des progrès réalisés dans le sens du respect des engagements pris. Ces carences tiennent au fait que les communications annuelles ne concernent que des données tendanciennes sur les différents GES et les différents types de polluants atmosphériques, et ce pour de grands secteurs d'activité ; les données infrasectorielles font défaut, et aucune analyse des causes profondes des évolutions dans chaque secteur n'est entreprise ou présentée¹⁶. La publication d'un rapport annuel exposant les principales tendances sectorielles et une brève analyse des facteurs déterminants dans chaque secteur faciliterait la compréhension de la politique climatique et de celle de gestion de la qualité de l'air, en explicitant notamment leurs enjeux et leurs conséquences¹⁷.

Réseau de surveillance de la qualité de l'air

Doté de plus de 100 stations de surveillance de la qualité de l'air, le réseau de surveillance d'Israël se range d'après les estimations parmi les plus denses du monde. Dans certains sites, la qualité de l'air est surveillée depuis le début des années 70. Le réseau national, mis en place à la fin des années 90, est aligné sur les normes européennes et américaines. Le fonctionnement des stations est assuré par le MPE (23 stations fixes et deux mobiles), des associations communales de défense de l'environnement, la société Israel Electric Corporation et certaines installations industrielles. Les relevés effectués dans les stations de mesure de la pollution de fond concernent le SO₂, les NO_x, l'O₃, le CO et les particules, tandis que les stations de surveillance des transports (situées à proximité des principaux nœuds de circulation) servent à mesurer les concentrations de NO_x, de CO, de particules et d'hydrocarbures. Le matériel utilisé par le MPE est certifié par l'Agence pour la protection de l'environnement des États-Unis, et la localisation des stations de surveillance des transports est conforme aux normes de l'UE. Les données sur la qualité de l'air sont publiées en temps réel, ainsi que sur une base annuelle, sur le site Internet du MPE. En général, les informations sur la qualité de l'air sont communiquées gratuitement sur demande¹⁸.

Des écarts entre les relevés effectués dans différentes stations de surveillance de la même zone peuvent s'expliquer par un défaut d'uniformité du contrôle des données d'un organisme de surveillance à l'autre. Ce problème devrait être résolu avec l'entrée en vigueur de la loi sur la qualité de l'air, en vertu de laquelle le MPE est tenu de définir des lignes directrices et des procédures applicables à la surveillance de la qualité de l'air. Des

travaux sont en cours pour préparer un régime d'assurance-qualité et d'agrément des laboratoires du réseau de surveillance de la qualité de l'air géré par le MPE. Le système de gestion de la qualité de l'air devrait aussi permettre d'établir des prévisions de la qualité de l'air, notamment pour lancer des alertes en cas de forte pollution.

4. Instruments d'action transsectoriels

Bien que la législation d'Israël sur la pollution atmosphérique soit très complète, il n'existe pas de textes de loi concernant particulièrement le changement climatique, et certains instruments applicables à l'ensemble de l'économie, tels la taxe carbone ou le système de plafonnement des émissions et d'échange de droits d'émission, ne sont pas utilisés dans le pays pour l'heure.

La résolution gouvernementale de 2010 visant l'établissement d'un plan national de réduction des émissions de gaz à effet de serre en Israël charge le ministère des Finances de formuler, pour le mois d'août 2011, des recommandations sur le recours à des incitations fiscales directes et indirectes à réduire les émissions de GES. Bien qu'il n'ait pas été proposé d'instaurer une taxe carbone applicable dans toutes les branches de l'économie, c'est l'un des instruments actuellement envisagés. Selon les conclusions d'une étude effectuée par la Banque d'Israël, une taxe par tonne de CO₂ émis réduirait sensiblement les émissions et aurait un faible impact économique, même si son taux était fixé à un niveau relativement élevé (Palatnik et Mordechai, 2010). Les données dont on dispose concernant les pays européens corroborent cette conclusion, et prouvent que la fiscalité du carbone peut se révéler bénéfique pour la croissance économique et la compétitivité (Andersen et Ekins, 2009). Par exemple, en Allemagne, au Danemark, en Finlande, aux Pays-Bas et en Suède, l'adoption d'une taxe carbone ou de taxes sur l'énergie accompagnée d'un recyclage des recettes a eu un effet positif sur le PIB, si on en compare les conséquences à celles d'un scénario contrefactuel dans lequel il n'y aurait pas de réforme de la fiscalité environnementale (Andersen *et al.*, 2007).

En l'absence de taxe carbone, les droits d'accise qui frappent d'ores et déjà les combustibles et les carburants fossiles pourraient être réaménagés afin d'y introduire un élément correspondant au prix du carbone. Ce ne serait pas la même chose qu'une taxe carbone s'appliquant à tous les secteurs de l'économie, mais une part importante des émissions de GES d'Israël serait ainsi concernée. Au début de 2011, le droit d'accise sur le charbon a été fortement relevé (à 43.3 NIS/tonne, contre 8.6 NIS/tonne auparavant) et il dépasse aujourd'hui la taxe sur le pétrole et le gaz, ce qui est cohérent avec le fait que la teneur en carbone du charbon est supérieure à celle du gaz naturel. Les taux d'imposition qui s'appliquent aux combustibles primaires (gaz naturel, charbon et pétrole utilisés pour la production d'électricité et dans l'industrie) ne permettent pas encore d'atteindre un niveau équivalent au prix du carbone en vigueur, par exemple, dans le système communautaire d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre (15 EUR par tonne de CO₂). D'après certains calculs, le droit d'accise sur le charbon devrait être porté à 162 NIS par tonne pour internaliser le coût social des seules émissions de CO₂, sans tenir compte des autres effets environnementaux ni des autres motifs justifiant l'imposition de ces taxes (tableau 6.4).

Le mécanisme pour un développement propre (MDP) est utilisé depuis un certain temps pour réduire les émissions dans plusieurs secteurs économiques¹⁹. En 2004, une autorité nationale désignée a été créée pour autoriser des projets au titre du MDP en Israël. Au début de 2009, 54 projets lui avaient été soumis pour approbation dans les domaines

Tableau 6.4. Droits d'accise sur les carburants et combustibles et prix implicites du carbone


Carburant ou combustible	Droit d'accise (NIS/unité)	Coefficient d'émission de CO ₂ (kg CO ₂ /unité) ^a	Prix implicite du carbone dans le droit d'accise (NIS/t CO ₂)	Prix implicite du carbone dans le droit d'accise (EUR/t CO ₂) ^b	Accise implicite à 15 EUR/t CO ₂ (NIS/unité)
Supercarburant sans plomb (1 000 litres)	2 890	2 301.8	1 255.5	261.6	165.7
Gazole (1 000 litres)	2 760	2 641.3	1 044.9	217.7	190.2
Fioul lourd (tonne)	13.99	3 190	4.4	0.9	229.7
Gaz naturel (1 000 m ³) ^c	14.09	2 023	7.0	1.5	145.7
Charbon (tonne)	43.3	2 251.2	19.2	4.0	162.1
Fioul domestique (1 000 litres)	2 195	2 529.9	867.6	180.8	182.1
Fioul léger pour l'industrie (1 000 litres)	13.62	2 529.9	5.4	1.1	182.1

a) Ministère de l'Environnement, de l'Alimentation et des Affaires rurales du Royaume-Uni.

b) Dans l'hypothèse d'un taux de change de 4.8 NIS = 1 EUR.

c) Droit d'accise : 15.53 NIS/10⁷ kcal ; pouvoir calorifique supérieur moyen du gaz naturel : 38 TJ/million m³.

Source : OCDE-AIE (2011), Base de données sur les prix et les taxes de l'énergie ; calculs de l'OCDE.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932556161>

des déchets, de l'agriculture, de la substitution interénergétique, de l'énergie et de l'efficacité énergétique dans le secteur industriel. Seize projets ont été enregistrés auprès des Nations Unies, ce qui représente une réduction des émissions annuelles de 1.6 Mt. Des permis (unités de réduction certifiée des émissions) équivalant à 0.44 Mt éq CO₂ ont été délivrés au titre de quatre projets.

L'accès au financement international dans le cadre du MDP est l'un des avantages dont jouit Israël en tant que pays non visé à l'annexe I de la CCNUCC. En revanche, le MDP a pour inconvénient que les autorités israéliennes ne peuvent pas recourir aux marchés internationaux du carbone pour atteindre leurs objectifs d'atténuation, et qu'il faut donc y parvenir moyennant des mesures prises dans le pays seulement. Aux termes de la résolution gouvernementale de 2010, le MPE doit, en coopération avec le ministère des Finances et le Conseil économique national, étudier la possibilité de faire entrer le pays sur les marchés internationaux où se négocient les droits d'émission de GES.

5. Politiques et mesures dans le secteur de l'énergie

Le poids qu'il convient d'attribuer aux objectifs de durabilité dans les cadres décisionnels dont dépend la politique énergétique a suscité une certaine controverse au cours de la période examinée. Le plan directeur pour la production d'électricité sur la période 2007-30 établi par le ministère des Infrastructures nationales, qui a été rendu public en 2007, annonce que l'un de ses objectifs stratégiques est la réduction à long terme des émissions de gaz à effet de serre par habitant afin qu'elles ne dépassent pas le niveau acceptable dans les pays développés. Le Bureau du Contrôleur de l'État [State Comptroller's Office (2009)] a cependant conclu, eu égard à cet engagement, que le plan directeur ne représente qu'une déclaration d'ordre général, mais ne jette pas les bases pour atteindre cet objectif stratégique.

Des progrès ont été réalisés depuis pour redresser la situation. Une méthode commune de tarification des externalités environnementales associées à la production d'électricité, proposée par le MPE, a été acceptée par tous les autres ministères. Étant donné que le prix des quotas du SCEQE a été utilisé comme prix fictif des émissions de CO₂,

l'impact réel des émissions sur l'environnement est peut-être sous-estimé²⁰. Néanmoins, ces valeurs ne sont utilisées que pour déterminer le tarif d'achat de l'électricité produite à partir de sources renouvelables, alors qu'il faudrait retenir, dans toutes les évaluations des politiques, un même prix fictif du carbone et une même trajectoire d'évolution future des prix du carbone qui soient cohérents.

Le secteur de l'électricité devrait, selon les prévisions, contribuer le plus à la réduction des émissions de GES visée à l'horizon 2020, à savoir 22 Mt éq CO₂. Les autorités ont fixé à 20 % à l'horizon 2020 l'objectif de réduction de la consommation d'électricité, ce qui se traduirait par des émissions de GES évitées d'environ 12 Mt éq CO₂ en 2020. À cet objectif s'ajoute celui de produire 10 % de l'électricité à partir de sources renouvelables en 2020, ce qui permettrait d'éviter le rejet de quelque 5 Mt éq CO₂ de GES supplémentaires. On ignore encore comment Israël compte réaliser le reste des réductions des émissions, et comment seront réparties ces réductions entre les secteurs des transports, des déchets et de l'agriculture. La promotion des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique devrait favoriser grandement la réduction de la pollution atmosphérique, même si cette contribution n'a pas encore été chiffrée.

5.1. Approvisionnements en combustibles fossiles

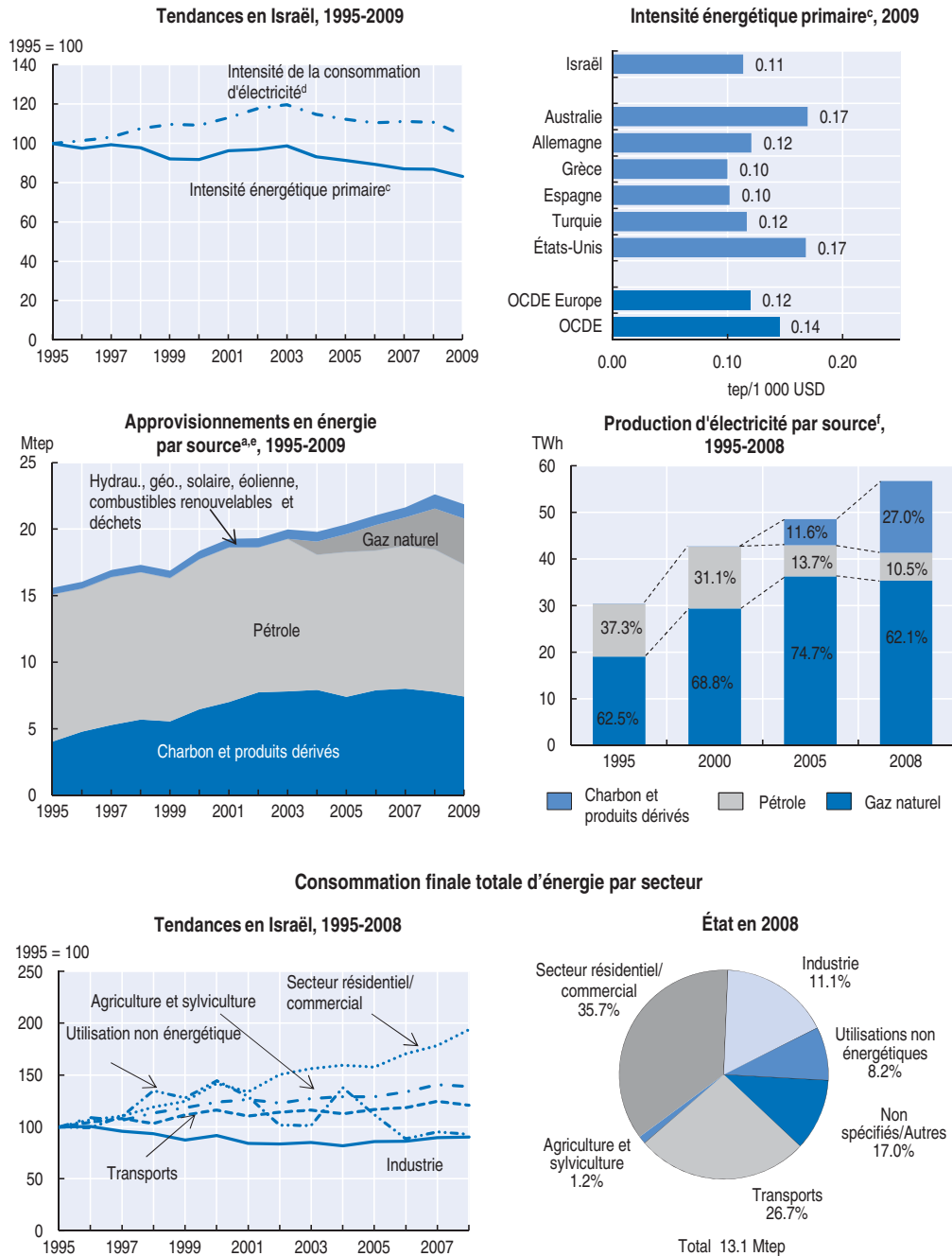
Le secteur de l'énergie et le parc électrique d'Israël se distinguent de ceux des autres pays de l'OCDE pour plusieurs raisons, notamment les contraintes géopolitiques qui empêchent l'interconnexion du réseau avec ceux des pays limitrophes et rendent nécessaire un système électrique autonome ; les ressources foncières limitées, qui circonscrivent l'extension du système ; et les obstacles d'ordre politique au recours à l'énergie nucléaire. En conséquence, Israël se caractérise par un secteur de l'énergie isolé et fortement tributaire des importations de pétrole et de charbon. Ces facteurs apparaissent d'ailleurs en filigrane dans les débats concernant la sécurité énergétique. Ils ont aussi leur importance dans l'optique des politiques visant à intégrer au réseau les sources d'électricité intermittentes que sont certaines énergies renouvelables.

La découverte, en 2000, d'environ 33 milliards m³ de gaz naturel dans le gisement de Mari-B, au large de la côte d'Ashkelon, a eu un impact notable sur le bouquet d'énergies utilisées en Israël pour produire l'électricité pendant la période examinée. Certes, la part du charbon demeure la plus importante, mais la majeure partie de l'électricité auparavant produite avec du pétrole l'est à partir de gaz depuis 2004. La consommation de gaz naturel à cet effet, nulle en 2003, a permis d'assurer plus de 27 % de la production d'électricité en 2008 (graphique 6.6). De ce fait, entre 2003 et 2008, l'intensité d'émission de la production d'électricité a été ramenée de 830 à 740 grammes de CO₂ par kilowattheure, ce qui contrebalance partiellement l'augmentation des émissions du secteur.

Le passage au gaz naturel, de même que l'utilisation de produits pétroliers et de charbon à basse teneur en soufre, ont aussi contribué à réduire les émissions de SO_x. Nonobstant, dans l'ensemble, les approvisionnements énergétiques et la production d'électricité ont considérablement augmenté dans la décennie pour répondre à la demande d'une population et d'une économie en expansion (graphique 6.6). Cette hausse a plus que compensé l'effet du changement de combustible sur les émissions de GES, et elle a été la principale cause de l'accroissement des émissions. En comparaison de la plupart des pays de l'OCDE, Israël accuse toujours une dépendance relativement forte à l'égard du charbon et du pétrole, qui représentent plus de 80 % de ses approvisionnements énergétiques.

Graphique 6.6. Structure et tendances énergétiques^a

Énergie par unité de PIB^{a,b}



a) A l'exclusion des soutages maritimes et aériens internationaux.
 b) PIB aux prix et aux parités de pouvoir d'achat de 2005.
 c) Approvisionnements totaux en énergie primaire par unité de PIB.
 d) Consommation d'électricité par unité de PIB.
 e) Exclut le commerce d'électricité.
 f) Sources d'énergie renouvelables comprises (moins de 0.5 %).

Source : OCDE-AIE (2011), Base de données des bilans énergétiques des pays de l'OCDE ; OCDE-AIE (2010), Base de données des bilans énergétiques des pays non membres de l'OCDE ; OCDE (2010), Perspectives économiques de l'OCDE n° 88.

De nouvelles découvertes de réserves offshore devraient aider Israël à s'affranchir de la dépendance vis-à-vis des importations de combustibles et à réduire ses émissions²¹. Un débat est toujours en cours sur les répercussions stratégiques de ces découvertes de gaz, et sur l'ampleur de l'éventuel développement des infrastructures gazières pour faire une plus grande place à ce combustible dans le mix électrique. Certaines autorités publiques font valoir que la part du gaz naturel ne pourrait pas augmenter au-delà de 50-55 % à l'horizon 2020 sans compromettre la sécurité et la flexibilité des approvisionnements et des infrastructures énergétiques. D'autres estiment que cette part pourrait atteindre 70 %. La construction de deux nouvelles centrales de 650 MW à Ashkelon a été reportée à plusieurs reprises en raison de divergences d'opinion entre ministères au sujet de l'arbitrage à opérer entre la sécurité des approvisionnements, leur compétitivité et les conséquences pour l'environnement. Il a finalement été décidé de construire une centrale à cycle combiné au gaz, avec le recours au charbon en appoint.

Les scénarios d'émissions en cas de politiques inchangées utilisés dans les études de Heifetz et de McKinsey (pris comme référence pour définir l'objectif de réduction des émissions) posent l'hypothèse d'une part du gaz naturel dans la production d'électricité avoisinant 45-50 %. Si les découvertes récentes de réserves gazières renforcent le potentiel à moyen terme de la substitution du gaz au charbon, il ne faudrait pas comptabiliser au titre de l'objectif d'Israël les possibilités de réduction supplémentaire qui en découlent car cela risque de saper la motivation nécessaire pour atteindre les objectifs en matière d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables.

5.2. Sources d'énergie renouvelables

La part des sources d'énergie renouvelables est restée stable à environ 3 % des approvisionnements en énergie primaire jusqu'en 2007 (graphique 6.6). Elle concerne essentiellement le solaire, en raison de l'usage très largement répandu de panneaux solaires thermiques pour le chauffage de l'eau. L'installation de chauffe-eau solaires est prévue par des prescriptions législatives en vigueur depuis 1980. La production héliothermique répond à 80 % des besoins annuels en eau chaude du pays.

Les objectifs visés par les pouvoirs publics en matière de promotion des énergies renouvelables dans la production d'électricité ne sont pas encore atteints. En 2002, le gouvernement avait fixé un objectif de 2 % du total pour la production d'électricité renouvelable à l'horizon 2007, à relever de 1 % tous les trois ans afin que 5 % de la production d'électricité totale soit assurée moyennant des énergies renouvelables en 2016. Pourtant, moins de 0.1 % de l'électricité produite en Israël était d'origine renouvelable en 2007.

Les résultats à cet égard se sont améliorés depuis lors. Dans l'ensemble, la part des énergies renouvelables dans les approvisionnements en énergie primaire a fait un bond pour atteindre près de 5 % en 2008. Cette année-là, le premier cadre de tarification du rachat assorti de quotas de production a été adopté pour les petits systèmes photovoltaïques (PV). À l'épuisement des quotas, de nouveaux quotas ont été adoptés en 2010. En conséquence, la quantité d'électricité produite avec des systèmes photovoltaïques a été portée de 1 à 229 GWh en un an à peine, et les énergies renouvelables ont atteint une part de 0.4 % de la production d'électricité en 2008, ce qui reste cependant très inférieur à l'objectif visé pour 2007.


En 2009, les autorités ont défini l'objectif de porter à 10 % la part des énergies renouvelables dans la production totale d'électricité à l'horizon 2020, avec un objectif intermédiaire de 5 % à atteindre en 2014. Ces chiffres provenaient d'une analyse ascendante qui évaluait le potentiel des énergies renouvelables en Israël. Les objectifs chiffrés adoptés pour les différentes filières et les jalons intermédiaires sont présentés au tableau 6.5. La définition d'objectifs par filière pourrait restreindre les décisions d'investissement et entraîner ainsi une perte d'efficacité. La majeure partie de la puissance installée supplémentaire fonctionnant aux énergies renouvelables devrait concerner le solaire et l'éolien à grande échelle. Cet objectif concernant les énergies renouvelables suppose que l'objectif d'économies d'énergie soit atteint (section 5.3) : autrement, les besoins totaux en énergie seront plus importants.

Tableau 6.5. **Énergies renouvelables et économies d'énergie : jalons par filière**

	2014/15	2016/17	2018/19	2020	Contribution à la réalisation de l'objectif en %
Objectif d'économies d'énergie en %	7.0	12.0	17.0	20.0	
Projection de la consommation (TWh) ^a	60.4	61.5	64.5	64.3	
Éolien (MW)	250.0	400.0	600.0	800.0	29.0
Biomasse et biogaz	50.0	100.0	160.0	210.0	7.6
Solaire à grande échelle (à concentration et PV)	700.0	750.0	1 000.0	1 200.0	43.5
PV à moyenne échelle	350.0	350.0	350.0	350.0	12.7
PV à petite échelle (50 kW max.)	200.0	200.0	200.0	200.0	7.2
Puissance installée totale (MW)	1 550.0	1 800.0	2 310.0	2 760.0	100.0
Production à partir d'énergies renouvelables en %	5.3	6.5	8.3	10.2	

a) En supposant que l'objectif d'économies d'énergie est atteint.

Source : MIN (2010).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932556180>

Les pouvoirs publics ont mis en place un régime complexe d'incitations en faveur des énergies renouvelables afin d'atteindre l'objectif défini pour 2020. Des tarifs d'achat soumis à des quotas sont fixés pour plusieurs filières. La mise en place d'autres tarifs d'achat est prévue en 2011 (tableau 6.6). La prime, c'est-à-dire la différence entre le tarif d'achat et le prix du marché de l'électricité, est déterminée sur la base des coûts externes évités du fait de ne pas avoir émis de GES ni de polluants atmosphériques, entre autres critères. Le tarif d'achat est offert aux exploitants dans son intégralité pendant 20 ans. Celui associé aux quotas actuels devrait être supprimé d'ici à 2020²². Le coût des tarifs d'achat est intégré aux tarifs de l'électricité et répercuté en totalité sur la facture du consommateur. Une révision fréquente de ces tarifs d'achat s'impose pour tenir compte des coûts décroissants des technologies ; c'est particulièrement justifié dans le cas des systèmes PV utilisés par les ménages, dont le coût baisse rapidement. En outre, des appels d'offres sont lancés par les pouvoirs publics pour promouvoir la mise en œuvre de la politique en faveur des énergies renouvelables sur des terrains appartenant à l'État, ce qui est d'ailleurs le cas de la majeure partie des terres en Israël. Ces mises en adjudication publique sont pour certaines fondées sur le loyer du terrain, pour d'autres sur le prix de l'électricité. Enfin, les investissements dans le solaire thermique ou PV ouvrent droit à un amortissement accéléré à hauteur de 25 %. Cela étant, si une forte proportion des quotas disponibles ou prévus a été attribuée pour la production d'électricité solaire, les progrès sont faibles en ce qui concerne la production éolienne et à partir de biomasse.

