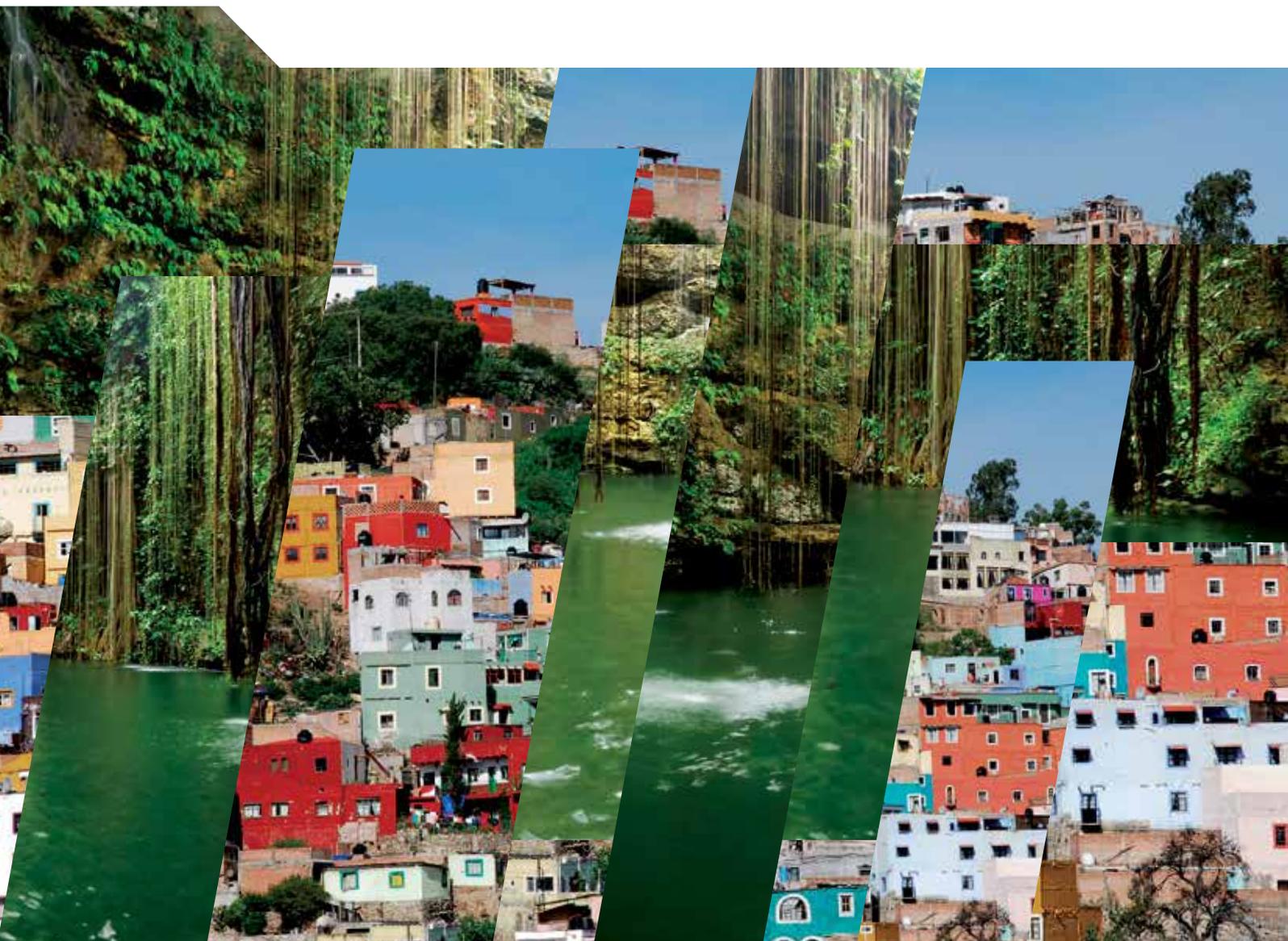


Examens environnementaux de l'OCDE

MEXIQUE

2013



**Examens
environnementaux
de l'OCDE :
Mexique
2013**

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 (2013), *Examens environnementaux de l'OCDE : Mexique 2013*, Éditions OCDE.
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264185128-fr>

ISBN 978-92-64-18511-1 (imprimé)
ISBN 978-92-64-18512-8 (PDF)

Collection/Périodique :
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 © Patryk Kosmider – Fotolia.com, © Shutterstock/Alberto Loyo.

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

© OCDE 2013

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.

Préface

L'urbanisation rapide, la croissance démographique et l'augmentation des revenus font peser de nombreuses pressions sur le riche patrimoine naturel du Mexique, et compromettent le bien-être environnemental de ses citoyens. Au cours des dernières années, le gouvernement mexicain a pris d'importantes mesures pour s'attaquer à ces défis. Les politiques et institutions environnementales ont été renforcées, et les investissements dans les infrastructures ont contribué à améliorer la santé de la population en permettant un meilleur accès aux services de l'eau. Le Mexique a aussi remarquablement montré la voie en matière de coopération internationale concernant l'environnement, en particulier eu égard au changement climatique. Néanmoins, beaucoup reste à faire.

Cet Examen environnemental du Mexique arrive à un moment important, dès lors qu'il procure à la nouvelle administration une évaluation des progrès réalisés dans le domaine de l'environnement au cours de la décennie écoulée, une analyse des défis qui restent à relever et un certain nombre de recommandations ciblées. Deux thèmes font l'objet d'un examen approfondi : le changement climatique ainsi que la biodiversité et les forêts. Ce rapport fait également le point sur les progrès du renforcement des politiques et institutions environnementales, de même que sur les mesures prises pour intégrer les politiques économiques et environnementales en vue de promouvoir la croissance verte.

Les coûts de la dégradation de l'environnement et de l'épuisement des ressources naturelles, même s'ils ont été ramenés à 7 % du PIB en 2010, contre 10 % en 2000 d'après les estimations, demeurent très élevés. Le Mexique étant une économie de marché émergente, il doit faire face à des arbitrages difficiles au fur et à mesure qu'il poursuit ses objectifs économiques, sociaux et environnementaux. D'après le rapport, il reste des possibilités considérables de rééquilibrer la panoplie de politiques et de promouvoir de manière plus efficace, plus efficiente et plus équitable la transition vers un modèle de croissance verte inclusive. Parmi ses principales recommandations figurent notamment les suivantes :

- Réduire progressivement les subventions à la consommation d'énergie, à l'agriculture et à la pêche, qui nuisent à l'environnement, et les remplacer par des transferts monétaires ciblés sur les ménages à faible revenu et les petits agriculteurs.
- Instaurer un droit d'accise sur les carburants et les produits énergétiques qui reflète les coûts environnementaux associés à leur consommation, tout en allouant des transferts monétaires ciblés à ceux qui seront pénalisés par cette mesure.
- Poursuivre le développement des systèmes de transports urbains durables en favorisant la montée en puissance des investissements dans les transports collectifs à faible émission de carbone et en renforçant les capacités nécessaires à l'élaboration de politiques intégrées des transports et d'urbanisme.
- Prendre les mesures qui s'imposent pour mettre en œuvre la loi générale sur le changement climatique récemment adoptée, et mettre en place un système permettant d'ajuster les mesures requises pour atteindre ses objectifs sur la base d'évaluations systématiques, régulières et indépendantes des progrès accomplis.

- *Approfondir l'analyse des aspects économiques et sociaux de la biodiversité pour étayer la mise en œuvre de politiques plus efficaces et efficaces.*
- *Renforcer les capacités d'intégration et d'adaptation des technologies plus propres, des petites et moyennes entreprises en particulier, dans le cadre d'un effort plus général visant à accroître la capacité d'innovation.*

Le troisième Examen environnemental du Mexique est le fruit d'un dialogue riche et coopératif sur les politiques à suivre qui s'est déroulé entre les autorités mexicaines et d'autres membres et observateurs du Groupe de travail de l'OCDE sur les performances environnementales. Nous sommes convaincus que ce travail en collaboration sera utile au débat sur l'action à mener pour relever les défis environnementaux communs aux pays membres de l'OCDE et à leurs partenaires.