Tableau 6.6. **Caractéristiques des tarifs d'achat de l'électricité d'origine renouvelable par type de projet**

	Tarif d'achat	Mécanismes prévus	Projets à l'étude
PV secteur commercial	Fixé en 2008 et 2010	Tarif d'achat, sur la base de quotas.	50 MW en 2008. 120 MW en 2010.
PV secteur résidentiel	Fixé en 2008	Tarif d'achat, sur la base de quotas.	Quotas à hauteur de 15 MW en 2008, contingentement levé en 2010.
PV à moyenne échelle	Fixé en 2010	Tarif d'achat, sur la base de quotas.	Des quotas à hauteur de 300 MW ont été mis à disposition. Les demandes ont dépassé 650 MW. Le prix garanti avoisine 0.04 USD/kWh.
Solaire thermique ou PV à grande échelle	Fixé en 2011	Appels d'offres calculés en fonction du loyer du terrain ; appels d'offres en fonction du prix de l'électricité ; et tarifs d'achat soumis à quotas.	Des quotas à hauteur de 500 MW ont été mis à disposition. Des appels d'offres fondés sur le prix de l'électricité ont été lancés en 2007 pour trois centrales à Ashalim (total : 250 MW). Un prix équivalant à environ 0.03 USD/kWh a été garanti, mais le projet est retardé. Appel d'offres prévu en 2011 : 60 MW à Timna. Un appel d'offres a été lancé concernant une centrale solaire de 280 MW.
Éolien à petite échelle, secteur résidentiel/commercial	Fixé en 2009	Tarif d'achat, sur la base de quotas.	Quotas annoncés : 30 MW.
Éolien à moyenne et grande échelle	Annoncé en 2011	Appels d'offres et tarifs d'achat soumis à des quotas.	Projet de 155 MW prévu. Quota de 800 MW.
Biogaz, biomasse	Prévu en 2011	Tarif d'achat, sur la base de quotas.	3-5 MW à la décharge d'Abu Dis, en cours. Quota de 160 MW.

Source : Adapté à partir de MIN (2010) et Association des énergies renouvelables d'Israël.

Des instruments complexes, différenciés et spécifiques selon les filières peuvent se révéler nécessaires pour promouvoir les énergies renouvelables dès lors qu'il s'agit de réduire les coûts à long terme et non uniquement de limiter les émissions à brève échéance. Ils peuvent également se justifier eu égard à la complexité de la propriété foncière en Israël. Des problèmes se posent toutefois s'il y a chevauchement des instruments. Ainsi, l'appel d'offres concernant une grande centrale à Ashalim, qui n'a pas été mené à son terme, a eu pour effet de retarder l'annonce des tarifs d'achat associés aux autres grandes installations solaires, de crainte de compromettre le processus de mise en adjudication²³.

Plusieurs obstacles restent à surmonter pour que la mise en œuvre des mesures soit efficace dans les années à venir. Dans le domaine des énergies renouvelables, les pouvoirs publics ont pris des décisions qui n'ont pas force de loi, la répartition des compétences est floue et la coordination de l'action publique entre les différents acteurs responsables de l'exécution des objectifs laisse à désirer. Ainsi, alors que le ministère des Infrastructures nationales a chargé le régulateur du secteur de l'énergie (l'Autorité des compagnies de service public – Électricité, PUA) de mettre en place des tarifs d'achat pour diverses filières des énergies renouvelables, les bases juridiques sur lesquelles la PUA pourrait fonder cette démarche ne sont pas clairement établies. En particulier, la péréquation tarifaire demeure interdite.

Qui plus est, les incitations financières à la mise en œuvre de projets relatifs aux énergies renouvelables ne sont pas cohérentes, et leur effet est dans une certaine mesure neutralisé par les dépenses liées à la modification du zonage. S'agissant des terrains privés, un nouveau zonage qui accroît leur valeur donne lieu à une taxe de 50 % sur la plus-value foncière, à verser au comité de zonage local. Pour les terrains appartenant à l'État, le montant du loyer est fixé par un évaluateur nommé par l'Administration des terres d'Israël au cas par cas. L'évaluation peut se faire selon diverses méthodes, qui aboutissent à des résultats disparates et imprévisibles.

Le processus de modification du zonage est, à lui seul, long et complexe. En Israël, la plupart des terres qui se prêtent à des projets d'exploitation d'énergies renouvelables à grande échelle sont vouées à l'agriculture, or le débat sur l'utilisation des terres agricoles est permanent. De plus, d'autres divergences de vues se manifestent entre les organismes publics sur la question de savoir dans quelle mesure il convient de préserver les espaces naturels. Le ministère de l'Intérieur a été chargé d'élaborer un plan stratégique recensant les zones adaptées à l'exploitation des énergies renouvelables, dans le but de rationaliser le processus de changement de zonage. Dans le cadre de ce processus, un plan directeur national pour les installations solaires a été élaboré en 2010.

Bien que non négligeable, la superficie nécessaire au développement des énergies renouvelables – 33 km² d'ici à 2020, selon les estimations – ne représente qu'une fraction minime de la superficie totale des régions du Néguev et d'Arava (qui s'étendent sur 14 200 km² au total). Il est donc discutable que l'obstacle principal à surmonter soit le manque de terres proprement dit. Ces régions sont de plus en plus sujettes à des sécheresses, et l'on prévoit que les effets du changement climatique se feront sentir de façon plus prononcée à l'avenir. Une réévaluation minutieuse du coût du maintien de l'activité agricole sur des terres désertiques s'impose, compte tenu de cette nouvelle donne.

Enfin, un dernier défi à relever tient à la modernisation du réseau pour faciliter la pénétration des énergies renouvelables. Par exemple, la capacité du réseau qui dessert le sud de la région d'Arava (où le potentiel de production d'électricité solaire est le plus prometteur du pays) ne dépasse pas 100 MW. Le seul appel d'offres de Timna envisage la production de 60 MW dans la région, et plusieurs autres projets sont à différents stades de développement. Il appartient à l'IEC de renforcer le réseau, mais il faut aussi obtenir l'approbation du ministère des Infrastructures nationales et le manque de coordination peut retarder considérablement l'exécution des projets. En outre, même si le renforcement nécessaire du réseau est réalisé, les procédures mises en place par l'IEC dressent des obstacles de taille qui rendent extrêmement difficile l'obtention du raccordement au réseau pour les projets d'exploitation d'énergies renouvelables (Mor et Seroussi, 2007).

Pour surmonter ces difficultés, l'administration centrale doit faire preuve de fermeté et de discernement dans l'orientation de l'action, et il faut une approche plus coordonnée de la mise en œuvre, qui fasse intervenir toutes les parties prenantes et tous les organismes publics concernés. Afin d'atteindre les objectifs concernant les énergies renouvelables, il est essentiel que le plan stratégique du ministère de l'Intérieur énonce des lignes directrices claires et contraignantes à l'intention des comités compétents en matière de zonage et des organismes publics concernés. Il existe également des possibilités d'accélérer les choses en procédant parallèlement à l'octroi des permis de construire ainsi que des autorisations de produire de l'électricité et de se raccorder au réseau.

5.3. Efficacité énergétique dans la consommation d'électricité

La consommation d'énergie a fait un bond spectaculaire au cours de la décennie écoulée, en particulier dans le secteur résidentiel et commercial, qui représente plus de 35 % de la consommation énergétique finale (graphique 6.6). La demande d'électricité, en particulier, a fortement progressé sous l'effet d'un vif essor démographique et de l'usage plus largement répandu d'appareils électroménagers, notamment pour la climatisation, conjugués à la hausse des revenus.

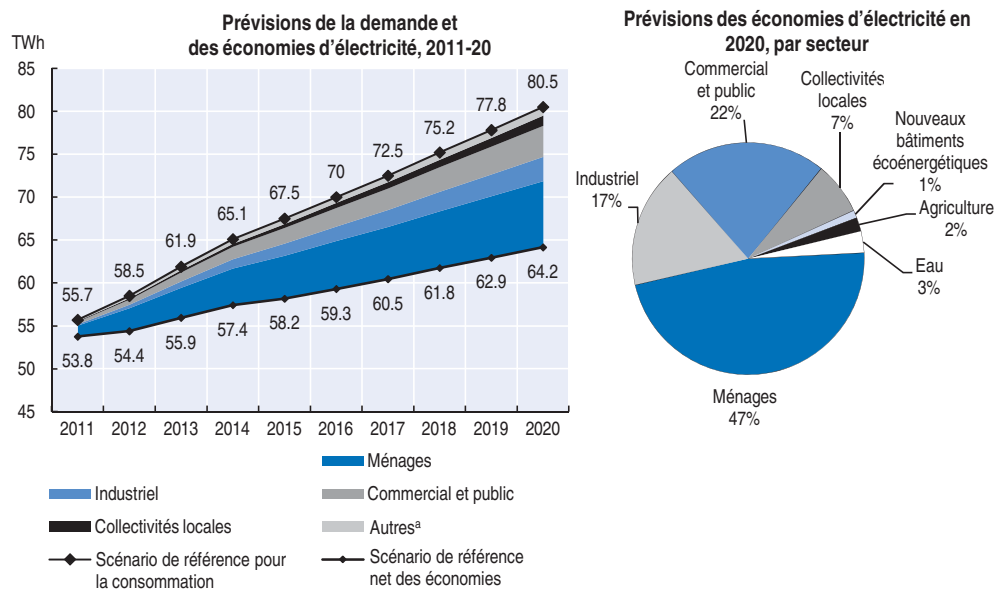
Un plan directeur de l'énergie, rendu public en 2004, a commencé par identifier des économies d'énergie réalisables avec un bon rapport coût-efficacité, qui s'élevaient à 20 % de la consommation d'énergie. Un nombre restreint d'initiatives a été adopté par la suite. Des entreprises de services énergétiques ont été chargées de mettre en valeur le potentiel d'amélioration de l'efficacité énergétique, tout particulièrement dans le secteur public. Par ailleurs, des normes à caractère non contraignant ont été fixées pour favoriser une utilisation rationnelle de l'énergie dans le secteur du bâtiment²⁴, mais elles ont rarement été suivies d'effet.

En 2008-09, plusieurs règlements et normes ont été publiés concernant le rendement énergétique des appareils électroménagers (notamment les réfrigérateurs, les climatiseurs, les lave-vaisselle, les lave-linge, les fours et les sèche-linge) et leur étiquetage énergétique, qui se sont ajoutés à ceux qui avaient été rendus publics les années antérieures. Par ailleurs, le MIN, le MPE et l'IEC ont lancé une campagne d'économies d'énergie afin de sensibiliser le grand public à l'efficacité énergétique. En 2009 et 2010, le MIN a lancé plusieurs appels d'offres relatifs à l'efficacité énergétique, visant notamment des projets pilotes de distribution de lampes à basse consommation et d'amélioration de l'efficacité énergétique dans l'hôtellerie et les immeubles du secteur public, ainsi que d'autres projets à petite échelle.

Les autorités ont adopté en septembre 2008 un nouvel objectif visant à économiser 20 % de la consommation d'électricité prévue entre cette date et 2020. Élaboré par le MIN, le Programme national d'efficacité énergétique (PNEE) de 2010 devrait, selon les prévisions, permettre de réduire d'environ 16 TWh la demande d'électricité à l'horizon 2020 (graphique 6.7). Cela supposerait de ramener la croissance annuelle moyenne de la demande d'électricité de 3.9 % – taux prévu dans le scénario de politiques inchangées (comparable à la croissance estimée du PIB) – à 1.6 %, soit un niveau plus ou moins équivalent à l'estimation de la croissance démographique, ce qui impliquerait une stabilisation de la consommation d'électricité par habitant pendant la prochaine décennie (OCDE, 2011). Le PNEE contribuera alors à réduire les émissions de GES de 12 Mt éq CO₂ à l'horizon 2020.


Le PNEE définit des objectifs d'économies d'énergie par secteur. La plupart sont à atteindre dans les secteurs résidentiel, commercial et public (collectivités locales comprises) (graphique 6.7). Le programme énonce plusieurs mesures à appliquer dans chaque secteur, et un calendrier d'exécution qui s'étend de 2011 à 2020. Au nombre de ces mesures figurent l'adoption de modifications réglementaires, telles que le relèvement des normes de rendement énergétique applicables à l'électroménager, aux lampes et aux équipements industriels ; le versement de subventions pour le remplacement d'appareils électroménagers aux ménages à faible revenu ; un programme de remplacement de lampes ; des investissements dans le secteur public²⁵ ; des incitations fiscales en direction du secteur des entreprises (par exemple, un amortissement accéléré et des avantages fiscaux au titre des investissements dans des dispositifs à haut rendement énergétique) ; et des campagnes d'information du public. Le PNEE devrait coûter environ 200 millions NIS par an, surtout pour financer les diverses subventions et les différents programmes encourageant l'investissement, alors que l'ensemble des économies de coûts pour l'économie est estimé à 4.35 milliards USD à l'horizon 2020 (compte tenu de la puissance électrique installée supplémentaire que l'on pourra ainsi éviter de construire). Environ 75 % des fonds sont attribués au prorata des économies attendues de la mise en

Graphique 6.7. Programme national d'efficacité énergétique



a) Comprend les économies à réaliser dans les secteurs de la construction (nouveaux bâtiments économes en énergie), de l'agriculture et de l'eau.

Source : MIN (2010).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555724>

œuvre de chaque mesure. Le reste est réservé à des mesures dites « systémiques », par exemple la réglementation, les campagnes d'information et les mesures de coercition.

Les défaillances du marché qui empêchent ces investissements rapidement amortis, voire profitables, dans des « gisements de négawatts » ont été amplement démontrées (AIE, 2007)²⁶. Pour les surmonter, le plan propose de créer un fonds pour l'efficacité énergétique financé moyennant une surtaxe sur le prix unitaire de l'électricité. Ce serait, escompte-t-on, une incitation supplémentaire à réduire la consommation d'électricité. La surtaxe est calculée de façon que son montant soit équivalent à la hausse du prix de l'électricité qu'il faudrait appliquer pour financer la construction de la puissance installée supplémentaire qui s'imposerait en l'absence d'économies d'énergie. Selon les estimations, elle générerait environ 200 à 250 millions NIS par an, couvrant ainsi les coûts prévus de la mise en œuvre du programme. La mise en place d'un fonds pour l'efficacité énergétique pourrait être une avancée bénéfique si les interventions étaient axées sur des mesures ayant une valeur actualisée nette positive quand les avantages environnementaux sont pris en compte. Il importe en outre de déterminer et cibler les défaillances du marché qui empêchent le secteur privé d'investir. En revanche, l'existence du fonds risque de figer des engagements de dépenses, réduisant ainsi la marge de manœuvre de l'État face à une modification de la situation budgétaire.

Pour l'heure, il existe peu de données sur l'efficacité énergétique dans l'économie israélienne, et les retombées du Programme national d'efficacité énergétique sont très incertaines. Il est indispensable, dans un souci d'efficacité de la mise en œuvre, que la référence retenue pour mesurer les économies soit précise, et que les progrès réalisés fassent l'objet d'évaluations comparatives par rapport aux objectifs recherchés. Pour tous

ces motifs, quel que soit le fonds proposé, il faudrait le soumettre périodiquement à un examen des performances, allant de pair avec l'évaluation annuelle prévue du programme.

Les instruments réglementaires ont, eux aussi, de l'importance dans le domaine de l'efficacité énergétique, notamment dans les secteurs des bâtiments et de l'électroménager. Quelque 60 % de l'électricité consommée en Israël l'est dans les bâtiments. Ceux-ci pâtissent des carences de la normalisation de leurs propriétés thermiques, de la méconnaissance de leurs performances énergétiques et, faute de classement énergétique uniforme des bâtiments, du fait que les particuliers ne disposent pas de moyens leur permettant de faire des choix éclairés en matière de location ou d'achat de logements. Les normes actuelles régissant les bâtiments « verts », applicables à titre facultatif, sont en cours de révision, mais on ne sait pas si elles comporteront ensuite des éléments obligatoires. Il est plus économique d'imposer dès le départ des normes ambitieuses d'efficacité énergétique aux bâtiments neufs que de tenter de les mettre aux normes ultérieurement.

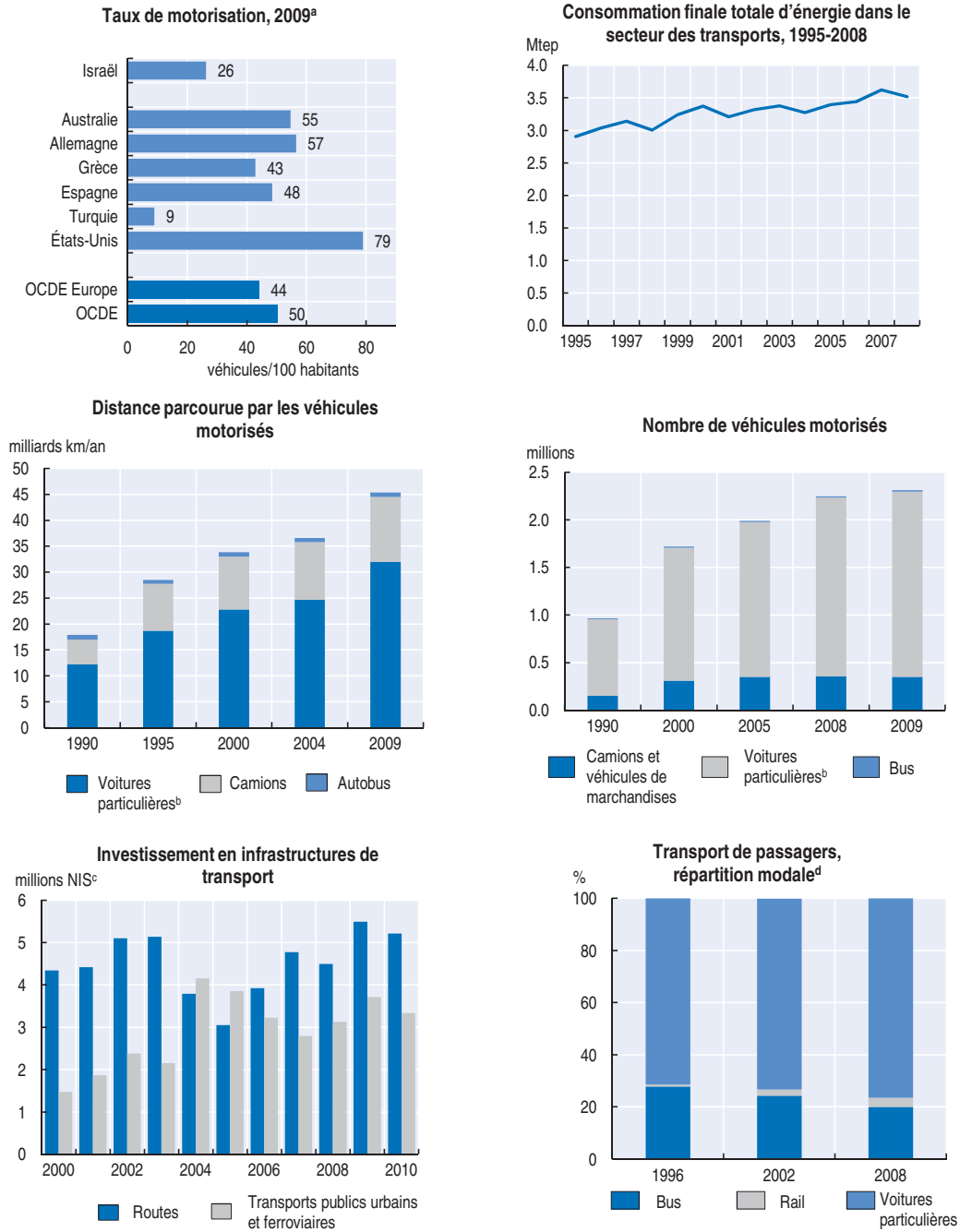
6. Politiques et mesures dans le secteur des transports

De même que dans beaucoup d'autres pays de l'OCDE, les transports sont une source importante d'émissions de GES et de polluants atmosphériques (section 2). La consommation d'énergie dans les transports a continué de croître dans les années 2000, mais à un rythme plus lent que dans la décennie précédente (graphique 6.8). Elle représente de nos jours 27 % de la consommation finale d'énergie d'Israël. Le vif essor économique et démographique a fait augmenter la demande de transport. Le transport routier est de loin le mode prédominant. Le nombre total de véhicules en Israël (véhicules de transport de personnes et poids lourds compris) s'est accru de 34 % entre 2000 et 2009. Le taux de motorisation a progressé aussi, bien qu'il demeure très inférieur à la moyenne de la zone OCDE (graphique 6.8). La distance moyenne des déplacements en voiture a également affiché une augmentation considérable au cours de la décennie écoulée, tout comme la circulation de voitures, de poids lourds et d'autobus. Le développement de l'usage de l'automobile a été facilité par des investissements de plusieurs milliards USD dans les infrastructures routières nationales, qui ont largement surpassé les investissements dans les chemins de fer durant la période examinée (graphique 6.8).

Un accroissement considérable du nombre de voyageurs a été enregistré dans le mode ferroviaire, dont la fréquentation a atteint 35 millions de personnes en 2008, mais les voyages en autobus ont diminué, au profit des déplacements en voiture particulière. Dans l'ensemble, les transports publics ont été moins utilisés durant la période examinée (graphique 6.8). En Israël, la part de l'automobile dans le total des déplacements (exprimés en voyageurs-km) a été inférieure au niveau atteint dans l'UE15, et celle des autobus a dépassé 20 %, contre moins de 9 % dans l'UE15 (où le transport ferroviaire est cependant plus développé et plus largement utilisé).

Une décision du gouvernement concernant la réduction de la pollution atmosphérique provenant de sources du secteur des transports a été approuvée en septembre 2007. Un certain nombre de mesures ont été prises en conséquence, notamment la révision des normes relatives aux véhicules et à la qualité des carburants à la lumière des normes européennes les plus récentes, ainsi que l'instauration d'incitations fiscales (section 6.2). L'essence au plomb n'est plus utilisée depuis 2004. La loi de 2008 sur la qualité de l'air stipule une révision des réglementations en vigueur par le MPE.

Graphique 6.8. Principales tendances dans le secteur des transports




a) Ou dernière année disponible.

b) A l'exclusion des taxis et minibus.

c) Aux prix constants de 2009.

d) Sur la base de valeurs exprimées en voyageurs-km.

Source : CBS ; Ministère de la Protection de l'environnement (2010) ; Ministère des Infrastructures nationales ; OCDE, Direction de l'environnement ; OCDE-AIE (2010), *Base de données sur les bilans énergétiques mondiaux*.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555743>

La décision gouvernementale de 2007 ne concernait pas les émissions de GES dues aux transports, et le rôle de ce secteur dans la stratégie israélienne de lutte contre le changement climatique n'est pas encore clarifié.

6.1. Investissement dans les transports publics

Pour l'essentiel, les transports publics sont assurés par des services d'autobus subventionnés par l'État. Néanmoins, des efforts sont déployés afin d'encourager un transfert modal vers le rail, mais les progrès en la matière sont lents. Un plan de développement des chemins de fer jusqu'en 2017 a été rendu public : il préconise d'accorder la priorité aux investissements dans les transports publics au détriment de la route dans les années qui viennent. De plus, il envisage un investissement de 15 milliards NIS réparti sur les années 2010-17²⁷ et privilégiant l'établissement de liaisons entre les régions périphériques et le centre du pays. Le projet le plus important est le train rapide entre Tel Aviv et Jérusalem, dont l'achèvement est prévu en 2017. Les projets ont bien avancé à Jérusalem en ce qui concerne le métro léger, dont la mise en service commercial interviendra début août 2011. Ceux de Tel Aviv en sont encore à un stade précoce.

Pour renforcer le service dispensé par les transports publics, en 2008, le ministère des Transports et de la Sécurité routière a publié un rapport préconisant la création d'une administration nationale des transports publics. Cette administration serait chargée de réglementer la qualité des services, d'améliorer l'intégration des itinéraires desservis et de communiquer des informations plus complètes aux migrants alternants sur les services assurés. Le rapport proposait également que soit mise en place une autorité régionale des transports publics de Tel Aviv chargée de l'intégration de la prestation de services dans la région, dont la coordination laisse actuellement à désirer.

Une importance croissante a également été attachée, durant la période examinée, à la mise en relation de l'aménagement du territoire avec la planification des transports dans l'élaboration des politiques. Tant le Comité sur la fiscalité verte que le MPE ont remarqué que les insuffisances de l'aménagement empêchaient l'évolution vers des modes de vie moins tributaires de l'automobile, et ils ont donc recommandé de se servir de la politique d'aménagement pour contrecarrer cette tendance.

Le Plan directeur général national des infrastructures de transport terrestre (Plan 42) est en cours d'élaboration pour relever ces défis. Il définit dix objectifs, dont l'intégration de l'aménagement du territoire et de la planification des infrastructures de transports pour inverser la prépondérance tendancielle de la voiture dans la répartition modale, et établit un plan national concernant les infrastructures de transport.