Angel Gurría
Secrétaire général de l'OCDE

Avant-propos

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 au regard de 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.

Le présent rapport fait le point sur l'évolution des performances environnementales du Mexique depuis le dernier *Examen environnemental* publié par l'OCDE en 2003. Les progrès accomplis au regard des objectifs du pays et de ses engagements internationaux servent de base à l'évaluation de ces performances. 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 du Mexique de lui avoir fourni des informations, d'avoir organisé une mission à Mexico et à Guadalajara (du 20 au 29 novembre 2011) 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 de l'OCDE sur les performances environnementales et en particulier les pays examineurs, en l'occurrence le Canada, le Chili et le Royaume-Uni. Un représentant de la Colombie a participé à la mission d'examen en qualité d'observateur.

L'équipe qui a procédé à cet examen était composée d'experts des pays examineurs, à savoir : Mme Helena Olivas-Bosquet (Canada), M. Daniel Felipe Alvarez Latorre (Chili) et Mme Paula Orr (Royaume-Uni) ; de membres du Secrétariat de l'OCDE : Mme Ivana Capozza, M. Brendan Gillespie, Mme Katia Karousakis, M. Reo Kawamura et Mme Frédérique Zegel ; et de M. Roberto Martin-Hurtado (consultant). Mme Carla Bertuzzi et M. Shayne MacLachlan (Secrétariat de l'OCDE), et Mme Rebecca Brite (consultante) ont prêté leur concours aux travaux statistiques et à la rédaction de l'ouvrage. Ce rapport a également bénéficié des commentaires de plusieurs membres du Secrétariat de l'OCDE.

Le Groupe de travail de l'OCDE sur les performances environnementales a examiné le projet d'examen environnemental du Mexique à sa réunion du 10 octobre 2012 à Paris, et validé les évaluations et recommandations qui y sont formulées.

Table des matières

Notes générales	11
Résumé	13

Partie I

Progrès sur la voie du développement durable

Chapitre 1. Principales tendances environnementales	21
1. Introduction	22
2. Transition vers une économie sobre en carbone, en énergie et en ressources ..	24
3. Gestion du patrimoine naturel	28
4. Amélioration de la qualité de vie environnementale	31
Notes	34
Sources principales	35
Chapitre 2. Contexte de l'élaboration des politiques	37
Évaluation et recommandations	38
1. Principales initiatives en matière d'environnement et de développement durable	40
2. Le cadre institutionnel des politiques de l'environnement et du développement durable	43
3. Cadre réglementaire, application et respect	48
4. Mécanismes d'évaluation	53
5. Participation des acteurs concernés	55
Notes	56
Sources principales	57
Chapitre 3. Vers une croissance verte	59
Évaluation et recommandations	60
1. Introduction	63
2. Verdir le système fiscal	65
3. Élargir l'application d'incitations économiques au service de la politique d'environnement	70
4. Supprimer les subventions préjudiciables à l'environnement	74
5. Concilier les objectifs d'environnement et de lutte contre la pauvreté	80
6. Investir dans l'environnement afin de promouvoir la croissance économique ..	85
7. Éco-innovation	90
8. Environnement, échanges et développement	93

Notes.....	97
Sources principales	98

Partie II

Progrès sur la voie de la réalisation de certains objectifs environnementaux

Chapitre 4. Changement climatique	105
Évaluation et recommandations	106
1. Introduction	110
2. Évolution des émissions de gaz à effet de serre	111
3. Cadre administratif et institutionnel	113
4. Changement climatique et politique de l'énergie	119
5. Réduction des émissions non liées à l'énergie	136
6. Adaptation	138
Notes.....	139
Sources principales	140
Chapitre 5. Biodiversité et forêts	145
Évaluation et recommandations	146
1. Introduction	149
2. Cadre institutionnel	150
3. Principales tendances et autres informations concernant la biodiversité et les forêts	151
4. Instruments d'action au service de la biodiversité et de la conservation et l'utilisation durable des forêts	156
5. Prise en compte de la biodiversité et des forêts dans d'autres secteurs et domaines d'action	167
Notes.....	170
Sources principales	171
Références	173
I.A. Sélection de données économiques	174
I.B. Sélection de données sociales	177
I.C. Sélection de données environnementales	178
II. Mesures prises sur la base des recommandations formulées suite à l'examen 2003 de l'OCDE	183
III. Abréviations	193

Tableaux

2.1. Le budget du SEMARNAT, par unités administratives	44
2.2. Évolution des taux d'infraction	52
2.3. Évaluation des instruments de réglementation environnementale	54
3.1. Répartition des subventions à l'électricité dans le secteur agricole selon les déciles de revenus des exploitants	76
3.2. Le marché de l'industrie de l'environnement au Mexique	96

4.1. Programme spécial sur le changement climatique (PECC) : principales mesures d'atténuation jusqu'en 2012 et résultats obtenus	120
4.2. Estimations des économies d'énergie possibles dans les domaines prioritaires du Programme national d'utilisation durable de l'énergie	128
4.3. Effets importants du changement climatique au Mexique	138
5.1. Aperçu général des instruments d'action au service de la biodiversité et de la conservation et l'utilisation durable des forêts au Mexique	157
5.2. Différents paiements versés au titre des services écosystémiques	163
5.3. Ventilation des subventions PACE	166

Graphiques

1.1. Émissions de CO ₂ et de GES	25
1.2. Énergies renouvelables	25
1.3. Productivité des ressources	27
1.4. Patrimoine naturel	30
1.5. La qualité de vie environnementale	33
2.1. Évaluation de l'impact sur l'environnement	51
2.2. Évolution de l'impact sur l'environnement	52
3.1. Prix et taxes des carburants routiers	67
3.2. Taxes liées à l'environnement	68
3.3. Subventions à l'agriculture	78
3.4. Répartition des subventions à l'énergie entre déciles	83
3.5. Dépenses d'environnement et coûts liés à l'épuisement des ressources naturelles et à la détérioration de l'environnement	86
3.6. Investissements dans les infrastructures de l'eau	88
4.1. Émissions de GES, par gaz et par source	111
4.2. Émissions de CO ₂ et de GES	112
4.3. Commission interministérielle sur le changement climatique (CICC)	113
4.4. Scénarios nationaux de référence et d'atténuation	117
4.5. Courbe des coûts de la réduction des émissions de GES au Mexique	117
4.6. Point sur les objectifs d'atténuation de 2012	121
4.7. Tendances dans le secteur de l'énergie	123
4.8. Approvisionnements en énergies renouvelables par source et en pourcentage de la production totale d'électricité	124
4.9. Consommation finale totale d'énergie par secteur	124
4.10. Effet sur les émissions de GES de l'élimination des subventions aux combustibles fossiles	132
4.11. Tendances du trafic marchandises et trafic passagers	133
5.1. Végétation naturelle	152
5.2. Évolution de la superficie des forêts primaires et plantées	153
5.3. Espèces menacées	153
5.4. Superficie totale visée par les programmes de conservation et d'utilisation durable	158
5.5. Zones fédérales protégées, marines et terrestres	158
5.6. Budget fédéral affecté aux zones naturelles protégées	159
5.7. Recettes générées par l'instauration de droits d'accès aux zones protégées ..	161
5.8. Ciblage des programmes de PSE au Mexique	162

Suivez les publications de l'OCDE sur :



http://twitter.com/OECD_Pubs



<http://www.facebook.com/OECDPublications>



<http://www.linkedin.com/groups/OECD-Publications-4645871>



<http://www.youtube.com/ocddlibrary>



<http://www.oecd.org/ocddirect/>

Ce livre contient des...

StatLinks 

Accédez aux fichiers Excel® à partir des livres imprimés !

En bas 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>, ou de cliquer sur le lien depuis la version PDF de l'ouvrage.

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 (Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Estonie, Espagne, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République slovaque, République tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Suède, Suisse et Turquie).