6.2. Incitations économiques

Après la décision prise en 2007 de réduire la pollution atmosphérique imputable au transport routier, les autorités ont adopté un programme de prime à la casse, offrant une subvention pour la mise à la casse de véhicules de plus de 20 ans, indépendamment de l'acquisition ou non d'un véhicule neuf. De même, la taxe sur l'achat de véhicules a été remaniée en l'alignant sur un indice « vert » à partir d'août 2009. La nouvelle taxe varie en fonction du niveau des émissions de polluants atmosphériques (NO_x, CO, PM₁₀ et hydrocarbures) et de CO₂²⁸. Ainsi, les acquéreurs de voitures ont moins intérêt à préférer les véhicules diesel – lesquels rejettent généralement moins de CO₂ et davantage de polluants locaux par kilomètre parcouru que les véhicules à essence – qu'en présence d'une taxe exclusivement modulée selon les émissions de CO₂. Avec cette mesure, les


pouvoirs publics ont évité de créer une incitation excessive en faveur des véhicules diesel, ce qui était souhaitable au vu de la pollution de l'air relativement forte que connaissent les zones urbaines israéliennes. Des taxes particulièrement faibles sont appliquées aux véhicules hybrides et électriques. Cela étant, dans l'ensemble, le poids de la fiscalité automobile à l'achat du véhicule est encore considérable et peut créer de fortes distorsions (chapitre 1).

Dans la première année qui a suivi l'entrée en vigueur de cette taxe remaniée, l'effet sur les émissions de CO₂ des véhicules a été relativement modeste, avec une baisse de 2.6 %, alors que la réduction des émissions de NO_x et de particules s'est révélée beaucoup plus forte (tableau 6.7). Les émissions moyennes de GES des voitures neuves vendues en Israël se montent à 177 g CO₂/km, niveau encore très élevé par rapport à la moyenne des États membres de l'UE qui se situait à environ 140 g CO₂/km en 2010 (CE, 2010). Les voitures diesel continuent de représenter une part très faible du parc (moins de 3 %) en regard des autres pays de l'OCDE. Toutefois, leur nombre a continué de croître, même après la modification de la taxe sur l'achat, et ce en dépit du fait que le gazole était plus cher que l'essence en 2008 et 2009 (graphique 1.5).

Tableau 6.7. **Incidences de la réforme « verte » de la fiscalité automobile sur les émissions des véhicules**

	Jun 2008-juillet 2009	Août 2009- juin 2010	Variation en %
	g/km	g/km	
CO ₂	181.8	177.1	-2.6
NO _x	0.036	0.029	-17.8
CO	0.352	0.341	-3.4
PM	0.0012	0.0009	-24.2

Source : Administration fiscale israélienne, 2010.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932556199>

Comme l'explique de façon plus détaillée le chapitre 1, des incitations distorsives à posséder une voiture persistent, d'où des émissions dues au secteur des transports plus élevées qu'elles ne l'auraient été en l'absence de ces incitations. Dans le secteur bancaire et la fonction publique, par exemple, des allocations sont versées au titre de la possession d'une automobile. Les voitures de société, qui constituent un pourcentage relativement important de l'ensemble de ce parc automobile, bénéficient d'un traitement fiscal favorable qui permet des déplacements illimités à un coût marginal nul pour ceux qui les utilisent (OCDE, 2011). De plus, de nombreux employeurs offrent le stationnement gratuit, et cet avantage n'est pas soumis à impôt ou redevance payable par le salarié.

Israël devrait envisager de corriger ces incitations qui ont pour effet pervers d'encourager à posséder une automobile et à l'utiliser ; il devrait aussi recourir à des taxes et redevances ciblées sur l'usage de la voiture, activité qui génère des coûts environnementaux, plutôt que sur le simple fait d'en posséder. La Banque d'Israël (2010), qui a comparé l'incidence sur les distances parcourues qu'auraient des hausses similaires des recettes fiscales obtenues en relevant la taxe sur l'achat de véhicules et la taxe sur l'essence, a constaté qu'une augmentation du droit d'accise sur l'essence ferait diminuer les distances parcourues plus de trois fois plus qu'une hausse de la taxe sur l'achat.

En Israël, les carburants se rangent déjà parmi les plus chers des pays de l'OCDE, surtout dans le cas du gazole et si l'on tient compte des parités de pouvoir d'achat. Cela s'explique, en partie, parce que les prix hors taxes sont relativement élevés ; en effet, la part des taxes (y compris la TVA) dans les prix des carburants est plus faible que dans nombre d'autres pays de l'OCDE. Bien qu'inférieur à la celui sur l'essence, le droit d'accise sur le gazole est l'un des plus élevés de la zone OCDE. Il reste toutefois des possibilités d'accroître encore la taxation des carburants, et le gouvernement devrait poursuivre son projet d'égalisation des taux d'imposition applicables aux carburants. Comme dans tous les pays de l'OCDE, les droits d'accise sur les carburants pour les transports dépassent très largement ceux qui frappent les carburants et combustibles utilisés dans des installations fixes ; ils sont aussi très supérieurs au niveau que supposerait un prix du carbone avoisinant celui auquel s'effectuent les échanges de quotas d'émissions de CO₂ dans le cadre de l'UE (15 EUR la tonne de CO₂) (tableau 6.4). Par conséquent, si l'on veut que les droits d'accise reflètent à proprement parler la valeur des externalités environnementales, il faut que le prix hypothétique du carbone soit plus élevé et/ou que d'autres externalités, la pollution atmosphérique par exemple, entrent en ligne de compte (OCDE, 2011).

Le recours à la tarification routière est limité en Israël. La mise en place au début de 2011 d'un système de péage électronique sur la principale route qui mène de l'est du pays à Tel Aviv est un progrès à cet égard. L'une des voies est réservée aux usagers qui acquittent le péage ; celui-ci est payé par Internet et varie en temps réel, en fonction des conditions de circulation. Il convient de suivre de près les effets de ce système de tarification. S'il permet de réduire la congestion et/ou les émissions, il pourrait être installé sur d'autres tronçons autoroutiers encombrés. De plus, on pourrait envisager de mettre en œuvre des redevances de congestion ou antipollution dans les zones métropolitaines très encombrées de Jérusalem et de Tel Aviv. Des difficultés de coordination entre les communes et l'administration centrale limitent à l'heure actuelle les possibilités d'instauration de tels dispositifs. Cependant, si l'on veut encourager efficacement un transfert modal réduisant la part relative de la voiture individuelle, il faudrait que la mise en œuvre des systèmes de tarification routière et le relèvement des taxes sur les carburants s'accompagnent du développement d'un réseau intégré de transports en commun assurant une desserte plus généralisée du territoire.

7. Politiques et mesures visant d'autres secteurs

7.1. Déchets

À la fin des années 90, le MPE a commencé à valoriser le méthane de décharge afin de réduire les risques pour l'environnement et les émissions de GES. Il s'agit là de l'une des plus grandes réussites de la politique climatique israélienne pendant la période examinée. Quarante pour cent des émissions totales de méthane sont récupérées dans la plupart des décharges en service dans le pays. Le méthane est utilisé pour produire de l'énergie dans trois installations, dont la puissance installée totale représente 5.1 MW, tandis que le méthane capté dans d'autres sites est expédié vers une usine de traitement thermique pour combustion. En outre, 12 stations d'épuration (qui traitent 28 % des eaux usées en Israël) procèdent au captage du méthane émis par les boues. Le potentiel économique du captage et de la valorisation du méthane est à l'étude dans les 52 décharges fermées dont la remise en état est prévue.

Afin de réduire les quantités de déchets mis en décharge et les émissions qui y sont associées, des efforts ont été déployés pour accroître le taux de valorisation des déchets par des mesures législatives, des incitations économiques et des activités d'éducation à l'environnement. Une taxe de mise en décharge a été adoptée en 2007. Elle a pour objectif de faire ressortir le coût véritable de la mise en décharge, dont une fraction importante est attribuable au méthane émis lors de la décomposition des matières organiques qui s'y trouvent (chapitre 7).

7.2. Agriculture et utilisation des terres

Dans le secteur agricole israélien, l'utilisation des ressources est très efficace. Les politiques agricoles ont indirectement contribué à la réalisation des objectifs de la politique climatique nationale pendant la période examinée.

De 1999 à 2007, le MPE a octroyé 493 millions NIS sous forme de subventions à l'investissement pour faciliter le respect de normes environnementales plus strictes dans les exploitations laitières. Les programmes de réforme concernant les exploitations d'élevage ont permis de développer le recyclage des effluents d'élevage et l'application de techniques avancées de traitement des déchets, ainsi que de créer des sites régionaux de collecte et recyclage des effluents d'élevage. Ces réformes ont probablement aussi fait baisser les émissions d'ammoniac (OCDE, 2010), même si celles-ci n'ont pas fait l'objet d'un suivi en Israël durant la période examinée. En outre, l'installation de systèmes de réfrigération dans les exploitations laitières a entraîné un accroissement de la production de lait et une réduction nette des émissions de méthane.

L'amélioration des pratiques de fertilisation a aidé à réduire la part des émissions de GES et d'ammoniac imputables à l'agriculture²⁹. Depuis la fin des années 90, on observe également un recul de l'utilisation d'engrais chimiques en Israël, en raison surtout du recours accru à des eaux usées épurées (très riches en éléments nutritifs) pour l'irrigation. La quasi-totalité des déchets issus des effluents d'élevage et environ la moitié des boues d'épuration sont actuellement récupérés pour être utilisés dans le secteur agricole, dans le respect des réglementations rigoureuses définies par le MPE et le ministère de la Santé.

Israël est à l'avant-garde en ce qui concerne la gestion des ressources et des éléments nutritifs dans l'agriculture. Il n'existe toutefois pas de données fiables sur les performances des produits agricoles israéliens en termes d'émissions de GES sur l'ensemble de leur cycle de vie, de sorte que les comparaisons internationales sont impossibles. En misant sur cet aspect, Israël pourrait peut-être procurer un avantage concurrentiel sur les marchés aux produits, technologies et systèmes de production agricoles qu'il a mis au point.

Les programmes de boisement mis en œuvre depuis plusieurs décennies se soldent par une absorption nette de CO₂ de l'atmosphère. En 2007, Israël comptait 83 200 ha de forêts plantées³⁰ et environ 99 400 ha de forêts naturelles. La superficie plantée en eucalyptus est relativement restreinte, puisque la majeure partie des forêts se compose de conifères et de feuillus, mais elle contribue quand même à hauteur d'environ 12 % à l'absorption de CO₂.

Notes

1. Les gaz fluorés sont les hydrofluorocarbones (HFC), les perfluorocarbones (PFC) et l'hexafluorure de soufre (SF₆). Il n'en sera pas tenu compte dans les comparaisons des GES durant la période examinée, dans la mesure où on ne dispose de données les concernant que depuis 2008.

2. Gaz fluorés non compris.
3. On ne dispose pas de la ventilation des émissions entre transport individuel, transport collectif et transport de marchandises, mais les émissions dues aux « soutages internationaux » (aéronautiques et maritimes), qui ne figurent pas dans les inventaires officiels d'Israël, ont représenté 3.5 Mt en 2007, soit une hausse de 26 % par rapport à leur niveau de 2000.
4. On ne sait pas exactement si la baisse des émissions de CO₂ est attribuable aux politiques et mesures mises en œuvre pendant la période considérée, aux changements structurels intervenus dans l'économie israélienne, ou à des modifications des méthodes de calcul des inventaires.
5. L'industrie pétrochimique, caractérisée par une forte consommation de produits pétroliers, est implantée sur la baie de Haïfa, dans le nord d'Israël. La plus grande centrale au charbon du pays se trouve légèrement plus au sud, à Hadera. Dans la zone côtière méridionale, deux grands pôles industriels à Ashdod et à Ashkelon hébergent une raffinerie de pétrole, des installations de recyclage de soufre et de métaux, une usine d'engrais, une centrale au gaz naturel et une centrale au charbon. La zone industrielle de Ramat Hovav, dans le Néguev, est le lieu d'implantation de l'industrie chimique, qui manipule de grandes quantités de matières dangereuses, et abrite le site national de traitement et d'élimination des déchets dangereux.
6. Par exemple, la mortalité des adultes due à une exposition de longue durée aux PM_{2.5} et à l'ozone dans le grand Tel Aviv en 1995-99 a été estimée respectivement à 8 % et 1 % du taux de mortalité annuelle de référence. Dans le grand Tel Aviv, durant la période 1997-99, les maladies respiratoires constatées annuellement chez des enfants étaient imputables, selon les estimations, à hauteur de 20 % à l'exposition aux PM₁₀ et de 14 % à l'exposition aux PM_{2.5}.
7. Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, 1992, article 4.
8. Le scénario de politiques inchangées est notamment fondé sur l'évolution observée des émissions et sur les politiques publiques en vigueur en 2009.
9. L'accord reconnaît qu'une forte diminution des émissions mondiales s'avère indispensable « pour que la hausse de la température de la planète reste inférieure à 2 °C » et qu'il faudrait prendre des mesures « cadrant avec les données scientifiques et fondées sur l'équité ». La 16^e Conférence des Parties a ensuite officiellement pris acte des engagements pris par les pays développés visant à réduire les émissions de GES, bien qu'ils demeurent non contraignants.
10. La loi sur le changement climatique du Royaume-Uni (2008) définit un cadre d'action vigoureux dans lequel s'inscrit la politique climatique, qui confère force exécutoire aux objectifs de réduction des GES aux échéances 2020 et 2050 ; adopte un régime de « budget carbone » qui plafonne les émissions sur des périodes de cinq ans ; crée un organisme indépendant chargé de rendre des avis sur la fixation des budgets carbone et de faire rapport sur les progrès accomplis ; et oblige le gouvernement à rendre compte de son action devant le Parlement, y compris en ce qui concerne les politiques d'adaptation au changement climatique.
11. Aux termes de la loi sur la réduction des nuisances, le ministre de la Protection de l'environnement peut prendre des arrêtés administratifs (« décrets individuels ») s'appliquant aux exploitants d'installations énergétiques et industrielles existantes ; ces arrêtés prescrivent des exigences précises afin de prévenir et de réduire les émissions de ces installations.
12. Il sera perçu une redevance au titre du permis de pollution atmosphérique qui consistera en un droit forfaitaire, d'un montant relativement élevé, auquel s'ajoutera un droit annuel, en fonction de l'impact du secteur économique concerné sur l'environnement. Les recettes alimenteront le budget de l'État.
13. Parmi les conditions de délivrance des autorisations aux entreprises figurent également l'obligation de se soumettre à des contrôles sur la base d'échantillonnages aux cheminées ainsi que des obligations de suivi et de notification.
14. Si le mécanisme de récompense inciterait à réduire les émissions au niveau des installations, il risque toutefois d'avoir l'effet pervers d'accroître les émissions globales, en attirant davantage d'entreprises vers le marché. Dans la mesure où la fixation du niveau d'émissions autorisées fait l'objet d'une certaine liberté d'appréciation, les installations jouissent par ailleurs d'un avantage informationnel par rapport à l'autorité réglementaire.
15. Selon la définition retenue dans la loi sur la qualité de l'air, un polluant est une matière dont la présence dans l'air occasionne ou est susceptible d'occasionner des modifications du climat, des conditions météorologiques ou de la visibilité.
16. Dans le secteur des transports, par exemple, des données infrasectorielles sur les émissions imputables au transport de marchandises, au transport individuel ou au transport collectif ne sont

pas disponibles. Dans le secteur agricole, on constate une baisse rapide des émissions de CO₂, mais il n'est donné aucune explication de cette évolution.

17. Au niveau international, on peut citer des pratiques exemplaires, notamment les *Annual Progress Reports* établis par le Comité chargé du changement climatique du Royaume-Uni et les rapports d'inventaire annuels des émissions de l'Agence irlandaise de protection de l'environnement.
18. Dans certains cas, un droit peut être perçu pour couvrir les frais de traitement d'un grand ensemble de données.
19. Il s'agit d'un instrument financier qui permet d'effectuer des échanges internationaux de crédits d'émission de GES. En vertu de ce mécanisme, une Partie au protocole de Kyoto visée à l'annexe I de la CCNUCC peut acquérir des unités de réduction des émissions dans un pays partie non visé à l'annexe I au lieu de réduire ses propres émissions. Ces crédits d'émission sont générés dans le cadre de projets exécutés dans des pays hors annexe I qui entraînent des réductions des émissions, lesquelles sont certifiées par la CCNUCC.
20. La valeur des émissions de CO₂ est chiffrée à 22 USD par tonne de CO₂ (ou 0.0164 USD/kWh). Les prix fictifs des émissions de polluants atmosphériques dues à la production d'électricité sont les suivants : 7 420 USD/tonne (0.012 USD/kWh) pour le SO₂, 4 297 USD/tonne (0.007 USD/kWh) pour les NO_x et 10 590 USD/tonne (0.0006 USD/kWh) pour les particules.
21. Un volume approchant les 200 milliards m³ de gaz naturel a été découvert dans le gisement de Tamar en 2008. Une autre découverte, dans le gisement de Léviathan en 2009, pourrait renfermer de 400 à 500 milliards m³ de gaz naturel, d'après la société Israeli Electric Corporation (IEC).
22. Les quotas sont alloués selon le principe du premier arrivé, premier servi. Les tarifs d'achat correspondant aux quotas actuels varient entre 1.51 NIS/kWh pour les petites installations (d'une puissance inférieure ou égale à 50 kW) et 1.02 NIS/kWh pour les grandes (puissance supérieure à 50 MW).
23. Projet phare, l'appel d'offres pour la construction d'une grande centrale solaire d'une puissance installée estimée à 250 MW à Ashalim, dans l'ouest de la région du Néguev, n'a toujours pas abouti après avoir subi plusieurs retards. Il a été lancé en 2007 par le ministère des Infrastructures nationales à l'intention des entreprises énergétiques, étant entendu qu'il s'agirait d'un projet de construction-exploitation-transfert de propriété (CET). Le comité d'adjudication espérait achever la procédure au quatrième trimestre de 2008, mais les critères que l'adjudicataire devrait remplir pour bénéficier de l'aide financière n'ont pas encore été définis.
24. Norme israélienne 5281 concernant les bâtiments « verts » (2005) ; norme israélienne 5282, partie 1, concernant le classement des bâtiments en fonction de leurs performances énergétiques (2005) ; et norme israélienne 5282, partie 2, concernant le classement des immeubles à usage de bureaux en fonction de leurs performances énergétiques (2007).
25. Les ministères qui investiront dans l'amélioration de l'efficacité énergétique pourront conserver les économies budgétaires découlant de ces investissements, tandis que des réductions de crédits budgétaires seront imposées à ceux qui ne réussiront pas à atteindre les objectifs d'efficacité énergétique.
26. Dans le secteur du bâtiment, les difficultés liées à la relation principal-agent dressent des obstacles à l'investissement visant la mise en conformité avec des normes de hautes performances énergétiques, car le promoteur qui investit ne paie pas ensuite la facture énergétique. Quant aux investissements de réaménagement des bâtiments et d'équipement en éclairage à haut rendement, le manque d'information, l'impossibilité d'obtenir un financement privé et les taux d'actualisation élevés peuvent empêcher les propriétaires de logements et les entreprises d'effectuer des investissements offrant une rentabilité raisonnable.
27. Il se peut que d'autres investissements soient consacrés au mode ferroviaire.
28. L'indice vert sera révisé sur la base d'estimations actualisées des coûts sociaux, environnementaux et sanitaires de la pollution imputable aux transports, qui seront produites par le MPE en 2011.
29. Les engrais azotés sont appliqués en utilisant des systèmes d'irrigation sous pression, dont le rendement peut atteindre 85-95 %.
30. Soit 50 300 hectares de conifères, 8 000 hectares d'eucalyptus et 24 900 hectares de feuillus.

Sources principales

Les sources utilisées dans ce chapitre sont des documents produits par les autorités nationales, par l'OCDE et par d'autres entités.

- AIE (Agence internationale de l'énergie) (2007), *Mind the Gap: Quantifying Principal-Agent Problems in Energy Efficiency*, AIE, Paris.
- Andersen, M., et al. (dir. publ.) (2007), *Competitiveness Effects of Environmental Tax Reforms (COMETR)*. Rapport final, établi en vue de sa publication, à l'intention de la DG Recherche et la DG TAXUD de la Commission européenne (rapport de synthèse), National Environmental Research Institute, Université d'Aarhus, Danemark.
- Andersen, M.S. et P. Ekins (2009), *Carbon-energy taxation: Lessons from Europe*, Oxford, Royaume-Uni : Oxford University Press.
- BOI (Bank of Israel) (2008b), *Annual Report 2007*, Banque d'Israël, Jérusalem.
- BOI (2010), *Annual Report 2009*, BOI, Jérusalem.
- CE (Commission européenne) (2010), *Rapport de la Commission au Parlement européen, au Conseil et au Comité économique et social européen. Rapport sur les progrès accomplis dans la mise en œuvre de l'approche intégrée de la Communauté visant à réduire les émissions de CO₂ des véhicules légers (COM/2010/0656 final)*, CE, Bruxelles.
- Heifetz and Co. et DHV MED (2009), *Émissions de gaz à effet de serre en Israël : bilan de la situation actuelle et examen de mesures d'atténuation* (en hébreu), Heifetz and Co., Jérusalem.
- McKinsey & Company (2009), *Greenhouse gas abatement potential in Israel, Israel's greenhouse gas abatement cost curve*, McKinsey & Company, Tel Aviv.
- MIN (Ministère des Infrastructures nationales) (2010), *National Energy Efficiency Program – Reducing electricity consumption 2010-2020*, MIN, Jérusalem.
- Mor, A. et S. Seroussi (2007), *Mediterranean and National Strategies for Sustainable Development Priority Field of Action 2: Energy and Climate Change Energy Efficiency and Renewable Energy Israel – National study*.
- MPE (Ministère de la Protection de l'environnement) (2010), *Israel's Second National Communication on Climate Change Submitted under the United Nations Framework Convention on Climate Change*, ministère de la Protection de l'environnement de l'État d'Israël, Jérusalem.
- OCDE (2010), *OECD Review of Agricultural Policies: Israel 2010*, OCDE, Paris.
- OCDE (2011), *Études économiques de l'OCDE : Israël 2011*, OCDE, Paris, à paraître.
- Office of the State Comptroller (Bureau du Contrôleur de l'État) (2009), *The Treatment of Greenhouse Gas Emissions in Israel*, Jérusalem.
- Palatnik, R. et S. Mordechai (2010), « The Israeli Economy and Potential Post-Kyoto Targets », *Israel Economic Review*, vol. 8, n° 1.

PARTIE II

Chapitre 7

Gestion des déchets

L'accroissement démographique, la progression du niveau de vie et l'industrialisation rapide sont les principaux facteurs à l'origine de l'augmentation de la production de déchets. Israël a dans une large mesure réussi à mettre un frein au dépôt sauvage de déchets et à fermer les décharges non contrôlées, qui constituaient des problèmes majeurs dans les années 90, mais la grande majorité des déchets continuent d'être mis en décharge. Devant ces problèmes, Israël a su se doter d'une législation et de plans de gestion des déchets qui sont en phase avec les bonnes pratiques appliquées au niveau international. Le présent chapitre fait le bilan de ces initiatives des pouvoirs publics, en particulier de celles visant à faire baisser la production de déchets, à encourager la valorisation et le recyclage et à assurer l'élimination des déchets municipaux et dangereux dans de bonnes conditions de sécurité. Il analyse également les conséquences environnementales et économiques qui découlent des mesures appliquées récemment, dont les systèmes de responsabilité élargie des producteurs et la taxe de mise en décharge, ainsi que de l'absence de redevances de collecte des déchets en bonne et due forme. Les enjeux de l'assainissement des terrains contaminés sont aussi examinés.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre ne préjugent en rien du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.

Évaluation et recommandations

Sous l'effet des évolutions démographiques et économiques, la production de déchets municipaux a augmenté d'environ 15 % en Israël durant la dernière décennie, mais cette progression a été découplée en termes relatifs de la croissance du PIB et de la consommation finale privée. En dépit des nouvelles initiatives prises par les pouvoirs publics dans la seconde moitié des années 2000, Israël a affiché en 2009 une production de déchets municipaux par habitant parmi les plus élevées des pays de l'OCDE. Tout au long de la décennie écoulée, le pays a poursuivi ses efforts de lutte contre les dépôts de déchets non réglementés, qui représentaient un problème majeur dans les années 80 et 90. Les décharges, qui constituent toujours le principal mode d'élimination des déchets municipaux, ont fait l'objet d'importantes améliorations destinées à assurer la sécurité de leur fonctionnement. Cela étant, des difficultés subsistent et l'opposition farouche des populations locales a fait obstacle à l'ouverture de nouvelles décharges.

Les pouvoirs publics ont récemment pris deux initiatives qui peuvent servir de socle à une politique moderne de gestion des déchets, en phase avec les bonnes pratiques internationales. En 2006, ils ont adopté un Plan directeur pour la gestion durable des déchets solides, qui a défini les priorités, fixé des objectifs ambitieux de valorisation et de recyclage des déchets et débouché sur la mise en place d'une série de nouveaux instruments d'action, dont une taxe de mise en décharge et des programmes de responsabilité élargie des producteurs. En 2010, le Plan d'action pour le recyclage a renforcé certaines de ces dispositions et jeté les bases de la collecte sélective et du recyclage des déchets ménagers, mettant l'accent sur les déchets organiques de manière à favoriser un recours accru au compostage, à la digestion anaérobie et à la valorisation énergétique. Il comporte un objectif ambitieux : ramener la part des déchets municipaux dans le total des déchets mis en décharge à 50 % en 2020, contre 87 % à l'heure actuelle.

Les services relatifs aux déchets sont principalement du ressort des communes. Les exploitants privés collectent 20 % des déchets, et il apparaît que dans certains cas, ils sont plus efficaces que les services municipaux. Le renforcement du rôle du secteur privé dans ce domaine s'est heurté à l'opposition des syndicats. Néanmoins, le secteur privé occupe aujourd'hui une place plus importante dans le traitement et l'élimination des déchets. La décision d'ouvrir davantage l'ensemble des activités de gestion des déchets à la concurrence entre opérateurs publics et privés, moyennant une réglementation appropriée, serait susceptible de réduire les coûts et d'améliorer la qualité du service. Elle devrait être soutenue par des mesures permettant d'améliorer la couverture des coûts, dont : l'instauration de redevances de collecte calculées en fonction du coût réel du service ; la mise en place progressive d'une tarification basée sur le poids ou le volume pour les déchets mixtes ; et le recours accru au compostage, à la digestion anaérobie et à la valorisation énergétique.

La mise en œuvre de mesures de responsabilité élargie des producteurs (REP) pour les récipients de boissons et les pneus usagés a permis d'accroître les taux de collecte de ces déchets. Un dispositif similaire a été institué en 2011 pour les emballages, et un programme volontaire est en place pour la valorisation et le recyclage des vieux papiers. Ces systèmes pourraient être élargis à toute une série d'autres produits (piles et batteries, déchets d'équipements électriques et électroniques, véhicules, etc.), à l'image de ce qui a été fait dans d'autres pays. Dans le cadre de leur conception, il conviendrait toutefois de s'attaquer aux défaillances organisationnelles et à celles des marchés du recyclage, et de s'assurer que les efforts visant à réduire l'impact environnemental des produits après consommation maximisent le bien-être social. De nouveaux efforts s'imposent pour que le secteur du bâtiment assume la responsabilité de ses déchets. Jusqu'à présent, cependant, les programmes de REP ne se sont pas traduits par une hausse significative des taux de recyclage et de valorisation des déchets municipaux. Cette hausse est principalement freinée par le faible coût de la mise en décharge. L'instauration de la taxe de mise en décharge et son relèvement décidé récemment ont marqué des étapes importantes dans le règlement du problème, mais n'ont pas entraîné une hausse suffisante du coût pour l'instant. Le produit de cette taxe a néanmoins permis de soutenir plusieurs projets pilotes au niveau communal.

Des progrès appréciables sont à signaler concernant la gestion des déchets industriels, dont 60 % sont à présent recyclés. La production de déchets dangereux a fortement augmenté (de 33 % entre 2000 et 2008), mais les capacités de traitement et d'élimination de ces déchets dans de bonnes conditions de sécurité n'ont pas suivi. Par endroits, des déchets dangereux (médicaux, par exemple) ont été enfouis dans des décharges municipales faute d'infrastructures de collecte adéquates. Le cadre réglementaire régissant la gestion des déchets dangereux est éclaté et doit être consolidé au moyen d'une nouvelle loi. La coopération avec le secteur des entreprises pourrait être renforcée en vue de développer les initiatives volontaires et les mesures de prévention.

Des sols contaminés ont été identifiés dans un certain nombre d'endroits. Leur pollution résulte en grande partie d'activités industrielles ou agricoles antérieures ou d'activités inadaptées de traitement ou d'élimination de déchets. Certaines mesures ont été prises pour recenser les sites les plus gravement pollués et définir les actions à entreprendre pour les assainir. Par ailleurs, des mesures techniques de remise en état ont été appliquées, y compris sur l'un des sites les plus pollués, à savoir la zone industrielle de Ramat Hovav, dans le sud d'Israël, qui abrite aussi la principale installation d'élimination de déchets dangereux du pays. Cependant, la situation ne s'améliore que lentement car la dépollution coûte cher et la question de la responsabilité de la pollution héritée du passé n'a pas été tranchée. Il faudra des décennies pour régler ces problèmes. À brève échéance, il importerait de mettre en place un cadre plus intégré pour recenser les problèmes prioritaires qui menacent le plus la santé et l'environnement. L'adoption rapide de la loi sur la prévention de la contamination des terres et la remise en état des terres contaminées devrait offrir un bon point de départ pour engager de vastes efforts d'assainissement.

Recommandations

- Réexaminer les modalités actuelles de la gestion des déchets, y compris dangereux, et les consolider dans le cadre d'une nouvelle politique intégrée et cohérente, éventuellement d'une nouvelle loi, et d'un plan d'action.
- Intensifier les efforts entrepris à l'échelle nationale et locale pour régler les problèmes restants d'élimination non réglementée des déchets, et en particulier : désigner des sites d'élimination de remplacement pour les déchets de Jérusalem ; renforcer les responsabilités du secteur du bâtiment concernant le traitement des déchets de construction et de démolition et leur élimination dans de bonnes conditions de sécurité ; et accélérer l'application de mesures contribuant à mettre fin aux rejets directs de boues d'épuration dans la mer Méditerranée.
- Relever le niveau de la composante collecte des déchets dans la taxe foncière communale pour qu'elle reflète les coûts réels du service ; mettre en place progressivement des redevances d'élimination assises sur le poids ou le volume pour les déchets mixtes ; assurer le recensement et l'échange des bonnes pratiques en matière de gestion des déchets au niveau des communes.
- En s'appuyant sur les projets pilotes, étendre le programme de collecte sélective des déchets secs et organiques à l'ensemble des communes ; développer les infrastructures de traitement correspondantes, moyennant notamment un plus large recours à la valorisation énergétique des déchets, et faire participer le secteur privé à cet effort.
- Élargir les systèmes de responsabilité élargie des producteurs à d'autres flux de déchets prioritaires, dont les piles/batteries, les déchets d'équipements électriques et électroniques et les véhicules ; renforcer la collecte des huiles et filtres à huile automobiles usagés et leur élimination dans de bonnes conditions de sécurité ; veiller à ce que la conception et la mise en œuvre de ces dispositifs soient efficaces et efficientes.
- Élaborer une législation complète relative à la responsabilité de la pollution héritée du passé et mettre en place un programme d'assainissement des sites contaminés, en veillant à ce que des ressources suffisantes soient disponibles et en déterminant les interventions prioritaires en fonction des risques pour la santé humaine et l'environnement.

1. Cadre d'action et contexte institutionnel

1.1. Objectifs stratégiques et élaboration de réglementations

La politique et la réglementation d'Israël en matière de gestion des déchets ont évolué : après avoir traité le problème de l'élimination non réglementée des déchets dans les années 80, elles se concentrent aujourd'hui sur la gestion intégrée des déchets, qui favorise la réduction à la source, la réutilisation et la valorisation des déchets.

Bien que les premiers règlements concernant l'élimination efficace des déchets solides remontent aux années 70, les dépôts sauvages et les décharges non contrôlées étaient monnaie courante au cours des années 80. Compte tenu de la gravité de la situation, la loi sur le maintien de la propreté de 1984 (encore en vigueur) prévoit des amendes à l'encontre des personnes physiques et morales déposant des déchets dans le domaine public et prescrit la mise en place d'un nombre limité de décharges correctement gérées¹. Cette loi et les nouveaux règlements adoptés en 1986 et 1987 ont établi le Fonds de maintien de la propreté, qui permet d'affecter le produit des redevances et des amendes appliquées dans le cadre de différentes environnementales au renforcement de

l'élimination et du traitement des déchets. Le Plan directeur national pour les déchets solides de 1989 a été la première tentative d'envergure visant à réglementer l'implantation et les modalités d'exploitation des sites de traitement et d'enfouissement des déchets, notamment municipaux. Depuis lors, les nouveaux sites doivent recevoir l'agrément du Conseil national de l'aménagement et de la construction, la plus haute autorité chargée de la planification en Israël. Cependant, ce plan directeur ne prévoyait pas de calendrier pour la fermeture des décharges non autorisées ou la mise en place de nouveaux sites conformes à des normes sanitaires et environnementales appropriées. Il n'a pas permis de créer un cadre pour la gestion intégrée des déchets (Nissim *et al.*, 2005).

En 1993, le gouvernement a décidé de fermer toutes les décharges non réglementées. De profondes modifications ont été apportées au Plan directeur national pour les déchets solides afin de déterminer l'implantation de décharges centrales contrôlées, soumises à des procédures d'étude d'impact sur l'environnement. Parallèlement, un cadre réglementaire pour la récupération et le recyclage des déchets a été mis en place. La loi de 1993 sur la collecte et l'évacuation des déchets en vue de leur recyclage et les règlements ultérieurs promulgués en 1998 ont fixé pour les pouvoirs locaux des objectifs de recyclage des déchets : au moins 10 % en 1999, 15 % en 2001 et 25 % en 2008 (Nissim *et al.*, 2005). La loi de 1999 relative à la consignation des récipients de boissons a instauré un système de consigne applicable aux récipients de boissons non réutilisables et imposé aux fabricants, aux importateurs et aux détaillants d'assurer la collecte et le recyclage de ces récipients².

Bien que la plupart des dépôts sauvages de déchets aient été éliminés, la mise en décharge est restée la principale solution utilisée pour éliminer les déchets non dangereux en Israël pendant les années 2000. Face au volume croissant des déchets produits et aux inquiétudes concernant la pénurie de terres, le gouvernement et le Conseil national de l'aménagement et de la construction ont adopté en 2006 un nouveau Plan directeur pour la gestion durable des déchets solides. Ce plan directeur a instauré une gestion intégrée des déchets fondée sur la hiérarchie de gestion des déchets qui régit les politiques en matière de déchets dans d'autres pays de l'OCDE³. Il a en outre fixé de nouveaux objectifs pour les autorités nationales et locales, notamment une réduction de la quantité totale de déchets en général et un taux de recyclage de 50 % d'ici à 2015, échéance par la suite repoussée à 2020 (MPE, 2009)⁴.

L'adoption du Plan directeur pour la gestion durable des déchets solides a donné une impulsion nouvelle à la gestion des déchets et facilité l'adoption de nouveaux instruments, dont une taxe de mise en décharge (introduite dans le cadre de la modification en 2007 de la loi de 1984 sur le maintien de la propreté), un système pour le recyclage des pneumatiques usagés (mis en place par la loi sur l'élimination et le recyclage des pneumatiques), l'élargissement du système de consigne applicable aux récipients de boissons (dans le cadre de la modification en 2010 de la loi de 1999 relative à la consignation des récipients de boissons) et le système de responsabilité élargie des producteurs en matière de collecte et de traitement des déchets d'emballage (dans le cadre de la loi de 2011 sur la gestion des emballages).

Le Plan d'action pour le recyclage adopté en 2010 devrait marquer un tournant dans l'action menée pour assurer le recyclage à grande échelle des ordures ménagères, réduire la mise en décharge et atteindre enfin l'objectif de 50 % de recyclage des déchets municipaux qui devrait déjà être réalisé. Considérant les déchets non plus comme un fardeau, mais comme une ressource, le plan envisage la mise en œuvre simultanée d'une

panoplie de mesures : augmentation de la taxe de mise en décharge, aide ciblée offerte aux collectivités locales pour mettre en place des systèmes de séparation des ordures ménagères en deux flux : déchets humides (organiques) et déchets secs (autres déchets mixtes), renforcement des systèmes existants de responsabilité élargie des producteurs et introduction de nouveaux mécanismes, soutien à la construction d'installations de recyclage et de valorisation énergétique, et mesures en faveur de la création de marchés pour les produits de récupération.

La mise en place d'un cadre administratif et réglementaire pour le traitement des déchets dangereux, qui demeure essentiellement régi par la loi 1993 sur les substances dangereuses, a progressé à un rythme plus lent. Les nouveaux règlements d'application de la loi de 1993, actuellement en cours de rédaction, modifieront les modes de définition des déchets dangereux et établiront un ordre de priorité dans les méthodes de gestion de ces déchets, conformément aux critères de l'Union européenne. Ils introduiront également des mécanismes plus performants pour contrôler et intervenir en cas de non-respect de la réglementation relative à la collecte, au transport, au traitement et à l'élimination des déchets dangereux.

Des modifications ont été apportées aux lois régissant le traitement et l'élimination des déchets de construction et de démolition (modification de l'ordonnance sur les carrières en 2009, par exemple), mais ce secteur n'est pas encore réglementé de façon adéquate. Les nouveaux règlements devraient transférer aux autorités locales et aux entreprises de construction la responsabilité de la gestion appropriée des déchets de construction et de démolition, et renforcer le recyclage ainsi que l'élimination sécurisée.

Plusieurs sites contaminés ont été identifiés, mais la mise en place d'un programme global d'assainissement pour les milliers de « points noirs » contaminés présentant un risque pour la santé humaine et l'environnement progresse lentement. Début 2011, l'adoption d'une loi sur la prévention de la contamination des terres et la remise en état des terres contaminées était encore en attente.

1.2. Cadre institutionnel

Le ministère de la Protection de l'environnement (MPE) élabore les politiques et la législation en matière de gestion des déchets⁵. En collaboration avec ses bureaux régionaux, il coordonne les activités de gestion des déchets, horizontalement avec d'autres organes gouvernementaux, en particulier le ministère des Finances et le ministère de l'Intérieur, et verticalement avec les collectivités locales. Le MPE aide aussi les municipalités à financer des projets de gestion des déchets ainsi que des activités d'éducation et de sensibilisation. Il supervise une entreprise publique qui traite les déchets dangereux à Ramat Hovav, dans le désert du Néguev.

Le Conseil national de l'aménagement et de la construction, placé sous l'égide du ministère de l'Intérieur, joue un rôle important à l'échelle nationale. Composé de représentants de 11 ministères, dont le MPE, ainsi que des collectivités locales, des universités et des ONG, le Conseil est autorisé à promulguer des directives en vue de l'élaboration de plans directeurs nationaux et à approuver des plans régionaux. Il prend des décisions concernant l'emplacement des infrastructures de gestion des déchets dans le pays.

Les bureaux régionaux et locaux du MPE sont chargés de la mise en œuvre la politique environnementale nationale, y compris en matière de gestion des déchets. Ils participent aux processus d'aménagement du territoire, définissent les prescriptions environnementales qui

figurent dans les autorisations délivrées aux grandes entreprises, suivent et contrôlent le respect des exigences environnementales et soutiennent les projets environnementaux régionaux (chapitre 2).

C'est la « Police verte » qui assure la mission de contrôle et de répression dévolue au MPE, notamment en ce qui concerne les infractions liées aux déchets (chapitre 2). Une grande partie de ses activités est axée sur l'élimination illicite de déchets. En 2009, une unité de répression composée de 12 inspecteurs a été créée à Yahalom sous l'égide de l'Autorité de la nature et des parcs (NPA) afin de faire respecter la réglementation en matière de déchets sur tout le territoire israélien, et notamment de lutter contre l'élimination illicite des déchets de construction et de démolition.

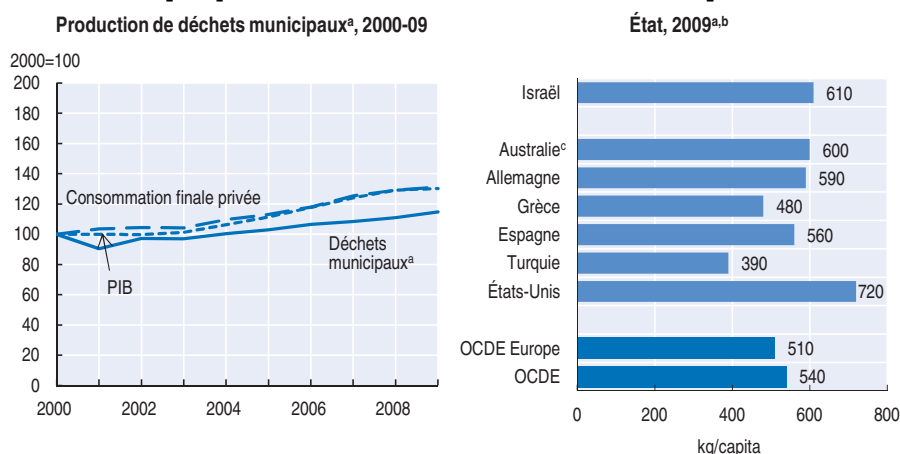
Les municipalités, pour la plupart dotées d'unités environnementales locales subordonnées au MPE, sont chargées d'organiser la collecte, le stockage et l'élimination des déchets municipaux solides, conformément à la législation environnementale nationale et aux règlements municipaux. Dans les grandes villes, la collecte des déchets est assurée par les services municipaux, alors que dans la plupart des communes de moindre importance elle est sous-traitée à des sociétés privées de gestion des déchets. Les municipalités sont autorisées à implanter des décharges et à prévoir d'autres sites d'élimination des déchets, conformément à la loi sur l'aménagement et la construction et au Plan directeur pour la gestion durable des déchets solides, sous réserve d'approbation par le Conseil national de l'aménagement et de la construction. La loi de 2008 sur les collectivités locales (Répression des infractions environnementales – Autorité des inspecteurs) a considérablement renforcé les pouvoirs des inspecteurs locaux, notamment en ce qui concerne l'application de la loi sur les substances dangereuses et de la loi sur la réduction des nuisances (chapitre 2).

Le secteur privé joue un rôle de plus en plus important dans la gestion des déchets. La proportion d'opérateurs privés dans le secteur de la collecte des déchets est relativement faible (environ 20 %) mais de nombreuses opérations de traitement et d'élimination des déchets sont assurées par une dizaine de grandes entreprises privées de gestion des déchets. Un certain nombre de petites entreprises opèrent à l'échelon local. Depuis 2001, la Eesuf le'ma'an Ha'Sviva Recycling Corporation (ELA), créée par des fabricants et des importateurs de boissons gazeuses, est chargée de la collecte et du recyclage des bouteilles de boissons usagées, en vertu de la loi relative à la consignation des récipients de boissons.

2. Évolution de la production de déchets

En 2009, près de 15 millions de tonnes de déchets solides ont été produites en Israël. Ce chiffre comprend 4.6 millions de tonnes de déchets municipaux, 4 millions de tonnes de déblais, 3.5 millions de tonnes de matériaux de construction et de démolition, 1.4 million de tonnes de déchets industriels non dangereux et 1.2 million de tonnes de cendres volantes provenant des centrales électriques au charbon de Hadera, Ashdod et Ashkelon. En outre, environ 100 000 tonnes de boues d'épuration (poids sec) sont produites chaque année par 45 stations d'épuration municipales.

La croissance démographique et l'amélioration du niveau de vie se sont traduites par une augmentation de 15 % de la production de déchets municipaux au cours des dix dernières années (graphique 7.1). Si cette augmentation a été plus lente que celle du PIB et de la consommation finale privée pendant la même période, les 610 kg de déchets municipaux produits par habitant et par an se situent bien au-dessus des moyennes de l'OCDE et de l'OCDE Europe (graphique 7.1).

Graphique 7.1. Production de déchets municipaux^a

a) Les méthodes d'enquête et les définitions peuvent varier d'un pays à l'autre. Selon la définition utilisés par l'OCDE, les déchets municipaux se réfèrent aux déchets collectés par ou pour les municipalités. Comprend les ordures ménagères, les déchets encombrants, les déchets des commerces et autres déchets similaires traités dans les mêmes installations.

b) Ou dernière année disponible.

c) Déchets des ménages uniquement.

Source : OCDE, Direction de l'environnement.

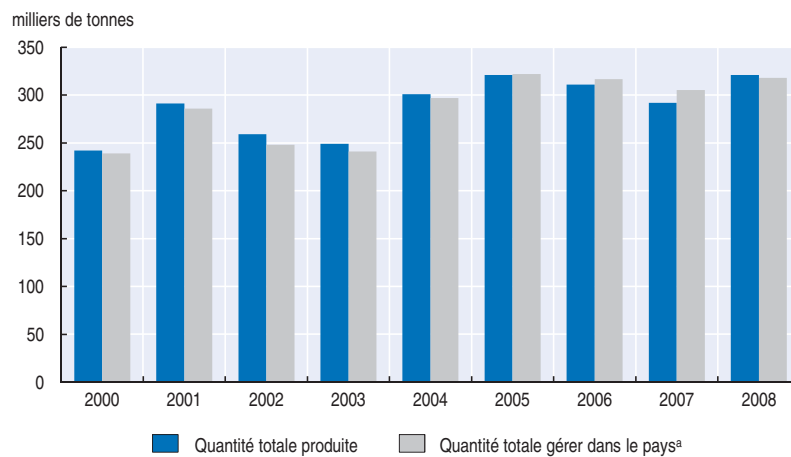
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555762>

Les quantités de déchets industriels et de déchets de construction et de démolition (DCD) sont également en augmentation depuis 2004, date à laquelle les données relatives à ce type de déchets ont commencé à être recueillies séparément. La quantité annuelle de DCD est passée de 3.3 millions de tonnes en 2005 à 3.5 millions de tonnes en 2009. La production annuelle de déchets industriels est quant à elle passée de 1.3 million de tonnes en 2004 à 1.4 million de tonnes en 2009 (avec un pic de 1.7 million de tonnes en 2007 et 2008). Ces poussées reflètent une accélération de l'activité dans les secteurs de la construction et de l'industrie avant 2009-2010. La quantité de cendres volantes produites par les centrales électriques au charbon de Hadera et Ashkelon a été ramenée de 1.35 million de tonnes en 2004 à 1.2 million de tonnes en 2009 grâce à l'utilisation d'un charbon de meilleure qualité.


Selon une étude réalisée en 2005 sur la composition des déchets solides, la fraction organique était la principale composante de ce flux de déchets en poids, puisqu'elle représentait 40 % des déchets solides collectés (contre 50 % en 1995) ; venaient ensuite le papier (17 %), le plastique (13 %) et le carton (8 %). Les déchets plastiques représentaient 46 % des déchets en volume (contre 34 % en 1995), suivis par le papier (15 %) et le carton (13 %) (MPE, 2008). Le MPE estime que quelque 85 000 tonnes de déchets d'équipements électriques et électroniques sont produites en Israël chaque année (2 % environ des déchets municipaux), dont 77 000 tonnes proviennent des ménages. La plupart des déchets électroniques ménagers (environ 65 % en poids) consiste en gros appareils électroménagers tels que lave-linge, réfrigérateurs, congélateurs, lave-vaisselle, sèche-linge, fours et climatiseurs (MPE, 2008).

L'essor du secteur industriel a entraîné une croissance rapide de la production de déchets dangereux. En 2008, 321 000 tonnes de déchets dangereux ont été produites, soit 33 % de plus qu'en 2000 (graphique 7.2). La majeure partie des déchets dangereux provient de l'industrie chimique, concentrée dans la région de la baie d'Haïfa, au nord, ainsi que

Graphique 7.2. Déchets dangereux, 2000-08



a) Inclut les imports et exclut les exports.
Source : OCDE, Direction de l'environnement.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555781>

dans la zone industrielle de Ramat Hovav, au sud. Les autres sources sont notamment les hôpitaux, les garages et le secteur agricole⁶. De faibles quantités de déchets dangereux sont importées et exportées (chapitre 4).

3. Progrès en matière de gestion écologique des déchets non dangereux

3.1. Déchets municipaux⁷

Lutter contre l'élimination illicite et non réglementée des déchets

À la fin des années 80 et tout au long des années 90, Israël s'est heurté à de graves problèmes de gestion de ses déchets. Pendant cette période, environ 96 % des déchets municipaux ont été éliminés dans quelque 500 décharges non contrôlées réparties sur tout le territoire. Ces sites, souvent proches des zones urbaines et dépourvus de mesures de sécurité et d'hygiène, sont considérés comme préjudiciables à l'environnement et à la santé des populations locales (Nissim *et al.*, 2005).

Suite à une décision de 1993 des ministères de la Protection de l'environnement et de l'Intérieur, 77 grandes décharges non contrôlées ont été fermées. La plus grande d'entre elles était celle de Hiriya, située à la lisière de l'aéroport international Ben Gourion⁸. Cette décision s'est également traduite par la mise en œuvre d'importants moyens de répression afin d'empêcher que ces décharges continuent d'être utilisées. Entre 1993 et 2003, plus de 60 actions pénales ont été engagées à l'encontre des autorités municipales et, dans la moitié des cas, les maires ont été traduits en justice. Quinze affaires ont abouti à des sanctions pénales (MPE, 2008).

Entre 1994 et 2003, le MPE a versé quelque 400 millions NIS à 107 collectivités locales (desservant environ la moitié de la population) pour les aider à financer la fermeture des décharges illicites et le transport des déchets vers de nouvelles décharges contrôlées⁹. Cependant, l'aménagement de nouvelles décharges s'est révélé difficile, en partie à cause du choix limité des emplacements susceptibles de ne pas produire d'effets nuisibles sur les ressources en eau mais aussi du fait de l'opposition des riverains à la mise en place de nouveaux sites d'élimination des déchets. Dans de nombreux cas, les autorités

municipales (avec le plein appui des résidents) ont mené des campagnes et des batailles juridiques contre les projets d'aménagement de nouvelles décharges (Nissim *et al.*, 2005). Dans certains cas, il a fallu vaincre l'opposition des localités voisines en introduisant pour les exploitants une « taxe d'accueil » (qui s'élève par exemple à 3.5 NIS par tonne de déchets éliminés sur le site de Duda'im, au nord-ouest de Beer Sheva, et sur le site de Talya, au sud du lac de Tibériade) à verser au Conseil régional.