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

Les regroupements de pays peuvent comprendre des estimations du Secrétariat.

Unité monétaire

Unité monétaire : peso (MXN).

En 2011, 1.00 USD = 12.39 MXN

Informations chiffrées

Les données présentées dans ce rapport correspondent à des informations disponibles en septembre 2012.

Résumé

Le Mexique figure parmi les plus grandes économies de l'OCDE. Le pays a affiché au cours des dix dernières années un taux de croissance moyen et s'est rapidement remis de la récession mondiale. Cependant, l'écart de niveau de vie avec les autres membres de l'OCDE s'est creusé, principalement en raison d'une productivité relativement faible. En 2010, le revenu par habitant était l'un des plus bas de la zone OCDE, et le Mexique arrivait en avant-dernière position en termes d'inégalités de revenus. Le Mexique possède un riche patrimoine naturel et ses modes de production et de consommation demandent moins d'énergie et de matières que ceux des économies plus développées, encore que l'écart observé se soit resserré. Toutefois, l'urbanisation rapide, conjuguée à l'augmentation de la population et des revenus, fait peser de nombreuses pressions sur l'environnement.

Le Mexique a pris d'importantes mesures pour répondre à ces défis, en renforçant ses politiques et institutions environnementales et en intensifiant les investissements publics consacrés aux infrastructures liées à l'environnement. Il a par ailleurs fait preuve d'une détermination remarquable sur la scène internationale dans des domaines d'importance mondiale tels que le changement climatique et l'eau. Les coûts de la dégradation de l'environnement et de l'épuisement des ressources naturelles ont néanmoins été estimés à 7 % du PIB en 2010, ce qui marque une baisse par rapport aux 10 % enregistrés en 2000. Les efforts doivent être poursuivis pour améliorer l'efficacité et l'efficacé des politiques environnementales du Mexique, généraliser les initiatives concluantes et renforcer l'intégration des considérations environnementales dans les politiques économiques et sectorielles. Pour réussir sa transition vers une croissance verte inclusive, le Mexique devra trouver comment concilier ses objectifs économiques, sociaux et environnementaux de façon plus efficiente et efficace.

Consolider les performances environnementales

Au cours des dix dernières années, les considérations de viabilité écologique ont gagné du terrain dans les politiques gouvernementales du Mexique, comme en témoignent la hausse des crédits budgétaires alloués, le renforcement des institutions et des cadres réglementaires environnementaux, et l'établissement de mécanismes de coordination interministériels. En dépit de ces améliorations, d'importants défis restent à relever. Au niveau fédéral, il importe de faire une distinction plus claire entre les fonctions d'élaboration des politiques et de réglementation et les fonctions de mise en œuvre des principales institutions environnementales du Mexique. De nouveaux efforts doivent être déployés pour améliorer le contrôle de l'application et le respect de la législation environnementale, et promouvoir la participation du public à la prise de décisions environnementales. Les institutions environnementales infranationales disposent

toujours de peu de moyens, et d'importants obstacles institutionnels nuisent à l'efficacité et à la coordination.

Au cours de la dernière décennie, la qualité de l'air s'est généralement améliorée, notamment grâce aux programmes de gestion de la qualité de l'air. La pollution atmosphérique demeure cependant l'une des principales préoccupations environnementales de la population et coûte cher à l'économie. Les normes concernant l'ozone et les particules sont constamment dépassées et les maladies respiratoires restent l'une des principales causes de mortalité infantile. Le Mexique ne connaît que peu de problèmes de stress hydrique, mais les niveaux de stress sont très variables selon les bassins. Environ 15 % des prélèvements d'eau proviennent actuellement de sources non durables et le rendement d'utilisation de la ressource reste très faible. Le Mexique a fait des progrès considérables en améliorant l'accès aux services de l'eau et en réduisant la mortalité due aux maladies transmises par l'eau. Les investissements dans les infrastructures de l'eau ont pratiquement triplé entre 2000 et 2010, ce qui a permis au Mexique de dépasser les Objectifs du Millénaire pour le développement concernant l'eau et l'assainissement. Toutefois, d'importants investissements supplémentaires seront nécessaires pour assurer des services environnementaux du niveau de ceux des autres pays de l'OCDE.