À l'heure actuelle, 16 décharges contrôlées sont exploitées par les autorités israéliennes (MPE, 2009). Il existe également 37 stations de transfert, dont 6 au sein desquelles sont réalisées des activités de récupération de matériaux. Entre 2000 et 2009, le MPE a versé près de 25 millions NIS aux collectivités locales pour qu'elles modernisent les infrastructures existantes. Des décharges ultramodernes sont désormais en service à Duda'im (Ganey Hadas), Hagal (dans le nord du pays), Nimra (près d'Eilat) et, depuis peu, Ef'e (dans le sud). D'autres sites ont été modernisés, ou sont en train de l'être, afin de répondre à des normes environnementales et sanitaires rigoureuses. La plupart des décharges contrôlées sont équipées de systèmes de collecte et de traitement des lixiviats. Dans huit grandes décharges, le méthane est récupéré et utilisé comme source d'énergie. Deux sites importants sont placés sous un régime de responsabilité environnementale en cas de fermeture (avec effet jusqu'à cinq ans après la fermeture) qui prévoit la remise du site dans son état antérieur, le démantèlement de toutes les infrastructures et le nettoyage de la zone (MPE, 2009).

Alors que des améliorations significatives ont été réalisées pour garantir la sécurité du fonctionnement des décharges et que la dernière décharge non contrôlée d'Israël, à Retamim, a officiellement été fermée en juillet 2003, des problèmes subsistent quant à la sécurité de l'élimination des déchets. Dans plusieurs cas, l'utilisation continue de décharges illicites a été permise jusqu'à ce que l'on trouve une solution, qui a souvent tardé à venir à cause non seulement d'un processus réglementaire long et compliqué pour l'agrément des nouvelles décharges (lequel exige des autorisations aux niveaux national, régional et local) mais aussi d'une forte opposition locale (Nissim *et al.*, 2005). L'élimination de déchets à la décharge d'Abu Dis, gérée par les autorités israéliennes, est particulièrement problématique étant donné que ce site ne répond pas aux normes environnementales et sanitaires (Municipalité de Jérusalem, 2010). Bien que la fermeture du site ait été initialement programmée en 2003 et que celui-ci ait atteint la limite de sa capacité, il continue de recevoir des déchets et présente de graves risques environnementaux et sanitaires à plusieurs titres : clôtures inadéquates, dépôts illicites, incinération de déchets et présence d'un aquifère. En janvier 2010, les ministères de la Protection de l'environnement et de l'Intérieur ont reconnu que ce site n'était pas conforme aux normes israéliennes en matière de mise en décharge des déchets. Il a été annoncé que les déchets municipaux seraient directement acheminés vers d'autres sites et que la décharge d'Abu Dis serait finalement fermée. Cette intervention a reçu le soutien du maire de Jérusalem, qui a présenté un plan quinquennal pour faire face à ce problème. Un certain nombre de décisions ont été prises, notamment celle d'acheminer les déchets de la ville vers la décharge d'Ef'e, à proximité de la mer Morte, et de lancer un projet pilote dans deux quartiers de la ville pour séparer les déchets humides et secs (organiques et inorganiques) aux points de collecte. La prochaine étape prévoit la construction d'un centre de tri pour tous les déchets d'ici à 2013, et celle d'une installation de traitement d'ici à 2015. Des installations de valorisation énergétique des déchets sont également prévues (Municipalité de Jérusalem, 2010).

Le dépôt et l'incinération illicites de déchets à proximité des zones urbaines n'ont pas cessé. Les politiques de lutte contre l'élimination illicite des déchets prévoient notamment le renforcement des contrôles et des sanctions en cas de non-respect ainsi que des campagnes d'éducation. La Police verte du MPE est chargée de la plupart des activités d'inspection et d'enquête. Au début des années 2000, une quinzaine des trente principales sociétés de transport de déchets exerçant leur activité dans le district d'Haïfa, soupçonnées de dépôt illicite de déchets (principalement des DCM), ont fait l'objet de poursuites et une enquête judiciaire a été lancée (MPE, 2008). Pour renforcer les mesures prises en cas de non-respect de la réglementation, les autorités chargées de l'application de la loi ont engagé en 2004 des procédures de saisie de camions à ordures, en vertu des dispositions prévues par le droit pénal, qui autorisent la saisie jusqu'au procès des instruments utilisés pour commettre une infraction. La Police verte ainsi que la police (« bleue ») du district d'Haïfa mènent des enquêtes conjointes pour identifier les auteurs d'infractions à la législation sur les déchets. En 2004, 11 camions ont été saisis et mis sous séquestre en attente de procès¹⁰. Le succès de cette campagne a entraîné une diminution de l'élimination illicite de déchets (MPE, 2008).

La réhabilitation des décharges fermées pose également des problèmes. À l'heure actuelle, seuls 10 sites ont été remis en état et une action prioritaire immédiate est prévue sur 35 sites. Environ 300 millions NIS sont nécessaires pour couvrir les coûts de remise en état, mais ces fonds n'ont pas encore été affectés (MPE, 2011a).

Renforcer la collecte des déchets

Pratiquement tous les foyers israéliens sont desservis par des systèmes de collecte de déchets. La réglementation nationale impose aux municipalités d'organiser la collecte des déchets et de les acheminer vers des sites de traitement et d'élimination. Environ 80 % des services de collecte appartiennent aux municipalités et sont exploités par leurs services d'assainissement. En principe, les collectivités locales sont libres de sous-traiter la collecte des déchets à des sociétés privées. Cependant, l'opposition des syndicats les empêche généralement d'externaliser ce service dans le secteur privé. Des études ont montré que dans ce domaine, de nombreuses sociétés privées offraient des services de meilleure qualité et moins coûteux que ceux des municipalités (Simana, 2001). Cela laisse supposer qu'il serait possible de réaliser des gains d'efficacité en ouvrant le marché de la collecte des déchets à la concurrence. Malgré leur rôle limité dans la collecte des déchets, les sociétés privées interviennent dans la construction et l'exploitation des points de transfert des déchets et sont devenues des partenaires dans la construction et l'exploitation d'installations de traitement et d'élimination.

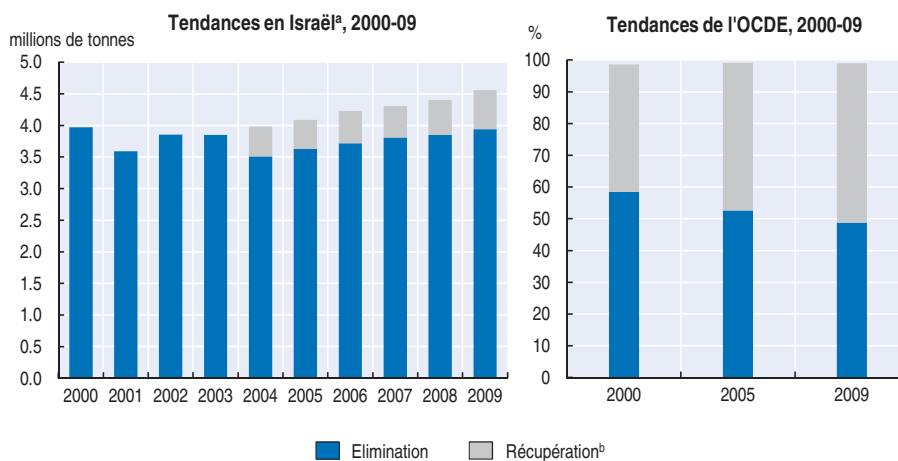
Le coût des services liés aux déchets est compris dans la taxe foncière municipale (*armona*), qui est calculée en fonction de la taille, en mètres carrés, des habitations ou des commerces¹¹. Cependant, la partie de l'impôt liée aux déchets n'est pas précisée sur la facture et il n'existe aucune relation entre les coûts réels de la collecte et du traitement des déchets et la part de la taxe municipale consacrée à la gestion des déchets. Selon certaines estimations, elle pourrait ne représenter qu'un dixième des coûts réels (Shimana, 2001). D'autre part, les autorités municipales disposent d'une liberté de manœuvre réduite pour fixer les impôts. Toute augmentation de l'impôt doit être soumise à l'approbation du ministère des Finances et du ministère de l'Intérieur. Par conséquent, les municipalités s'appuient sur des subventions d'équilibre octroyées par l'administration centrale ainsi que sur les financements du MPE, qui accorde une aide pour les infrastructures de collecte et de traitement des déchets.

Des études ont été réalisées en vue de mettre en place, pour les déchets mixtes, des redevances de collecte basées sur le volume ou le poids des déchets (parallèlement à l'application d'un forfait fixe destiné à couvrir les frais généraux et la gestion), inspirées de l'expérience des pays de l'UE (MPE, 2008). Un tel système pourrait inciter à la collecte sélective des déchets et contribuer au financement d'infrastructures idoines. Pour l'heure, les modalités pratiques de mise en place de ce système n'ont guère été étudiées. Un dialogue entre les principaux organismes gouvernementaux (les ministères de la Protection de l'environnement, des Finances et de l'Intérieur), les municipalités et le secteur privé pourrait aider à identifier les mesures qui pourraient être prises pour progresser plus rapidement dans cette direction.

Encourager la récupération et le recyclage des déchets municipaux

La part de déchets concernés par la récupération et le recyclage (en poids) représentait 13 % des déchets municipaux totaux en 2009, soit deux points de pourcentage de plus qu'en 2004 (graphique 7.3). La récupération des déchets municipaux était essentiellement effectuée dans le cadre d'initiatives informelles et de volontariat ainsi que de dispositifs *ad hoc* auxquels participaient des organisations caritatives et de petites sociétés collectant les déchets réutilisables (par exemple les déchets textiles et les déchets électroniques) en vue de leur revente sur les marchés de produits de seconde main¹².

Graphique 7.3. **Traitement des déchets municipaux, 2000-09**



a) Total des déchets collectés pour la période 2000-03. L'élimination fait référence à la mise en décharge uniquement (ventilation par traitement non disponibles).

b) Récupération des matières et récupération d'énergie.

Source : OCDE, Direction de l'environnement.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555800>

Des initiatives ont été lancées pour encourager la collecte sélective et le recyclage de flux de déchets spécifiques dans le cadre de systèmes de responsabilité élargie des producteurs (REP). Des systèmes de REP ont été mis en place pour les récipients de boissons, les pneus usagés et les déchets d'emballage. La législation a constitué un élément moteur important car elle a été utilisée pour fixer des objectifs annuels de collecte et de recyclage, assortis de calendriers de réalisation et d'échéances au-delà desquelles la mise en décharge de certains flux de déchets (pneus et déchets d'emballage, par exemple) ne serait plus autorisée. Chaque programme s'est accompagné d'une analyse des

avantages pour l'économie et l'environnement. Le dispositif de REP relatif aux récipients de boissons, mis en place en 2001, a atteint en 2003 son objectif, consistant à récupérer jusqu'à 60 % des récipients introduits sur le marché. Des modifications lui ont ensuite été apportées afin d'élargir sa portée et de durcir ses objectifs. En revanche, le dispositif de récupération et de recyclage des pneus usagés a rencontré des obstacles au cours de sa première année d'existence. La REP relative aux emballages, récemment introduite, devra faire l'objet d'une analyse plus approfondie et d'ajustements afin d'être pleinement opérationnelle (encadré 7.1).

Encadré 7.1. **Les systèmes de responsabilité élargie des producteurs en Israël**

Récipients de boissons

Des dispositions concernant la collecte séparée des récipients de boissons non réutilisables de 0.1 à 0.5 litre ont été mises en place en 1999 dans le cadre de la loi relative à la consignation des récipients de boissons. Les principaux objectifs de cette loi étaient de lutter contre les dépôts sauvages et de réduire le volume des déchets mis en décharge ainsi que d'encourager le recyclage et la réutilisation des récipients de boissons. Sur chaque récipient de boisson acheté, les consommateurs devaient payer une consigne de 0.25 NIS qui était ensuite récupérée lorsque le récipient vide était retourné au point de vente ou à un autre point de collecte. La consigne a été portée à 0.3 NIS en 2010. La société de recyclage ELA a été créée par les producteurs et les importateurs de boissons gazeuses pour organiser la collecte et le recyclage des bouteilles usagées. Ce système s'est traduit par une augmentation du taux de collecte, qui est passé de 33 % en 2001, date à laquelle il a été mis en place, à 68 % en 2009. La loi relative à la consignation des récipients de boissons prévoyait en outre de maintenir la consigne facultative plus élevée sur les bouteilles de bière en verre de 0.5 litre, dont environ 90 % sont aujourd'hui collectées et réutilisées après nettoyage.

Les producteurs et les importateurs de récipients de boissons en plastique de plus de 1.5 litre étaient assujettis depuis 1987 à une taxe de maintien de la propreté (égale à 0.25 % de leurs importations/ventes totales de récipients de boissons), qui était versée au Fonds de maintien de la propreté et utilisée pour des projets liés à l'environnement. Les récipients en question ne sont pas inclus dans le système de consigne mais collectés sur une base volontaire au moyen de conteneurs de rue (« bacs ») mis en place par les collectivités locales. Le taux de collecte pour ces conteneurs est actuellement de 18 %. En janvier 2011, la taxe de maintien de la propreté a été supprimée, et les récipients de boisson sont dorénavant soumis aux dispositions de la loi relative à la consignation des récipients de boissons, telle que modifiée en 2010.

Les modifications apportées en 2010 à la loi relative à la consignation des récipients de boissons ont fixé des objectifs de collecte plus ambitieux. L'objectif de collecte des récipients de boissons de volume inférieur à 1.5 litre a été porté à 77 %. L'obligation de reprise des récipients de petite taille aux points de vente a également été renforcée : les magasins sont tenus de reprendre jusqu'à 50 récipients par personne et par jour, alors que certains magasins refusent à l'heure actuelle de d'accepter ces récipients. La nouvelle loi prévoit le versement d'un dédommagement pouvant atteindre 1 800 NIS à toute personne qui se voit refuser la possibilité de rendre une bouteille. Elle empêche également de baisser les objectifs de recyclage annuels. Le non-respect des objectifs entraîne l'application d'amendes directes aux producteurs ou aux importateurs. Des dispositions ont été adoptées concernant les récipients de plus grande contenance (plus de 1.5 litre), dont

Encadré 7.1. **Les systèmes de responsabilité élargie des producteurs en Israël** (suite)

L'objectif de collecte a été fixé à 55 %. Le dispositif, qui entrera en vigueur en 2016, ne fait pas appel à un système de consigne, mais repose sur un plan d'action volontaire dans lequel les principaux fabricants de grands récipients de boisson se sont engagés à augmenter de façon significative la distribution des bacs de collecte de bouteilles dans tout le pays (jusqu'à 20 000 bacs, contre 8 000 actuellement, l'objectif étant d'installer un bac de collecte pour 400 habitants au lieu de 1 500 à l'heure actuelle).

Pneus usagés

La loi de 2007 sur l'élimination et le recyclage des pneumatiques régit le sort de quelque 3 millions de pneus usagés chaque année. Elle rend les producteurs et importateurs responsables de la collecte des pneus usagés et de leur transfert en vue de leur recyclage et de leur valorisation. Cette loi prévoit l'interdiction de la mise en décharge des pneumatiques à partir de juillet 2013.

Certaines données préliminaires font apparaître que 40 à 50 % environ des pneus mis sur le marché sont collectés, mais il n'existe aucune donnée sur les taux de recyclage. L'application de cette loi a posé des problèmes les premières années, aucun système unifié n'ayant été mis en place par le législateur pour la collecte et le traitement des pneus. Rien n'est prévu en particulier pour coordonner les efforts de collecte entre les garages et les producteurs/importateurs. L'instabilité des marchés de produits à base de caoutchouc recyclé (par exemple, la poudre de caoutchouc) et l'opposition du public aux installations de stockage et de traitement constituent un frein. Une plus grande concertation s'impose avec les producteurs et les importateurs de pneumatiques et avec les représentants des points de collecte afin de mettre en place un système intégré de collecte et de recyclage et d'analyser les possibilités de valorisation énergétique. Deux usines de recyclage de pneumatiques ont été construites très récemment (l'une dans le nord d'Israël, l'autre dans le sud) et le marché est actuellement stabilisé.

Déchets d'emballage

Le poids des déchets d'emballage en Israël est estimé à 1 million de tonnes par an. La nouvelle loi sur la gestion des emballages promulguée en 2011 rend les fabricants et les importateurs directement responsables de la collecte et du recyclage des déchets d'emballage de leurs produits. La loi s'applique à tous les matériaux d'emballage (papier, verre, plastique, métal, bois, etc.) ainsi qu'à un large éventail de produits, tant ménagers qu'industriels. Elle ambitionne d'accroître progressivement la part des emballages de produits recyclés pour la porter à 60 % du poids total d'ici à 2014. Les producteurs devront aussi atteindre des objectifs de recyclage annuels fixés pour chaque type de matériau (par exemple, 60 % pour le verre, le papier et le carton, 50 % pour le métal et 22.5 % pour le plastique). Le non-respect de ces objectifs entraînera une sanction à hauteur de 2 500 NIS par tonne. La loi prévoit l'interdiction de la mise en décharge des déchets d'emballage d'ici à 2020. Il est prévu d'encourager le développement de l'emploi local dans le domaine du recyclage et de la valorisation, ce qui représente un potentiel de création de 20 000 à 50 000 emplois en Israël.

Source : MPE (2010a).

Israël pourrait envisager la prise en charge des déchets d'équipements électriques et électroniques, les véhicules hors d'usage, les accumulateurs électriques usagés, l'huile usée et les filtres à huile automobiles usagés ou d'autres flux de déchets visés par les systèmes de REP.

Certains parmi ces flux de déchets font déjà l'objet d'une collecte séparée, mais les dispositifs sont éclatés. Par exemple, sur 85 000 tonnes de déchets électroniques, seuls 10 % environ sont collectés à coup sûr. Cette proportion correspond à 1.2 kg par habitant et par an, soit une quantité nettement inférieure à l'objectif fixé par l'UE pour la récupération des déchets électroniques, qui est de 4 kg par habitant. Dans la pratique, il ressort des données provenant des décharges que les quantités de déchets électroniques mis en décharge sont négligeables, car ce type de déchets est en fait revendu par de petites entreprises de collecte non agréées à des filières de recyclage des métaux à l'étranger. La plupart des piles et batteries (dont environ 80 tonnes sont collectées dans la plupart des écoles du pays) sont éliminées au centre de traitement des déchets dangereux de Ramat Hovav. D'après les estimations, environ 3 à 4 millions de filtres à huile automobiles sont changés chaque année. Jusqu'en 2001, ils étaient jetés dans des décharges municipales. En 2002, les contrôles sur la collecte des filtres à huile et des huiles usées se sont accrus et ont donné des résultats positifs. Plusieurs sociétés collectent actuellement les filtres à huile et les acheminent en vue de leur recyclage (MPE, 2009).

Bien qu'il ne soit pas pris en compte dans le mécanisme de REP, un système de récupération des vieux papiers a été mis en place. La quantité de papier recyclé a augmenté de 50 % entre 2000 et 2009 (passant de 215 000 tonnes en 2000 à environ 315 000 tonnes), mais le taux de recyclage, estimé à 35 % de la consommation totale, reste faible. Le système fonctionne sur une base volontaire et des conteneurs pour le recyclage du papier sont installés par les communes et des entreprises de recyclage privées dans les quartiers résidentiels et au sein de nombreuses institutions publiques. Les projections actuelles laissent supposer que le potentiel de recyclage futur pourrait atteindre 520 000 tonnes par an dans les cinq prochaines années. Trois décisions ont été adoptées par les autorités publiques pour encourager l'achat de papier recyclé par l'administration centrale. Le manque d'infrastructures de recyclage contraint Israël à exporter environ 40 000 tonnes de vieux papiers chaque année.

En dépit des efforts entrepris pour développer le recyclage et la récupération des déchets municipaux, 87 % d'entre eux sont encore mis en décharge, soit une proportion nettement supérieure à la moyenne de l'OCDE (graphique 7.3). Le faible coût de la mise en décharge par rapport aux autres options est la principale raison pour laquelle cette proportion reste élevée. Au début des années 90, les droits perçus à l'entrée des décharges ne dépassaient pas 0 à 14 NIS par tonne de déchets. Bien qu'ils aient augmenté (jusqu'à 60-90 NIS dans certains cas), ils ne couvrent pas encore les coûts totaux de mise en décharge, sans parler des coûts externes liés aux impacts environnementaux. D'autres facteurs sont notamment l'absence de dispositifs globaux et d'infrastructures pour encourager la collecte sélective et d'autres solutions de traitement des déchets. De nombreuses municipalités ont essayé de mettre en place des programmes de recyclage (par exemple pour les vieux papiers), mais elles ont été contraintes de revenir à la mise en décharge lorsque les sociétés de recyclage contractantes ont décidé de se retirer des accords ou ont réclamé une augmentation considérable des sommes payées pour les services de collecte (Lavee et Regev, 2010)¹³. Ces évolutions ont entraîné des dépenses considérables, car il a fallu modifier le système de gestion des déchets, et ont terni l'image des municipalités aux yeux de leurs résidents. La faiblesse persistante des interventions en cas d'infraction à la réglementation en matière d'élimination des déchets aggrave encore le problème.

La taxe de mise en décharge introduite en 2007 visait à mieux prendre en compte les coûts externes de la mise en décharge et à permettre une concurrence plus loyale avec les autres méthodes de traitement (notamment le recyclage et la valorisation énergétique).

En 2009, la taxe s'élevait à 40 NIS par tonne de déchets mixtes et à seulement 3.2 NIS par tonne de déchets secs triés. En 2011, elle a fait l'objet d'une hausse conséquente, atteignant 50 NIS par tonne de déchets mixtes et 10 NIS par tonne de déchets secs, et elle devrait encore être majorée par la suite (encadré 7.2).

Les recettes dégagées par cette taxe ont été utilisées pour aider les municipalités à mettre en place des systèmes de séparation des déchets et développer des méthodes de traitement alternatives. Il est trop tôt pour évaluer l'impact direct de la taxe sur l'adoption de méthodes d'élimination autres que la mise en décharge, étant donné notamment qu'elle ne devait normalement réduire la mise en décharge que de 10 à 15 % (BOI, 2010). Cette taxe visait à accroître les coûts d'élimination finale, objectif qu'elle n'a pas immédiatement atteint car certaines autorités locales ont décidé, pour des motifs politiques, d'absorber les coûts plutôt que de les répercuter sur les consommateurs (en augmentant la part de l'*armona* consacrée à la collecte des déchets). On estime que la taxe couvre environ 12 % des coûts moyens d'élimination des déchets et moins de 1 % des dépenses totales des collectivités locales (BOI, 2010). Les municipalités ont également été limitées par le fait qu'elles n'avaient pas la faculté d'instaurer des taxes, prérogative réservée aux autorités nationales. Le paiement de la taxe a posé quelques problèmes, la falsification des rapports sur le type de déchets acheminés vers les décharges (afin de payer une somme inférieure) étant une pratique courante (MPE, 2008)¹⁴.

Les recettes procurées par la taxe de mise en décharge ont aidé à accélérer la mise en place de programmes de collecte sélective et de recyclage dans les municipalités. Pendant la période 2008-2010, près de 125 millions NIS issus de cet impôt ont été utilisés à cette fin, contre 60 millions NIS environ en 2002-05 et une absence de financement en 2006-07¹⁵. En 2010, le MPE a présenté son plan d'action pour le recyclage, qui a lancé le développement global d'infrastructures pour la collecte sélective et le traitement des déchets, afin de porter à 50 % en 2020 la part des déchets ménagers valorisés. Le plan prévoyait l'affectation de 3 milliards NIS aux systèmes de collecte municipaux concernant deux flux de déchets (déchets humides et déchets secs) et à la mise en place d'installations de tri, de recyclage et de valorisation énergétique¹⁶. Les avantages potentiels de ce plan ont été estimés de la manière suivante : économie de 380 millions NIS grâce à une utilisation réduite de matières premières ; réduction des émissions de CO₂ de 6 millions de tonnes grâce à l'utilisation de combustibles dérivés des déchets ; production de près de 900 millions kWh d'électricité à partir du biogaz ; et création de 10 000 emplois supplémentaires. La contribution nette globale au PIB a été estimée à 0.5-1 milliard NIS (MPE, 2011b).

En 2010, quelque 18 millions NIS ont été alloués à la mise en place d'un projet pilote de collecte sélective de deux flux de déchets dans cinq collectivités locales (Ra'anana, Kfar Saba, Emek Hefer, Savion et Bat Yam) ; en outre, 3 millions NIS ont été consacrés à la collecte sélective à Tel Aviv. Par ailleurs, 1 million NIS ont été affectés à la création d'une installation de traitement des biodéchets¹⁷. Le MPE a estimé que d'ici à 2014, environ un demi-million de résidents participeraient au programme de séparation des déchets à la source au cours de la première phase du projet. Ce système devrait être progressivement mis en place dans l'ensemble du pays.

Le Plan d'action pour le recyclage devrait constituer une excellente base pour lancer un programme global visant à diminuer la part des déchets mis en décharge au profit de la valorisation et du recyclage. D'autres mesures simultanées (et bien coordonnées) sont nécessaires. Il conviendrait, en premier lieu, d'augmenter les redevances de collecte de

Encadré 7.2. La taxe de mise en décharge

En janvier 2007, la Knesset a adopté un amendement à la loi de 1984 sur le maintien de la propreté imposant aux exploitants des décharges le paiement d'une taxe sur chaque tonne de déchets reçue en vue de son enfouissement. Cette modification est entrée en vigueur le 1^{er} juillet 2007.

Les taux de la taxe de mise en décharge ont été modulés en fonction du type de déchets acheminés vers les décharges, des taux plus faibles étant appliqués aux déchets triés ou prétraités. Un faible taux était appliqué aux déchets de construction et de démolition, non seulement parce que les coûts externes associés à ces déchets sont peu importants, mais aussi afin de dissuader le recours massif à l'élimination illicite des déchets pratiqué dans le passé. Il était prévu que ces taux augmentent progressivement entre 2007 et 2010. Un autre amendement, entré en vigueur en 2011, prévoit une hausse supplémentaire jusqu'en 2015 (tableau 7.1).

Les paiements correspondants sont versés sur un compte séparé du Fonds de maintien de la propreté. Les recettes de ce fonds ont augmenté depuis l'introduction de la taxe de mise en décharge : environ 20 millions NIS ont été collectés entre juillet et décembre 2007, puis 81 millions NIS en 2008, 120 millions NIS en 2009 et près de 160 millions en 2010.

Le MPE a publié des critères pour l'octroi des subventions du Fonds, lesquelles peuvent être accordées pour : la gestion des déchets à l'intérieur des limites communales, notamment l'assistance aux collectivités locales pour l'aménagement de systèmes de recyclage, la mise en place de points de collecte et de centres de recyclage ainsi que le financement d'activités d'information et d'éducation ; et la gestion des déchets en dehors des frontières communales, notamment l'aide aux collectivités locales et au secteur privé pour la mise en place d'infrastructures régionales de valorisation, de traitement et de recyclage.

En 2008 et en 2009, le Fonds de maintien de la propreté, en collaboration avec l'Union des collectivités locales en Israël, a décidé d'affecter la plupart des fonds issus de la taxe de mise en décharge à l'aide aux collectivités locales pour la mise en place d'infrastructures destinées aux points de collecte municipaux, le soutien aux activités d'éducation et d'information et la construction d'infrastructures de recyclage. Des projets de recyclage au sein des villes ont été approuvés pour 139 collectivités locales (39 millions NIS) en 2008 et pour 186 municipalités (86 millions NIS) en 2009.

Tableau 7.1. Barème de la taxe de mise en décharge
(NIS par tonne)

Type de déchets	Juillet 2007	2008	2009	2010	Janvier 2011	Fév.-déc. 2011	2012 ^a	2013 ^a	2014 ^a	2015 ^a
Déchets mixtes secs	10.0	20.0	30.0	40.0	50	50	60	70	85	90
Déchets résiduels après tri (< 5 % de matières organiques)	0.8	1.6	2.4	3.2	4	50	60	70	85	90
Déchets secs	0.8	1.6	2.4	3.2	4	10	20	30	45	60
Boues	24.0	48.0	72.0	96.0	120	120	120	120	120	120
Boues industrielles stabilisées	8.0	16.0	24.0	32.0	40	40	40	40	40	40
Déchets de construction et de démolition	0.8	1.6	2.4	3.2	4	4	4	4	4	4

a) Taux approuvés en 2011.

Source : MPE (2011b).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932556218>

déchets et le coût de la mise en décharge. À cet effet, on pourrait majorer encore la taxe de mise en décharge et durcir les normes environnementales et sanitaires applicables aux décharges. Une nouvelle réforme des sociétés municipales de gestion des déchets, un contrôle plus strict de leurs performances et l'ouverture de la collecte des déchets à la concurrence seraient nécessaires, et devraient s'accompagner de mesures d'exécution visant à prévenir l'élimination illicite des déchets. La création de marchés pour les matériaux de récupération et les produits recyclés devrait aussi être encouragée. Il faudrait en outre faire une plus grande place à la valorisation énergétique, qui peut abaisser les coûts globaux tout en contribuant à la sécurité énergétique. Étant donné que la séparation des déchets à la source nécessite un changement de comportement de la part des résidents, des campagnes de sensibilisation et d'éducation sont également nécessaires. Ces efforts sont d'autant plus importants dans un contexte où la capacité d'élimination des déchets est restreinte. Compte tenu du fait que la production annuelle de déchets représente actuellement 5.5 millions de tonnes, la capacité actuelle de 66.4 millions de tonnes en 2009 sera saturée dans douze ans.

Cependant, l'association d'une taxe de mise en décharge et de fortes subventions à l'investissement peuvent se traduire par un taux de recyclage plus élevé que le taux optimal. Ces processus devraient donc être synchronisés de telle sorte que la collecte sélective et les installations de traitement soient mises en place en fonction de la quantité de déchets produits, et devraient s'accompagner d'une tarification appropriée et de financements supplémentaires émanant de l'État et de sources privées.

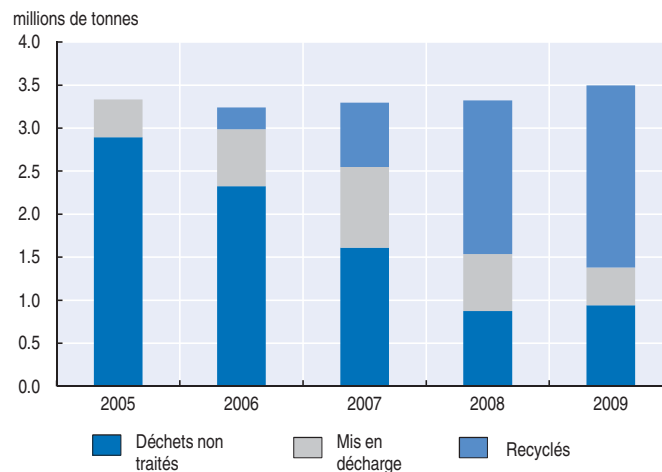
3.2. Renforcer la gestion des déchets de construction et de démolition

Il est depuis longtemps reconnu que l'élimination illicite de déchets de construction et de démolition (DCD) dénote un grave échec politique (MPE, 2010b). En 2005, sur les 3.3 millions de tonnes de DCD produits, 0.4 million de tonnes seulement ont été mis en décharge. Le reste a été abandonné illégalement sur le bord des routes et dans d'autres terrains découverts, y compris dans des zones naturelles protégées (Nissim *et al.*, 2005).


La situation s'est améliorée ces dernières années, les autorités s'étant tout particulièrement attachées à faciliter la création de décharges autorisées (et à veiller à ce que les déchets soient transférés vers ces sites), ainsi qu'à promouvoir le recyclage. En 2010, on dénombrait huit sites destinés à l'élimination des DCD et neufs installations de recyclage. La quantité de DCD recyclés, utilisés comme matériau de remblai, a atteint 2.2 millions de tonnes en 2009.

Cependant, certaines régions ne disposent toujours pas de sites d'élimination appropriés ni d'installations de recyclage. Les décharges font défaut dans le nord du pays et dans la partie nord de la région centrale. Le Nord et le Sud (désert du Néguev) manquent d'installations de recyclage. Environ 0.9 million de tonnes de DCD manquent encore à l'appel.

Il conviendrait de redoubler d'efforts pour renforcer les mesures de contrôle concernant l'élimination illicite de déchets, créer un cadre juridique propre à conférer au secteur de la construction une responsabilité accrue en matière de collecte et d'élimination en toute sécurité des DCD, et mettre en place des infrastructures supplémentaires pour recevoir ce type de déchets. En application du projet de modification de l'ordonnance sur les carrières, préparé par les ministères de la Protection de l'environnement et des Finances et adopté en 2009, les propriétaires des carrières en exploitation sont tenus de recycler des volumes de DCD qui sont fonction de la production de la carrière. D'autres mesures ont été prises en 2010, avec la création de l'unité de Yahalom, composée de

Graphique 7.4. **Traitement des déchets de construction et de démolition, 2005-09**

Source : MPE.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555819>

12 inspecteurs et placée sous l'égide de l'Autorité de la nature et des parcs (NPA), et chargée de veiller au respect de la législation et de réprimer les infractions dans l'ensemble du pays, notamment pour ce qui est de l'élimination illicite de DCD. L'adoption rapide des projets actuels de réglementation visant à renforcer les responsabilités des communes et des sociétés de construction en vue d'une élimination adéquate des déchets de construction et de démolition devrait contribuer à régler ce problème.

On estime que 4 millions de tonnes environ de matériaux de déblai sont produites chaque année en Israël. Des actions ont été menées pour utiliser les surplus d'excavation comme matériaux de remblai dans les projets d'infrastructures et de construction. Un service spécial a été créé au sein de l'Administration des terres d'Israël pour gérer les déchets d'excavation excédentaires dans l'ensemble du pays.

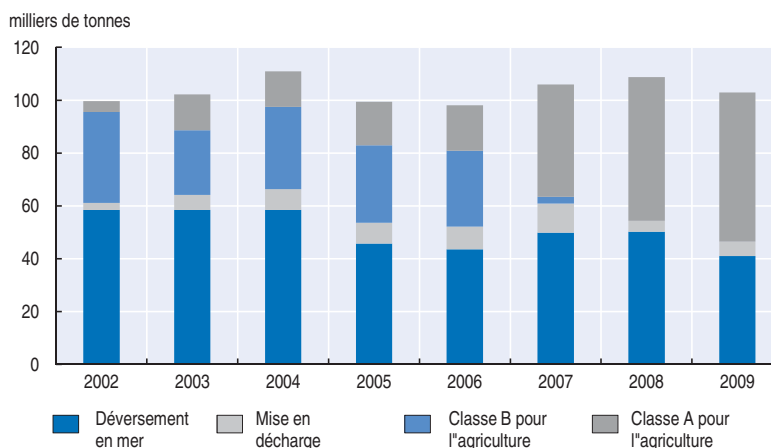
3.3. Traitement des boues issues des stations d'épuration des eaux usées

Au cours des 15 dernières années, de nombreux systèmes d'épuration des eaux usées ont été convertis en installations de traitement intensif. Quarante cinq installations sont en service actuellement, et utilisent la méthode des boues activées. Elles produisent environ 100 000 tonnes (matière sèche) de boues d'épuration par an.


Les règlements sur l'eau de 2004 (prévention de la pollution de l'eau et utilisation des boues) imposent aux stations d'épuration de stabiliser et de traiter les boues qu'elles produisent afin que ces dernières puissent être utilisées dans l'agriculture à des fins d'amélioration du sol. Ces règlements fixent des concentrations maximales autorisées pour les métaux lourds et les agents pathogènes dans les boues destinées à un usage agricole ; ils définissent des usages spécifiques pour différentes catégories de boues (A et B) ; et ils fixent des limites quant aux zones où les boues peuvent être épandues. Les prescriptions relatives aux boues de catégorie A, qui doivent être pasteurisées, hautement stabilisées et dépourvues d'agents pathogènes, sont entrées en vigueur en 2007. Depuis cette date, les boues produites en Israël sont caractérisées par des concentrations d'agents polluants plus faibles que leurs équivalents en Europe et aux États-Unis. Ces deux facteurs

ont transformé les boues en une ressource à utiliser sans restriction dans l'agriculture, qui peut remplacer les engrais chimiques sans nuire aux cultures, à la santé publique, au sol et aux eaux souterraines. En 2010, trois installations centralisées assuraient en Israël le traitement des boues en vue de leur usage en agriculture. Quelque 56 000 tonnes de boues produites en 2009 ont été utilisées comme produits de catégorie A en agriculture, soit une progression spectaculaire par rapport aux 4 000 tonnes produites en 2007 (graphique 7.5).

Graphique 7.5. **Boues d'épuration, 2002-09**



Source : MPE.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555838>

Cependant, les 41 000 tonnes restantes de boues activées¹⁸ sont déversées dans la mer Méditerranée, par un exutoire marin de 5 km de long, à 38 mètres de profondeur. Ces boues proviennent essentiellement du projet de valorisation des eaux usées de la région de Dan, qui assure le traitement des eaux usées domestiques des 2 millions d'habitants de la région métropolitaine de Tel Aviv. Ces déversements altèrent depuis longtemps les fonds marins : les sédiments contaminés contiennent de plus en plus de matières organiques, de nutriments et de métaux lourds et leur biote présente une baisse de diversité biologique (Kress et al., 2004). Il était prévu, à l'origine, de mettre fin à ces déversements en 2008, après la mise en service d'un incinérateur destiné au traitement des boues. Or, compte tenu de l'opposition locale, l'Association des villes de la région de Dan pour l'assainissement et l'environnement (Shafdan) a annoncé, en janvier 2008, sa décision d'abandonner la solution de l'incinérateur et de convertir les eaux usées en engrais – moyennant l'ouverture d'une installation de production de biosolides de classe A, prévue pour 2014. L'autre solution, qui consistait à mettre les boues en décharge, a été écartée car l'obligation de solidifier les boues pour obtenir une teneur de 25 % de matière sèche et le paiement des droits à l'entrée et de la taxe de mise en décharge rendraient ce type d'élimination trop coûteux.

4. Réduire l'impact des déchets dangereux et industriels

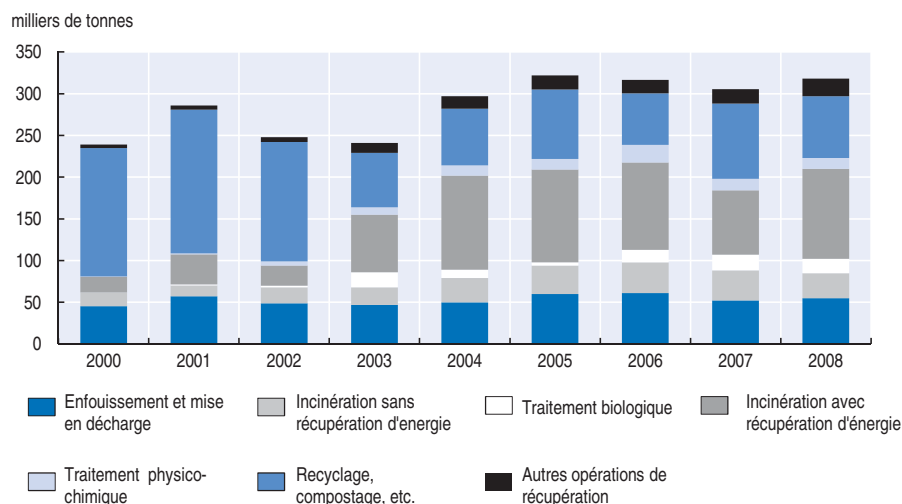
Déchets dangereux

La gestion des déchets dangereux s'appuie sur le cadre juridique mis en place dans les années 90¹⁹. Un « permis poisons » (substances dangereuses) est obligatoire pour manipuler les substances dangereuses dont la liste figure en annexe de la loi sur les substances dangereuses. Ce document précise, entre autres, les conditions relatives au

stockage et au marquage des matières dangereuses, aux mesures de préparation et d'intervention à prendre en cas d'urgence, ainsi qu'au transport et au traitement des déchets dangereux²⁰. La réglementation impose aux installations industrielles d'éliminer leurs déchets dangereux au plus tard six mois après leur production, soit sur le site national d'élimination et de traitement des déchets dangereux de Ramat Hovav, soit dans d'autres installations, et ce après avoir obtenu l'accord écrit du MPE²¹. Certains des déchets produits par les installations industrielles israéliennes sont également traités, recyclés ou réutilisés sur place. Les détenteurs de « permis poisons » doivent tenir un registre des produits toxiques, dans lequel sont consignés tous les détails concernant les achats et les ventes de substances dangereuses.

Sur près de 318 000 tonnes de déchets dangereux gérés en Israël en 2009, 34 % environ ont fait l'objet d'opérations de valorisation, à savoir incinération avec valorisation énergétique, recyclage ou compostage²². Le reste a été soumis à des opérations d'élimination, c'est-à-dire traité avant mise en décharge (34 % par traitement physico-chimique, 11 % par incinération sans valorisation énergétique, 4 % par traitement biologique) ou directement mis en décharge (15 %) (graphique 7.6).

Graphique 7.6. **Traitement des déchets dangereux, 2000-08**



Source : OCDE, Direction de l'environnement.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555857>

Environ 36 % des déchets dangereux produits (organiques et inorganiques, liquides et solides, à l'exception des déchets radioactifs, pathogènes et explosifs) sont transférés au centre public de traitement des déchets dangereux de Ramat Hovav dans le désert du Néguev. Les opérations comprennent le traitement biologique ou l'incinération des déchets organiques, le traitement physico-chimique des déchets inorganiques et la mise en décharge sécurisée. La mise en décharge directe des déchets dangereux en Israël est uniquement autorisée dans cette installation. Depuis 2009, tous les déchets inorganiques et solides subissent une solidification et une stabilisation avant leur mise en décharge. Les redevances à payer pour l'évacuation des déchets en vue de leur traitement sont sensiblement plus élevées que celles relatives au traitement des déchets solides et englobent tous les coûts de traitement.

Les conditions de fonctionnement du centre de Ramat Hovav sont strictement définies dans sa licence d'exploitation. Le site dispose d'une assurance de responsabilité environnementale, est certifié conforme aux normes ISO (9001, 14001, 17025, 18001) et possède un système informatisé de surveillance des émissions qui transmet directement les données aux autorités et qui est contrôlé mensuellement par le MPE (MPE, 2010c). La direction du site est tenue d'alerter le MPE dans les 15 minutes en cas d'incident et de fournir un rapport dans les 24 heures. Le personnel bénéficie d'un programme de formation sur l'intervention d'urgence.

Les déchets dangereux qui ne sont pas acheminés vers le centre de Ramat Hovav sont traités, recyclés ou utilisés comme source d'énergie dans 30 installations de traitement et de recyclage des déchets dangereux. Toutes les opérations sont placées sous la supervision du MPE et soumises à son approbation, en vertu du règlement sur les activités soumises à autorisation de 1990.

La quantité de déchets incinérés, hors valorisation énergétique, dans le seul incinérateur de déchets dangereux (en service depuis 1999) a augmenté, passant de 15 000 tonnes de capacité initiale à 34 000 tonnes en 2009. La cimenterie de Ramle Neshet a commencé en 2001 à utiliser des déchets dangereux comme combustible de substitution. Une faible quantité de déchets, notamment les sols contaminés, a été incinérée dans les chaudières à vapeur de l'entreprise Edom à Rotem Amfert. Toutefois, la capacité d'incinération d'Israël reste insuffisante et certains déchets organiques sont envoyés à l'étranger pour être incinérés. Chaque transfert de déchets dangereux à des fins d'incinération requiert une autorisation préalable du MPE, conformément au règlement sur les activités soumises à autorisation de 1990. L'autorisation d'incinérer des déchets dangereux dans des cimenteries ou d'autres installations industrielles est accordée après des examens réalisés par la Division de la qualité de l'air et du changement climatique au MPE.

De nouvelles installations pour le traitement physico-chimique des déchets dangereux ont été mises en place en 2004, ce qui a renforcé la concurrence avec le site de Ramat Hovav. Environ 102 000 tonnes de déchets et de boues d'épuration sont aujourd'hui traitées, contre 2 300 tonnes en 2002.

Des mesures ont été prises pour mettre fin à l'injection de déchets dangereux dans les puits de pétrole désaffectés. L'injection dans les puits de soude caustique issue des raffineries d'Ashdod a cessé en 2006, lorsque les raffineries de pétrole et la société Carmel Olefins, dont les déchets étaient évacués dans les champs pétrolifères à Heletz, dans le sud du pays, ont construit des installations pour le traitement et la récupération de leurs déchets sur place. Depuis 2008, aucune injection de déchets dangereux dans les puits de pétrole désaffectés n'a été effectuée en Israël.

Afin de limiter les quantités de déchets dangereux, le MPE octroie depuis peu des aides financières aux industries (jusqu'à 40 % de la valeur d'investissement), destinées en priorité aux installations qui réduisent à la source les déchets ou leur toxicité. Les investissements totaux dans des projets de minimisation des déchets sont estimés à 20 millions NIS, dont 5 millions ont été financés par le MPE durant la dernière décennie. Ces projets permettent aux entreprises industrielles d'économiser 15 millions NIS par an (MPE, 2010c).

Malgré ces investissements et ces aides financières, le traitement et l'élimination en toute sécurité des déchets dangereux continuent de poser des problèmes. Les quantités de déchets dangereux affichent une croissance rapide (de 33 % entre 2000 et 2008), mais la

capacité de traitement et d'élimination en toute sécurité progresse plus lentement. Compte tenu du manque d'infrastructures adéquates de collecte des déchets dans certaines régions, des déchets dangereux (par exemple les déchets médicaux) sont éliminés dans les décharges municipales. Certains mouvements transfrontaliers illicites de déchets dangereux ont été signalés (JPF, 2010).

Le cadre réglementaire régissant la gestion des déchets dangereux est éclaté et s'appuie sur une législation datant de près de 20 ans. Les nouveaux règlements en cours d'élaboration au titre de la loi de 1993 apporteront trois changements fondamentaux à la législation existante : une modification de la méthode de définition des déchets dangereux conforme aux directives pertinentes de l'UE ; la hiérarchisation des méthodes de gestion des déchets dangereux, en accord avec les prescriptions de l'UE ; et l'introduction de mécanismes plus performants d'inspection et d'intervention en cas de non-respect de la réglementation applicable à la collecte, au transport, au traitement et à l'élimination des déchets dangereux. Cependant, l'examen approfondi et la révision du système de gestion des déchets dangereux, en vue d'élaborer une nouvelle législation globale, aideraient à définir les actions prioritaires et à identifier des solutions rentables et efficaces. La possibilité de mettre en œuvre des initiatives volontaires et des actions de prévention réalisées par le secteur privé devrait être examinée. Le mécanisme d'inventaire des émissions et des transferts de matières polluantes (IETMP), dont la mise en œuvre est prévue en 2012, fournira aux autorités et au public de meilleures informations concernant les transferts de déchets dangereux depuis les installations industrielles.

Des ressources humaines supplémentaires sont nécessaires pour renforcer les moyens de gestion et de contrôle du respect de la réglementation, et notamment pour examiner les demandes d'autorisation de traitement et de recyclage des déchets en dehors de Ramat Hovav ainsi que pour approuver les importations/exportations de déchets dangereux. Seulement deux personnes à l'échelon national et deux ou trois coordinateurs au niveau régional traitent actuellement les nombreuses opérations menées dans chaque région.

Le commerce international de déchets dangereux en Israël est peu important et pleinement conforme aux dispositions fixées par la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination et par l'Amendement à la Convention de Bâle interdisant les exportations de déchets dangereux des pays de l'UE et de l'OCDE vers d'autres parties à la Convention (encore que cet amendement n'ait pas encore été ratifié par Israël). Depuis son adhésion à l'OCDE en 2010, Israël est lié par l'ensemble des décisions et procédures de l'OCDE régissant les mouvements internationaux de déchets dangereux (chapitre 3). En 2008, 8 164 tonnes (2.5 % du total des déchets dangereux produits) ont été exportées en vue de leur recyclage ou de leur incinération. Les principaux déchets exportés étaient des déchets métalliques destinés au recyclage, des piles et batteries et des déchets organiques dangereux, y compris des solvants organiques, produits pharmaceutiques, peintures et laques acheminés essentiellement en Allemagne (et pour une faible partie en Finlande) en vue de leur valorisation ou de leur élimination finale.

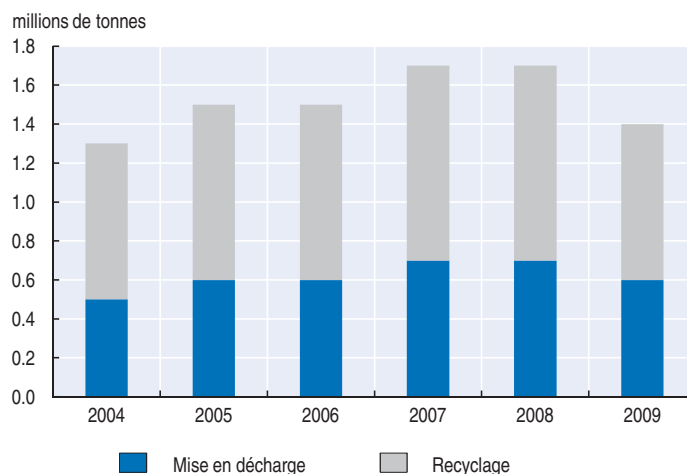
Israël a importé 4 905 tonnes de déchets dangereux en 2008, dont 80 % environ étaient constitués de batteries plomb-acide provenant d'Afrique du Sud, de Chypre²³, de l'île Maurice et de Roumanie, et destinées à être recyclées. Ces dix dernières années, les importations de batteries usagées en Israël ont largement contribué à assurer la viabilité économique de la société Hakurnas Lead Works, Ltd, qui a pu accroître sa capacité pour

répondre aux besoins du pays en matière de traitement des déchets ménagers. Les 20 % restants des importations de déchets dangereux en 2008 consistaient en cyanures inorganiques et huiles minérales usées en provenance de Jordanie. En 2009, Israël n'a importé que 774 tonnes de déchets dangereux (constitués entièrement de batteries plomb-acide), les pays de l'UE ayant cessé leurs exportations de ce type de déchets vers Israël en raison de l'Amendement d'interdiction à la Convention de Bâle. Depuis son adhésion à l'OCDE en 2010, Israël peut à nouveau recevoir des déchets dangereux destinés à des opérations de valorisation, dans la mesure où il respecte pleinement les prescriptions fixées dans la Convention de Bâle et au niveau de l'OCDE.

Déchets industriels

Le taux de récupération et de recyclage des déchets industriels non dangereux est élevé et avoisine 60 % du total (graphique 7.7). Les efforts de recyclage ont été facilités par le Centre israélien pour une production plus propre, fondé en 2001 par le MPE et l'Association des fabricants d'Israël. Le centre gère une bourse d'échange des déchets, qui facilite la réutilisation par une usine des composants résiduels produits par une autre usine. Étant donné que l'échange des déchets par le biais de cette bourse est anonyme et facultatif, aucune donnée spécifique sur la réutilisation et le recyclage des déchets n'est disponible. Le MPE a entrepris d'améliorer son site Internet afin d'élargir la participation et de stimuler les échanges.

Graphique 7.7. **Traitement des déchets industriels, 2004-09**



Source : MPE.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932555876>

5. Remédier aux impacts des sites contaminés

Des terres contaminées ont été découvertes dans des centaines de zones industrielles, commerciales et agricoles en Israël. Ces zones contiennent plusieurs sites qui étaient utilisés pour l'enfouissement de déchets dangereux avant la mise en service du centre spécialisé de Ramat Hovav. Ces sites portent préjudice aux ressources en sols et en eau, 30 % d'entre eux ayant par exemple contaminé les nappes d'eau souterraines. Une étude

approfondie réalisée en 2010-11 pour le compte du MPE a permis de recenser en Israël environ 3 300 sites où la présence de sols contaminés est suspectée ou confirmée (MPE, 2011b). Elle a notamment dénombré quelque 23 000 points noirs, parmi lesquels une usine de pesticides à Ashdod, une zone contaminée par l'amiante à Nahariya, les raffineries de pétrole de Haïfa et d'Ashdod, le site de déchets industriels et dangereux de Ramat Hovav, 2 000 stations service et 250 zones industrielles (dont des sites des industries de défense d'Israël dans la région métropolitaine de Tel Aviv et à Jérusalem).

Des mesures ont été prises pour mettre en place un dispositif complet encadrant l'identification, la caractérisation et la remise en état des sites contaminés. En 2000, le MPE a formulé une politique d'assainissement des terres contaminées et préparé plusieurs lignes directrices destinées à faciliter l'identification et l'assainissement de nouveaux sites. Ces documents définissaient des objectifs de dépollution préliminaires pour 100 agents polluants, destinés à servir de base pour les interventions de remise en état des terres (2004), et présentaient des lignes directrices pour la planification et la réalisation d'enquêtes pédologiques et pour l'assainissement des sols contaminés dans les stations-service (2009). En 2009, le MPE a identifié les 20 sites les plus gravement pollués et entamé des actions de remise en état. C'est ainsi que 42 millions EUR ont été affectés à la remise en état du site de traitement de déchets dangereux de Ramat Hovav, qui comprenait une décharge fermée, des bassins de sédimentation et d'évaporation et des zones de stockage temporaire. Cependant, l'avancement des activités d'assainissement a été entravé par l'absence de procédures et de législation appropriée en la matière, lesquelles permettraient d'établir les responsabilités de la pollution héritée du passé, et notamment d'identifier les responsables et de leur faire payer les coûts de remise en état.

Étant donné que des dizaines d'années seront probablement nécessaires pour remédier aux problèmes de pollution hérités du passé, il conviendrait pour le moment de concentrer les actions sur les risques immédiats, tels que ceux présentés par le site de Ramat Hovav, et sur la surveillance des autres sites susceptibles de produire une contamination. L'adoption rapide du récent projet de loi sur la prévention et la contamination des terres et l'assainissement des terres contaminées devrait contribuer à la création d'un dispositif global encadrant les mesures de remise en état. Ce dispositif devrait notamment prévoir la création d'instruments pour la réalisation d'enquêtes pédologiques sur les terrains susceptibles d'être pollués (dans le cadre des permis de construire, des transactions immobilières et des baux portant sur des terres appartenant à l'État), et imposer que la contamination et les éventuelles interventions d'assainissement des terrains soient consignées dans le cadastre. Étant donné que le coût de mise en œuvre de ce projet de loi est estimé à environ 1.6 milliard EUR, il est nécessaire de veiller à la création de fonds d'assainissement dotés d'un budget suffisant pour permettre une remise en état des sols selon un plan pluriannuel. Une application efficace de cette loi exige aussi la constitution d'une base de données des sites contaminés et potentiellement contaminés (englobant les terrains appartenant à l'État, comme ceux des bases militaires, des industries de défense et des entreprises publiques, ainsi que les terrains privés). Les procédures d'évaluation des risques devraient être améliorées grâce à l'adoption, prévue en 2011, d'une méthodologie fondée sur les risques pour les sols et les eaux souterraines.

Notes

1. En 1997, les amendes ont été majorées, notamment pour l'abandon et le dépôt sauvage de déchets. En 2000, des amendes immédiates (similaires aux amendes de stationnement) ont remplacé la comparaison devant un tribunal, et elles ont été fixées à un niveau plus élevé pour l'abandon et le dépôt sauvage dans des zones protégées et pour le dépôt illicite de déchets dangereux.
2. Ces dispositions s'appliquent aux récipients de contenance comprise entre 0.1 et 0.5 litre.
3. La hiérarchie stipule que la prévention et la minimisation sont préférables à la gestion des déchets et que la valorisation, y compris le recyclage, est préférable à l'élimination.
4. Le plan a été lancé par le ministère de la Protection de l'environnement (MPE) et mis au point avec le concours du ministère de l'Intérieur, du ministère de la Santé et des collectivités locales. Pendant la préparation du plan, quatre auditions publiques ont été organisées, avec la participation du Forum public israélien sur les déchets solides (un groupe de 200 membres réunissant des parties prenantes de tous les secteurs).
5. Deux divisions du MPE s'occupent de la gestion des déchets : la Division des déchets solides, responsable des déchets non dangereux, essentiellement des déchets municipaux, et la Division des substances dangereuses, qui est responsable de toutes les substances dangereuses et délivre des permis de gérer les déchets dangereux.
6. Un tiers environ des déchets dangereux proviennent des traitements de surface de métaux et de plastiques relevant des catégories de déchets par source (Y1-Y18) dans la classification de la Convention de Bâle. La moitié environ des déchets dangereux sont classés parmi les autres déchets dangereux (Y19-47), qui correspondent aux substances dangereuses ou chimiques contenues dans les déchets.
7. Les déchets municipaux comprennent les déchets ménagers et commerciaux car Israël ne procède pas à une collecte distincte des statistiques sur ces types de déchets.
8. Le site d'Hiriya recevait chaque jour 3 000 tonnes de déchets, provenant essentiellement de Tel Aviv mais aussi des communautés voisines. Compte tenu du risque qu'il présentait pour l'environnement ainsi que pour la sécurité aéroportuaire, ce site a été fermé en 2007. Il est aujourd'hui remis en état et comprend un centre de transfert des déchets ainsi que des installations de tri, recyclage et valorisation énergétique des déchets. Il abrite aussi un centre d'information et d'éducation. Il est prévu de l'intégrer au parc Ayalon.
9. Ces aides ont été accordées pour une période de cinq ans, moyennant une diminution de 20 % chaque année.
10. En 2008, l'administration civile israélienne a promulgué une ordonnance militaire contre le déversement illicite de déchets par des poids lourds israéliens en Cisjordanie. Cette décision prévoyait la confiscation immédiate des poids lourds et l'imposition d'amendes aux conducteurs de camions de déchets interceptés en Cisjordanie sans permis adéquat, et ce même s'ils ne déversaient aucun déchet (JPF, 2010).
11. L'*arnona* est prélevée par la municipalité (ou, dans les petites localités, par le conseil régional, *moatza eizorit*). Les tarifs spécifiques varient énormément d'une municipalité à une autre, les plus élevés du pays étant ceux de Jérusalem et de Rehovot. Dans les habitations en location, ce sont les locataires (et non les propriétaires) qui paient généralement l'*arnona*. Les familles monoparentales, celles confrontées à des difficultés économiques et certains groupes religieux peuvent bénéficier de réductions ou d'exonérations.
12. Par exemple, Ruach Tova, organisation sans but lucratif qui coordonne les échanges de biens de seconde main, en collaboration avec l'Union israélienne pour la défense de l'environnement (une grande ONG environnementale) et Koala Recycling Solutions (une société créée pour la collecte des emballages métalliques en vue de leur recyclage), distribue des récipients pour la collecte des déchets électroniques, des emballages métalliques et des sacs de nylon dans 11 grandes villes dans tout le pays. Les appareils électriques en bon état de marche sont donnés à des personnes défavorisées tandis que les autres déchets électroniques sont acheminés en vue de leur recyclage. Quelque 3 000 déchets électroniques ont été collectés sur une période donnée, dont 800 ont été donnés et 2 200 ont été recyclés.
13. Dans un cas, la municipalité a conservé les bacs de collecte du papier tout en expédiant les vieux papiers collectés pour recyclage, afin de ne pas ternir son image publique.
14. Le MPE réalise des échantillonnages pour veiller à ce que les substances correspondent à la définition légale des déchets résiduels, mais ces contrôles n'ont apparemment pas réglé le problème.

15. Sur ces 125 millions NIS, 95 millions NIS ont été alloués aux infrastructures de collecte et de traitement des déchets, 9 millions NIS à la préparation de plans directeurs municipaux et 11 millions NIS à des campagnes de sensibilisation du public.
16. Sur ce total, 2 milliards NIS environ seront affectés à la création d'installations de recyclage et de tri (dont 750 millions NIS proviendront de l'État et le reste de fonds de contrepartie émanant du secteur privé et des collectivités locales). Un milliard NIS supplémentaire sera investi dans les infrastructures municipales, dont 700 millions NIS seront issus de financements publics.
17. Ces financements sont utilisés pour : i) l'achat de poubelles destinées au tri des déchets en deux flux (poubelles pour les lieux publics et pour les résidences) ; ii) l'achat de véhicules de collecte de déchets séparés à la source ; iii) la rénovation et l'adaptation de zones de stockage des poubelles dans les bâtiments résidentiels ; iv) des activités locales d'information et d'éducation. Chaque ménage participant au programme a reçu une somme de 120 NIS.
18. Les boues activées sont les composés solides résultant d'un processus destiné à traiter les eaux usées. Ce processus consiste à introduire de l'air ou de l'oxygène dans un mélange d'organismes et d'eaux usées triées ou ayant subi un traitement primaire afin d'obtenir un floc biologique, de matière à réduire la teneur en matière organique des eaux usées.
19. Le règlement sur les activités soumises à autorisation de 1990 (élimination de déchets dangereux) et la loi de 1993 sur les substances dangereuses et ses règlements d'application successifs définissent le cadre régissant l'élimination, le traitement, l'importation et l'exportation de déchets dangereux.
20. L'importation ou l'exportation de déchets dangereux est également soumise à l'obtention d'un permis.
21. Depuis 1993, un centre d'information et d'intervention pour les substances dangereuses est en service au MPE. Ce centre offre une assistance 24 heures sur 24 en fournissant notamment des données sur les matières dangereuses utilisées, produites, importées, exportées, transportées, récupérées et éliminées en Israël. Il sert de point de centralisation pour les interventions et l'évaluation des risques en cas de déversement de substances dangereuses ou d'accident.
22. Les déchets dangereux gérés en Israël englobent les importations mais non les exportations (chapitre 4).
23. *Note de la Turquie* : les informations figurant dans ce document qui font référence à « Chypre » concernent la partie méridionale de l'île. Il n'y a pas d'autorité unique représentant à la fois les Chypriotes turcs et grecs sur l'île. La Turquie reconnaît la République turque de Chypre nord (RTCN). Jusqu'à ce qu'une solution durable et équitable soit trouvée dans le cadre des Nations Unies, la Turquie maintiendra sa position sur la « question chypriote ».
Note de tous les États de l'Union européenne membres de l'OCDE et de la Commission européenne : la République de Chypre est reconnue par tous les membres des Nations Unies à l'exception de la Turquie. Les informations figurant dans ce document concernent la zone sous le contrôle effectif du gouvernement de la République de Chypre.

Sources principales

Les sources utilisées dans ce chapitre sont des documents produits par les autorités nationales, par l'OCDE et par d'autres entités.

BOI (Bank of Israel) (2010), *Annual Report, 2009*, Bank of Israel, Jérusalem.

JPF (Jerusalem Policy Forum) (2008), *Solid Waste Management Policy in the Jerusalem District from Dissonance to a Permanent Status Destination*, The Jerusalem Policy Forum – A joint project of the Peace and Democracy Forum and Ir Amim, Jérusalem.

Kress, N. et al. (2004), « Sewage Sludge Impact on Sediment Quality and Benthic Assemblages off the Mediterranean Coast of Israel – A Long-term Study », *Marine Environmental Research*, 57.

Lavee, D. et M. Khatib (2010), « Benchmarking in Municipal Solid Waste Recycling », *Waste Management*, 30.

Lavee, D. et U. Regev (2010), « A Proposal for Alternative Government Policy to Reduce Landfill of Household Waste in Israel », *Israel Economic Review*, vol. 8, n° 1.

MPE (Ministère de la Protection de l'environnement) (2008), *Solid Waste Management in Israel*, recueil d'articles du *Israel Environment Bulletin*, Jérusalem.

- MPE (2009), « From Landfilling to Recycling », www.sviva.gov.il/Enviroment/bin/en.jsp?enPage=e_blankPage&enDisplay=view&enDispWhat=Zone&enDispWho=recycling&enZone=recycling&.
- MPE (2010a) « Deposit Law on Beverage Containers », www.sviva.gov.il/Enviroment/bin/en.jsp?enPage=e_BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=Object&enDispWho=Articals^l6122&enZone=law_deposit.
- MPE (2010b), « Construction and Demolition Waste », www.sviva.gov.il/Enviroment/bin/en.jsp?enPage=e_BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=Zone&enDispWho=construction_waste&enZone=construction_waste.
- MPE (2010c), « Hazardous Substances », www.sviva.gov.il/Enviroment/bin/en.jsp?enPage=e_BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=Zone&enDispWho=HAZARDOUS&enZone=HAZARDOUS.
- MPE (2011a), « Landfill Levy », www.sviva.gov.il/Enviroment/bin/en.jsp?enPage=e_BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=Zone&enDispWho=landfill_levy&enZone=landfill_levy.
- MPE (2011b), « Contaminated Land and Fuel Pollution », www.sviva.gov.il/Enviroment/bin/en.jsp?enPage=e_BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=Zone&enDispWho=contaminated_land&enZone=contaminated_land.
- Municipalité de Jérusalem (2010), *Zooming on the Local Level*, documentation de référence pour la mission d'examen des performances environnementales à Jérusalem.
- Nissim, I., et al. (2005), « From dumping to sanitary landfills – solid waste management in Israel », *Waste Management*, vol. 25.
- Simana, K. (2001), *Waste Collection and Disposal in Local Authorities: A Proposal for Reform*, Policy Studies n° 50, Institute For Advanced Strategic and Political Studies, Jérusalem/Washington, DC.

Références

I.A. Données sur l'environnement*	240
I.B. Données économiques*	241
I.C. Données sociales*	242
II. Abréviations	243

* Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.

I.A: DONNÉES SUR L'ENVIRONNEMENT (1)

OCDE EPE / TROISIÈME CYCLE

	AUS	AUT	BEL	CAN	CHL	CZE	DNK	EST	FIN	FRA	DEU	GRC	HUN	ISL	IRL	ISR	ITA	JPN	KOR	LUX	MEX	NLD	NZL	NOR	POL	PRT	SVK	SVN	ESP	SWE	CHE	TUR	GBR*	USA	OCDE*	
SOLS																																				
Superficie totale (1000 km ²)	7741	84	31	9985	756	79	43	45	338	549	357	132	93	103	70	22	301	378	100	3	1964	42	268	324	313	92	49	20	505	450	41	784	244	9832	35294	
Utilisation d'engrais azotés (t/km ² de terre agricole)	0.2	2.7	9.8	2.9	2.1	7.6	6.5	4.4	7.5	6.9	9.2	3.7	5.1	0.7	8.0	9.1	5.2	9.3	17.3	11.3	1.1	10.9	2.3	10.2	9.1	2.8	5.9	4.9	2.7	7.4	3.4	3.6	5.2	2.7	2.2	
Utilisation de pesticides (t/km ² de terre agricole)	-	0.11	0.51	0.05	..	0.11	0.12	..	0.07	0.25	0.19	0.22	0.17	-	0.07	..	0.61	1.18	1.32	-	0.04	0.56	0.04	0.07	0.09	0.47	0.20	0.24	0.15	0.07	0.09	0.04	0.15	0.07	0.07	
Densité des cheptels (eq. tête d'ovins/km ² de terre agricole)	59	500	1586	139	218	244	824	250	321	470	649	388	159	58	1120	1121	422	723	1492	999	252	1982	817	844	312	425	211	750	307	380	765	244	547	168	190	
FORÊTS																																				
Superficie des forêts (% des terres)	19.7	47.0	22.3	34.1	1.7	34.3	12.7	52.6	72.9	29.0	31.8	29.8	22.4	0.3	10.5	7.1	30.6	68.5	64.3	33.5	33.5	10.8	31.5	32.4	30.5	37.7	40.2	62.0	35.7	68.7	30.8	14.4	11.8	33.2	30.7	
Utilisation des ressources forestières (récoltes/croissance)	..	0.6	0.8	..	..	..	..	..	0.7	..	1.0	..	..	..	0.9	..	..	0.2	1.0	..	..	..	0.7	0.4	0.5	..	..	..	..	..	..	..	0.5	..	..
Importations de bois tropicaux (USD/hab.)	2	9.1	0.9	28.1	3.2	-	0.9	7.7	-	5.8	9.8	3.7	5.0	0.1	8.0	7.1	-	7.4	7.9	5.0	0.7	0.9	33.2	5.3	4.0	1.4	14.1	1.8	-	6.1	1.5	0.6	2.1	3.0	2.8	4.9
ESPECES MENACÉES																																				
Mammifères (% des espèces connues)	24.4	26.7	27.7	20.3	30.6	20.0	22.0	2.9	10.8	19.0	34.4	25.7	37.8	-	1.8	56.2	40.7	23.3	7.4	51.6	31.8	25.0	19.0	18.2	12.4	26.2	21.7	38.2	13.3	18.3	32.9	14.3	7.9	16.8	..	
Oiseaux (% des espèces connues)	13.2	27.3	22.6	9.8	11.6	50.0	16.3	10.3	13.3	19.2	35.6	14.1	14.5	44.0	24.1	18.6	18.4	13.1	5.2	34.8	16.2	20.7	19.6	14.5	7.6	33.3	14.0	27.1	26.9	17.5	35.7	3.7	2.4	11.7	..	
Poissons (% des espèces connues)	0.9	46.4	60.0	29.6	58.7	41.5	15.8	12.2	11.8	36.1	30.1	31.8	43.2	-	33.3	18.8	35.1	36.0	8.9	27.9	27.6	60.0	25.9	-	28.6	62.9	24.1	47.1	51.4	10.9	43.6	11.1	11.1	31.7	..	
EAU																																				
Prélèvements d'eau (% du volume brut annuel disponible)	3.6	4.1	31.2	1.1	5.2	10.7	4.0	11.2	2.1	17.0	17.2	12.1	4.9	0.1	2.3	..	24.0	20.1	40.3	2.9	17.8	11.8	1.6	0.8	18.3	12.4	0.8	2.9	29.2	1.4	5.0	17.3	12.0	19.5	10.3	
Traitement public des eaux usées (% de population desservie)	..	93	69	86	83	76	90	80	80	80	94	67	57	57	63	95	94	74	89	95	40	99	80	79	64	70	58	52	92	86	97	46	97	68	75	
Prises de poissons (% des prises mondiales)	0.2	-	-	1.1	..	-	0.9	..	0.2	0.6	0.3	0.1	-	1.6	0.2	..	0.3	4.7	2.0	-	1.6	0.5	0.5	2.6	0.2	0.3	-	..	1.0	0.3	-	0.6	0.7	5.2	25.7	
AIR																																				
Émissions d'oxydes de soufre (kg/hab.)	122.9	2.7	9.1	52.0	51.1	16.8	3.6	51.7	12.9	5.8	6.1	39.8	8.8	48.1	10.0	25.2	4.9	6.1	8.3	6.4	..	3.1	18.7	4.2	26.2	10.0	12.8	6.7	11.6	3.3	1.8	15.1	8.3	34.2	18.2	
(kg/1000 USD PIB)	3	3.5	0.1	0.3	1.5	3.7	0.7	0.1	2.8	0.4	0.2	0.2	1.5	0.5	1.3	0.3	1.0	0.2	0.2	0.3	0.1	..	0.1	0.7	0.1	1.6	0.5	0.6	0.2	0.4	0.1	-	1.2	0.2	0.8	0.6
variation en % (2000-2008)	11	-29	-43	-25	-34	-34	-33	-26	-15	-42	-22	-10	-82	74	-68	-35	-61	-15	-18	134	..	-29	25	-25	-34	-64	-45	-86	-64	-26	-15	-26	-58	-29	-30	
Émissions d'oxydes d'azote (kg/hab.)	82.5	24.7	21.9	64.2	23.9	25.1	27.6	25.6	31.7	20.5	16.8	31.8	18.2	70.3	24.4	27.0	18.0	14.7	24.5	38.2	..	16.6	37.8	36.8	21.8	24.5	17.5	23.3	27.5	16.9	10.6	18.1	22.9	48.7	28.0	
(kg/1000 USD PIB)	3	2.3	0.7	1.8	1.7	1.1	0.8	1.4	0.9	0.7	0.5	1.2	1.0	1.9	0.6	1.0	0.6	0.5	1.0	0.5	..	0.4	1.5	0.8	1.3	1.1	0.9	0.8	1.0	0.5	0.3	1.5	0.7	1.1	0.9	
variation en % (2000-2008)	17	-	-29	-15	24	-18	-25	-5	-20	-23	-25	7	-2	-17	-20	-17	-27	-11	6	12	..	-26	16	-14	-1	-13	-12	-4	-11	-27	-18	24	-25	-27	-19	
Émissions de dioxyde de carbone (t/hab.)	4	18.5	8.3	10.4	16.5	4.4	11.2	8.8	13.1	10.6	5.9	9.8	8.3	5.3	6.9	9.9	8.6	7.2	9.0	10.3	21.5	3.8	10.8	7.8	7.9	7.8	4.9	6.7	8.3	7.0	5.0	5.7	3.7	8.3	18.4	10.6
(t/1000 USD PIB)	3	0.52	0.23	0.31	0.46	0.32	0.48	0.26	0.71	0.32	0.19	0.29	0.31	0.29	0.19	0.25	0.34	0.26	0.29	0.40	0.29	0.29	0.28	0.31	0.16	0.48	0.22	0.33	0.30	0.25	0.14	0.15	0.30	0.25	0.42	0.34
variation en % (2000-2007)	17	13	-6	3	34	-4	-4	21	4	-2	-3	7	-2	3	7	15	1	-3	19	30	18	3	12	12	2	-12	-3	19	12	-13	5	31	-2	-2	1	
PRODUCTION DE DÉCHETS																																				
Déchets industriels (kg/1000 USD PIB)	3,5	10	..	40	30	10	..	100	50	20	..	30	-	30	..	20	40	30	20	..	30	10	20	90	40	80	..	20	100	-	20	20	..	40
Déchets municipaux (kg/hab.)	6	600	580	490	390	380	310	820	510	480	530	590	480	430	550	660	610	540	380	390	710	360	610	580	830	320	520	300	450	560	480	690	390	540	720	540
Déchets nucléaires (t/Mtep de ATEP)	7	-	-	2.2	6.3	-	1.8	-	-	2.0	4.3	0.9	-	1.9	-	-	-	-	1.4	2.9	-	0.1	0.1	-	-	-	-	3.3	-	0.8	4.9	2.3	-	1.8	0.9	1.4

.. non disponible. - nul ou négligeable.

1) Les données se rapportent à la dernière année disponible. Elles comprennent des chiffres provisoires et des estimations du Secrétariat. Les totaux partiels sont soulignés. Les variations de définition peuvent limiter la comparabilité entre les pays.

2) Importations totales de liège et de bois en provenance des pays tropicaux non-OCDE.

3) PIB aux prix et parités de pouvoir d'achat de 2005.

4) CO₂ dû à l'utilisation d'énergie uniquement; les soutages marins et aéronautiques internationaux sont exclus.

Source: Compendium de données OCDE sur l'environnement.

5) Déchets en provenance des industries manufacturières.

6) CAN, NZL: déchets des ménages uniquement.

7) Combustibles irradiés produits dans les centrales nucléaires, en tonnes de métal lourd, par millions de tonnes équivalent pétrole d'approvisionnement total en énergie primaire.

GBR: pesticides et esp. menacées: Grande Bretagne; prélév. d'eau et trait. public des eaux usées: Angleterre et Pays de Galles.

OCDE: exclut le Chili, l'Estonie, Israël et la Slovaquie.

I.B: DONNÉES ÉCONOMIQUES (1)

OCDE EPE / TROISIÈME CYCLE

	AUS	AUT	BEL	CAN	CHL	CZE	DNK	EST	FIN	FRA	DEU	GRC	HUN	ISL	IRL	ISR	ITA	JPN	KOR	LUX	MEX	NLD	NZL	NOR	POL	PRT	SVK	SVN	ESP	SWE	CHE	TUR	GBR	USA	OCDE	
PRODUIT INTÉRIEUR BRUT																																				
PIB, 2009 (milliards USD aux prix et PPA 2005)	773	288	349	1166	222	232	179	22	164	1909	2639	294	168	11	159	190	1600	3804	1243	35	1334	603	108	228	637	227	106	51	1243	301	286	837	1976	12880	35778	
variation en % (2000-09)	30.8	14.1	12.0	16.8	37.2	33.8	5.7	41.5	16.1	10.8	5.1	31.4	19.1	28.7	29.3	30.2	1.3	4.8	41.1	30.4	10.9	12.3	25.4	16.4	40.9	5.4	54.3	29.2	22.9	16.2	14.6	33.8	13.4	14.7	14.1	
par habitant, 2009 (1000 USD/hab.)	35.2	34.5	32.4	34.6	13.1	22.1	32.4	16.1	30.7	30.5	32.2	26.1	16.7	33.9	35.7	25.3	26.8	29.8	25.5	70.4	12.4	36.5	25.0	47.2	16.7	21.4	19.5	25.1	27.1	32.4	36.9	11.6	32.4	42.0	30.0	
Exportations, 2009 (% du GDP)	19.9	51.2	73.0	28.7	..	69.2	47.2	64.7	37.3	23.0	40.8	19.1	77.4	53.0	90.7	34.7	23.9	12.5	49.9	167.6	27.8	69.2	28.5	42.4	39.5	27.9	70.1	58.1	23.4	48.5	51.7	23.2	27.7	11.2	24.2	
INDUSTRIE																																				
Valeur ajoutée dans l'industrie (% du PIB)	27	29	22	32	43	38	23	27	28	19	27	18	29	27	32	22	25	29	37	13	34	24	25	40	32	23	35	31	26	25	27	26	21	21	..	
Production industrielle: variation en % (2000-09)	12.9	9.4	-3.5	-15.9	25.6	35.6	-11.0	31.6	3.8	-12.9	0.2	-8.1	28.4	142.0	35.4	19.3	-20.4	-15.2	30.2	-3.8	0.2	2.6	1.1	-10.7	57.5	-15.4	54.3	11.3	-15.3	-7.0	11.3	27.4	-15.9	-4.6	..	
AGRICULTURE																																				
Valeur ajoutée dans l'agriculture (% du PIB)	3	3	2	1	2	3	2	1	3	3	2	1	3	3	6	1	2	2	2	3	0	4	2	6	1	4	2	4	2	3	2	1	9	1	1	..
Production agricole: variation en % (2000-09)	-7.2	-	-7.7	15.7	21.4	..	8.1	38.1	2.0	-3.0	4.0	-22.0	7.5	5.9	-9.1	19.8	-4.0	-5.0	-	-7.2	18.4	-6.0	11.9	-3.1	13.3	-6.0	4.3	-2.0	-5.9	-1.0	2.0	10.6	-3.9	11.9	..	
Cheptel, 2009 (million eq, têtes d'ovins)	247	16	22	94	34	10	22	2	7	137	110	18	9	1	47	6	57	37	27	1	259	38	93	9	50	15	4	4	86	12	12	96	97	689	2320	
ÉNERGIE**																																				
Approvisionnement total, 2009 (Mtep)	131	32	57	254	29	42	19	5	33	256	319	29	25	5	14	22	165	472	229	4	175	78	17	28	94	24	17	7	127	45	27	98	197	2163	5176	
variation en % (2000-09)	21.2	10.8	-2.2	1.1	16.5	2.5	-0.2	0.7	2.8	1.7	-5.6	8.7	-0.6	68.6	4.7	18.1	-4.0	-9.0	21.9	20.4	20.3	6.8	3.5	9.2	5.5	-2.3	-5.8	8.7	3.8	-4.5	7.8	27.9	-11.7	-4.9	-1.2	
Intensité énergétique, 2009 (tep/1000 USD PIB)	0.17	0.11	0.16	0.22	0.13	0.18	0.10	0.22	0.20	0.13	0.12	0.10	0.15	0.48	0.09	0.11	0.10	0.12	0.18	0.11	0.13	0.13	0.16	0.12	0.15	0.11	0.16	0.14	0.10	0.15	0.09	0.12	0.10	0.17	0.14	
variation en % (2000-09)	-7.3	-2.9	-12.7	-13.5	-15.1	-23.4	-5.5	-28.8	-11.4	-8.2	-10.1	-17.3	-16.5	31.0	-19.0	-9.3	-5.3	-13.2	-13.7	-7.7	8.5	-4.9	-17.5	-6.2	-25.2	-7.3	-38.9	-15.9	-15.5	-17.9	-5.9	-4.4	-22.2	-17.1	-13.4	
Structure de l'approvisionnement en énergie, 2009 (%)																																				
Combustibles solides	42.0	9.1	5.2	9.3	12.8	40.7	21.6	64.2	16.3	4.3	22.4	29.0	10.5	1.5	15.1	34.0	7.9	21.5	28.4	2.1	4.4	9.6	8.3	1.9	54.1	12.1	23.3	19.8	7.4	4.3	0.6	30.5	15.2	22.4	19.6	
Pétrole	30.8	38.0	42.2	34.3	54.8	21.1	37.9	10.7	28.7	31.3	32.9	54.3	27.7	14.2	50.3	45.5	41.9	42.5	39.7	63.5	56.5	39.0	35.4	36.4	25.5	49.5	20.0	35.8	47.4	26.5	42.4	29.8	32.5	36.9	37.2	
Gaz	21.6	23.7	25.8	30.3	7.9	15.6	21.0	11.2	10.9	14.9	23.9	10.2	37.4	-	30.0	15.6	39.7	17.1	13.5	30.4	27.9	45.0	20.3	19.0	13.0	17.8	26.6	11.6	24.5	2.5	9.9	29.6	39.7	25.1	24.1	
Nucléaire	-	-	21.6	9.2	-	16.5	-	-	19.1	41.3	11.0	-	16.6	-	-	-	-	15.4	16.9	-	1.6	1.4	-	-	-	-	22.4	20.8	10.8	30.4	26.7	-	9.2	10.0	11.3	
Hydro, etc.	5.6	29.3	5.2	16.8	24.5	6.1	19.5	13.8	25.1	8.1	9.8	6.5	7.8	84.3	4.6	4.9	10.4	3.5	1.5	4.0	9.5	5.0	36.0	42.7	7.4	20.6	7.6	12.1	9.8	36.4	20.4	10.2	3.4	5.7	7.8	
TRANSPORTS ROUTIERS																																				
Volumes de la circulation routière par habitant, 2007 (1000 véh.-km/hab.)	10.1	10.3	9.2	10.1	..	4.6	8.2	..	10.1	8.5	7.0	10.1	2.3	9.6	10.1	..	9.4	6.8	4.7	8.8	0.7	8.4	13.7	8.2	4.2	8.9	2.9	-	5.2	8.6	8.3	1.0	8.4	16.3	8.7	
Parc de véhicules routiers, 2007 (10 000 véhicules)	1417	513	575	1883	..	483	262	..	299	3665	4922	608	349	24	226	235	4021	7413	1590	36	2569	822	273	269	1702	573	166	114	2696	478	430	946	3316	24795	67323	
variation en % (2000-07)	19.4	3.6	9.8	7.2	..	29.5	16.3	..	21.1	8.4	7.9	42.1	26.9	34.4	46.5	33.9	11.2	4.8	31.8	20.8	67.7	11.7	17.4	16.7	41.2	20.6	15.6	21.8	25.8	9.0	11.9	58.6	17.1	12.2	14.9	
par habitant (véh./100 hab.)	67	62	54	57	..	47	48	..	56	59	60	54	35	78	52	31	68	58	33	75	24	50	65	57	45	54	31	57	60	52	57	13	55	82	57	

.. non disponible. - nul ou négligeable.

1) Les données peuvent inclure des chiffres provisoires et des estimations du Secrétariat. Les totaux soulignés sont partiels.

2) Valeur ajoutée: industries extractives et manufacturières, électricité, gaz, eau et construction; production: exclut la construction.

3) Agriculture, sylviculture, chasse, pêche, etc.

4) La décomposition ne comprend pas le commerce d'électricité.

5) Se rapporte aux véhicules routiers à quatre roues ou plus, sauf pour l'Italie, dont les chiffres comprennent également les véhicules de marchandises à trois roues.

OCDE: exclut le Chili, l'Estonie, Israël et la Slovaquie.

Source: Compendium de données OCDE sur l'environnement.

I.C: DONNÉES SOCIALES (1)

OCDE EPE / TROISIÈME CYCLE

	AUS	AUT	BEL	CAN	CHL	CZE	DNK	EST	FIN	FRA	DEU	GRC	HUN	ISL	IRL	ISR	ITA	JPN	KOR	LUX	MEX	NLD	NZL	NOR	POL	PRT	SVK	SVN	ESP	SWE	CHE	TUR	GBR	USA	OCDE	
POPULATION																																				
Population totale, 2009 (100 000 hab.)	220	84	108	337	169	105	55	13	53	626	819	113	100	3	45	75	598	1275	487	5	1076	165	43	48	382	106	54	20	459	93	77	719	609	3070	11936	
variation en % (2000-09)	14.6	3.1	5.2	10.0	9.9	2.3	3.4	-2.2	3.1	6.0	-0.3	3.3	-1.9	13.5	17.6	19.0	4.5	0.5	3.7	13.1	9.3	3.8	11.9	7.5	-0.3	4.0	0.4	1.7	14.1	4.8	7.8	11.9	3.5	8.8	6.1	
Densité de population, 2009 (hab./km ²)	2.8	99.7	353.4	3.4	22.4	133.2	128.1	29.6	15.8	114.0	229.4	85.5	107.7	3.1	63.5	339.2	198.3	337.4	488.8	190.5	54.8	397.9	16.1	14.9	122.0	115.5	110.6	99.7	90.9	20.7	187.6	91.8	250.1	31.2	33.8	
Indice de vieillissement, 2009 (+ de 64/ - de 15 ans)	69.6	116.9	106.0	84.3	39.6	107.0	88.5	112.3	101.3	90.8	148.2	131.8	110.6	56.4	55.8	35.2	145.9	170.5	63.5	77.8	20.0	86.0	62.0	78.0	88.5	116.4	80.0	117.0	112.8	107.9	117.5	29.1	89.4	63.9	..	
SANTÉ																																				
(ans)	83.7	83.3	82.6	83.0	..	80.5	81.0	..	83.3	84.3	82.7	82.5	77.8	83.0	82.3	..	84.2	86.1	83.3	83.1	77.5	82.3	82.4	83.0	80.0	82.4	78.7	..	84.3	83.2	84.6	75.8	81.8	80.4	..	
Mortalité infantile, 2008 (morts/1000 enfants nés vivants)	4.1	3.7	3.4	5.1	7.0	2.8	4.0	5.0	2.6	3.8	3.5	2.7	5.6	2.5	3.1	3.8	3.7	2.6	4.1	1.8	15.2	3.8	4.9	2.7	5.6	3.3	5.9	2.1	3.5	2.5	4.0	17.0	4.7	6.7	..	
Dépenses, 2008 (% du PIB)	8.5	10.5	10.2	10.4	..	7.1	9.7	..	8.4	11.2	10.5	9.7	7.3	9.6	8.7	..	9.5	8.1	6.5	7.2	5.9	9.9	9.8	8.5	7.0	9.9	7.8	..	9.0	9.4	10.7	6.0	8.7	16.0	..	
REVENU ET PAUVRETÉ																																				
PIB par habitant, 2009 (1000 USD/hab.)	35.2	34.5	32.4	34.6	13.1	22.1	32.4	16.1	30.7	30.5	32.2	26.1	16.7	33.9	35.7	25.3	26.8	29.8	25.5	70.4	12.4	36.5	25.0	47.2	16.7	21.4	19.5	25.1	27.1	32.4	36.9	11.6	32.4	42.0	30.0	
Pauvreté (% pop. < 50% du revenu médian)	12.4	6.6	8.8	12.0	..	5.8	5.3	..	7.3	7.1	11.0	12.6	7.1	7.1	14.8	..	11.4	14.9	14.6	8.1	18.4	7.7	10.8	6.8	14.6	12.9	8.1	..	14.1	5.3	8.7	17.5	8.3	17.1	10.6	
Inégalités (indices de Gini)	2	30.1	26.0	26.0	31.7	..	25.0	25.0	..	26.0	26.0	30.0	34.0	26.0	28.0	31.0	..	32.0	32.1	31.2	27.0	47.4	28.0	33.5	24.0	32.0	37.0	24.0	..	31.0	23.0	27.6	43.0	33.0	38.1	30.3
Salaires minimum/médians, 2009	3	54.4	x	50.8	42.6	x	36.0	x	41.3	x	60.1	x	48.2	47.8	x	51.1	x	x	36.2	40.7	43.0	19.0	47.2	59.4	x	44.9	53.7	45.4	49.0	44.1	x	x	71.3	46.1	37.1	..
EMPLOI																																				
Taux de chômage, 2009 (% de la population active civile) 4	5.6	4.8	7.9	8.3	10.8	6.7	6.0	13.8	8.2	9.5	7.5	9.5	10.0	7.2	11.9	7.5	7.8	5.1	3.6	5.2	5.5	3.7	6.1	3.1	8.2	9.6	12.0	5.9	18.0	8.3	4.1	12.5	7.6	9.3	8.3	
Taux d'activité, 2009 (% des 15-64 ans)	78.5	75.8	68.9	80.1	..	71.0	83.9	..	75.2	69.5	80.5	69.0	60.5	84.1	71.7	..	63.4	81.2	69.0	68.8	59.9	80.3	68.3	80.9	63.5	77.8	68.6	..	74.5	70.6	85.6	52.2	76.7	65.4	72.2	
Population active dans l'agriculture, 2009 (%)	5	3.3	5.5	1.8	2.3	..	3.3	2.5	..	4.6	2.6	2.3	11.7	4.7	1.7	5.3	..	3.8	4.2	7.0	1.5	12.9	2.6	6.7	2.7	13.3	11.2	3.6	..	4.2	2.2	3.7	24.7	1.1	1.5	5.0
ÉDUCATION																																				
Education, 2008 (% 25-64 ans)	6	69.9	81.0	69.6	87.1	68.0	90.9	75.0	88.5	81.1	70.0	85.3	61.1	79.7	64.1	69.5	81.2	53.3	84.0	79.1	67.9	33.6	73.3	72.1	80.7	87.1	28.2	89.9	82.0	51.2	85.0	86.8	30.3	69.6	88.7	71.0
Dépenses, 2007 (% du PIB)	7	5.2	5.4	6.1	6.1	6.4	4.6	7.1	5.0	5.6	6.0	4.7	7.8	4.7	7.4	4.5	4.9	7.0	3.1	5.7	5.6	5.9	5.4	5.3	5.6	4.0	5.6	4.8	6.3	5.6	..	5.8	7.6	5.7
AIDE PUBLIQUE AU DÉVELOPPEMENT																																				
APD, 2009 (% du RNB)	8	0.29	0.30	0.55	0.30	x	x	0.88	x	0.54	0.47	0.35	0.19	x	x	0.54	x	0.16	0.18	0.10	1.04	x	0.82	0.28	1.06	x	0.23	x	x	0.46	1.12	0.45	x	0.52	0.21	0.31
APD, 2009 (USD/hab.)	126	137	242	119	x	x	509	x	242	201	147	54	x	x	225	x	55	74	17	840	x	389	72	846	x	48	x	x	143	489	298	x	189	94	109	

.. non disponible. - nul ou négligeable. x ne s'applique pas.

1) Les données peuvent inclure des chiffres provisoires et des estimations du Secrétariat. Les totaux soulignés sont partiels.

2) Distribution des revenus échelonnée de 0 (égale) à 100 (inégale); les chiffres se rapportent au revenu disponible total (comprenant tous les revenus, impôts et avantages) pour la population totale.

3) Salaire minimum en pourcentage du revenu médian y compris les heures supplémentaires et bonus.

Source: OCDE.

4) Taux de chômage harmonisés.

5) Population active civile dans l'agriculture, la sylviculture et la pêche.

6) Enseignement secondaire ou supérieur; OCDE: moyenne des taux.

7) Dépenses publiques et privées pour les établissements d'enseignement; OCDE: moyenne des taux.

8) Aide publique au développement des pays Membres du Comité d'aide au développement de l'OCDE.

OCDE: exclut le Chili, l'Estonie, Israël et la Slovaquie.

RÉFÉRENCE II

Abréviations

AEE	Agence européenne pour l'environnement
AIE	Agence internationale de l'énergie
ALE	Accord de libre-échange
AME	Accords multilatéraux sur l'environnement
APD	Aide publique au développement
ASEZA	Autorité de la zone économique spéciale d'Aqaba
ASPIM	Aires spécialement protégées d'importance méditerranéenne
ATEP	Approvisionnements totaux en énergie primaire
BOI	Banque d'Israël (<i>Bank of Israel</i>)
CAD	Comité d'aide au développement (OCDE)
CBS	Bureau central des statistiques
CGNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
CDB	Convention sur la diversité biologique
CDD-ONU	Commission du développement durable des Nations Unies
CEE-ONU	Commission économique pour l'Europe des Nations Unies
CFC	Chlorofluorocarbones
CH₄	Méthane
CITES	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction
CLC	Convention internationale sur la responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures
CLD	Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification
CMTD	Critères mondiaux de tourisme durable
CNUED	Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement
CO	Monoxyde de carbone
CO₂	Dioxyde de carbone
COFOG	Classification des fonctions des administrations publiques
COV	Composés organiques volatils
COVNM	Composés organiques volatils non méthaniques
CSP	Solaire thermique à concentration
DCD	Déchets de construction et de démolition
EES	Évaluation environnementale stratégique
EIE	Évaluation de l'impact sur l'environnement
EUR	Euros
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

FoEME	Les Amis de la Terre Moyen-Orient
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GPL	Gaz de pétrole liquéfié
IDE	Investissement direct étranger
IETMP	Inventaire des émissions et des transferts de matières polluantes
IEVP	Instrument européen de voisinage et de partenariat
IGB	Banque de gènes d'Israël (<i>Israel Gene Bank</i>)
ISO 14000	Normes de management environnemental de l'Organisation internationale de normalisation
kWh	Kilowattheure
MAB	Programme sur l'homme et la biosphère (UNESCO)
MDP	Mécanisme pour un développement propre
MED POL	Programme de surveillance continue et de recherche en matière de pollution en Méditerranée, composante du Plan d'action pour la Méditerranée (PAM) relatif à la Convention de Barcelone (PNUE)
MERC	Programme de coopération régionale au Moyen-Orient (<i>Middle East Regional Co-operation Program</i>) (USAID)
MIN	Ministère des Infrastructures nationales
Ml	Mégalitres
MPE	Ministère de la Protection de l'environnement
Mt	Millions de tonnes
Mt éq CO₂	Millions de tonnes d'équivalent CO ₂
MTD	Meilleures techniques disponibles
MW	Mégawatt
N₂O	Hémioxyde d'azote
NIS	Nouveau shekel israélien
NO_x	Oxydes d'azote
NPA	Autorité de la nature et des parcs
O₃	Ozone
OMI	Organisation maritime internationale
OMS	Organisation mondiale de la santé
ONG	Organisation non gouvernementale
OPRC	Convention internationale sur la préparation, la lutte et la coopération en matière de pollution par les hydrocarbures
PAM	Plan d'action pour la Méditerranée (PNUE)
PCT	Traité de coopération en matière de brevets
PEM	Partenariat euro-méditerranéen (PEM)
PIB	Produit intérieur brut
PM	Particules
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
POP	Polluants organiques persistants
PPA	Parités de pouvoir d'achat
PRIP	Prévention et réduction intégrées de la pollution
PV	Photovoltaïque
R-D	Recherche et développement
REP	Responsabilité élargie des producteurs

SAICM	Approche stratégique de la gestion internationale des produits chimiques
SCEQE	Système communautaire d'échange de quotas d'émission (UE)
SMDD	Sommet mondial pour le développement durable
SNB	Stratégie nationale pour la biodiversité
SPNI	Société pour la protection de la nature en Israël
TVA	Taxe sur la valeur ajoutée
TWh	Térawatt-heure
UE	Union européenne
UICN	Union mondiale pour la nature
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
USAID	Agence des États-Unis pour le développement international (<i>United States Agency for International Development</i>)
USD	Dollar des États-Unis
WEOG	Groupe d'États d'Europe occidentale et d'autres États (PNUE)

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

L'OCDE est un forum unique en son genre où les gouvernements œuvrent ensemble pour relever les défis économiques, sociaux et environnementaux que pose la mondialisation. L'OCDE est aussi à l'avant-garde des efforts entrepris pour comprendre les évolutions du monde actuel et les préoccupations qu'elles font naître. Elle aide les gouvernements à faire face à des situations nouvelles en examinant des thèmes tels que le gouvernement d'entreprise, l'économie de l'information et les défis posés par le vieillissement de la population. L'Organisation offre aux gouvernements un cadre leur permettant de comparer leurs expériences en matière de politiques, de chercher des réponses à des problèmes communs, d'identifier les bonnes pratiques et de travailler à la coordination des politiques nationales et internationales.

Les pays membres de l'OCDE sont : l'Allemagne, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Canada, le Chili, la Corée, le Danemark, l'Espagne, l'Estonie, les États-Unis, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Islande, Israël, l'Italie, le Japon, le Luxembourg, le Mexique, la Norvège, la Nouvelle-Zélande, les Pays-Bas, la Pologne, le Portugal, la République slovaque, la République tchèque, le Royaume-Uni, la Slovénie, la Suède, la Suisse et la Turquie. L'Union européenne participe aux travaux de l'OCDE.

Les Éditions OCDE assurent une large diffusion aux travaux de l'Organisation. Ces derniers comprennent les résultats de l'activité de collecte de statistiques, les travaux de recherche menés sur des questions économiques, sociales et environnementales, ainsi que les conventions, les principes directeurs et les modèles développés par les pays membres.

Examens environnementaux de l'OCDE

ISRAËL

Le programme d'examens environnementaux de l'OCDE propose des évaluations indépendantes des progrès accomplis par les pays eu égard à leurs engagements nationaux et internationaux en matière d'environnement, ainsi que des recommandations orientées vers l'action des pouvoirs publics. Ces examens ont pour objectif de promouvoir l'apprentissage entre pairs, d'encourager les pays à rendre compte de leur action aux autres pays et à leur opinion publique, ainsi que d'améliorer les performances environnementales des gouvernements, individuellement et collectivement. Les analyses s'appuient sur un large éventail de données économiques et environnementales.

L'examen de la situation et des politiques environnementales en Israël pour l'année 2011 évalue les progrès accomplis dans le domaine du développement durable, de la gestion des ressources naturelles, de l'intégration des politiques environnementales et économiques et du renforcement de la coopération internationale. Cet ouvrage est le premier examen effectué par l'OCDE des performances environnementales d'Israël.

Sommaire

Partie I. Développement durable

- Chapitre 1. Vers une croissance verte
- Chapitre 2. Gestion de l'environnement
- Chapitre 3. Coopération internationale

Partie II. Sujets sélectionnés

- Chapitre 4. Eau
- Chapitre 5. Conservation et exploitation durable de la biodiversité
- Chapitre 6. Changement climatique et qualité de l'air
- Chapitre 7. Gestion des déchets

Des informations complémentaires sur le programme d'examens environnementaux de l'OCDE peuvent être obtenues en ligne à l'adresse suivante : www.oecd.org/env/examenspays.

Merci de citer cet ouvrage comme suit :

OCDE (2011), *Examens environnementaux de l'OCDE : Israël 2011*, Éditions OCDE.
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264168541-fr>

Cet ouvrage est publié sur *OECD iLibrary*, la bibliothèque en ligne de l'OCDE, qui regroupe tous les livres, périodiques et bases de données statistiques de l'Organisation. Rendez-vous sur le site www.oecd-ilibrary.org et n'hésitez pas à nous contacter pour plus d'informations.

2011