Les progrès ont été plus lents en ce qui concerne les politiques de gestion des déchets. Bien que la quantité de déchets par habitant reste très inférieure à la moyenne OCDE, la production de déchets urbains a augmenté à un rythme plus rapide que la croissance économique. S'agissant de la valorisation, la situation ne s'est guère améliorée. Dans la zone OCDE, seul un pays affiche un taux de mise en décharge plus élevé que celui du Mexique. Si la part des déchets urbains traités dans des décharges contrôlées est en hausse, les normes d'environnement applicables sont assez peu respectées. Une évolution positive est cependant à signaler puisque la capacité de traitement des déchets dangereux a plus que triplé.

*Promouvoir la transition vers un modèle
de croissance verte vecteur d'inclusion sociale*

Le Mexique n'applique pas de droits d'accise aux produits énergétiques. Les prix des carburants de transport sont régulés par un mécanisme de lissage des prix qui crée une subvention implicite lorsque les prix mondiaux du pétrole sont élevés. Les subventions à l'énergie, y compris les subventions à la consommation d'électricité dans les secteurs agricole et résidentiel, ont représenté 1.7 % du PIB par an en moyenne entre 2005 et 2009. De même, le traitement fiscal des véhicules à moteur encourage les Mexicains à posséder un véhicule et à l'utiliser. Le Mexique pourrait, en recourant plus largement aux taxes liées à l'environnement et en réformant les subventions qui lui sont dommageables, générer les recettes nécessaires pour mettre en œuvre ses principales priorités tout en réduisant les pressions sur l'environnement.

De nombreuses subventions sont en place depuis longtemps pour répondre aux problèmes sociaux. Le taux de pauvreté du Mexique est le plus élevé de toute la zone OCDE, et les populations autochtones sont les plus touchées. La plupart de ces subventions se sont toutefois révélées inefficaces pour aider les ménages et les paysans pauvres et elles profitent souvent, en réalité, aux catégories les plus aisées. Le Mexique consacre davantage

de fonds à des subventions énergétiques et agricoles régressives et écologiquement dommageables qu'aux transferts sociaux directs, alors que ceux-ci offriraient un outil plus efficace pour lutter contre la pauvreté et réduire les inégalités. Des programmes tels que celui qui a été lancé pour remplacer les subventions à l'électricité utilisée pour pomper l'eau d'irrigation par des paiements directs vont dans la bonne direction et devraient être appliqués à plus grande échelle.

Les dépenses publiques consacrées à l'environnement restent pour la plupart financées sur le budget fédéral. Les autorités infranationales n'ont guère exercé leurs prérogatives fiscales faute de moyens pour les appliquer et en raison de facteurs politiques dissuasifs. Le niveau des redevances sur l'eau et les déchets ne permet pas de couvrir les coûts de la fourniture de ces services, aussi le financement de certaines infrastructures environnementales hautement nécessaires reste-t-il problématique. Les entreprises privées ont joué un rôle limité dans le secteur de l'eau et n'ont pas toujours su améliorer l'efficacité ou réduire le coût des services. Des faiblesses dans la gestion des déchets au niveau local ont laissé au secteur informel un rôle important dans la collecte et l'élimination des déchets, cela au détriment de la qualité du service et des conditions de vie et de santé des personnes assumant ces tâches. Il convient de renforcer la gouvernance des secteurs de la gestion de l'eau et des déchets, et d'augmenter en parallèle leurs moyens de financement.

Le Mexique reconnaît depuis un certain temps qu'il est nécessaire de stimuler la productivité et la compétitivité de l'économie en misant sur l'innovation. Le cadre général de l'innovation s'est toutefois révélé inefficace et le Mexique n'a pas atteint les objectifs qu'il s'était fixés. L'économie mexicaine affiche l'intensité de R-D la plus faible de la zone OCDE, et la part du secteur privé dans la dépense brute de R-D du pays est également l'une des plus basses. Les performances de l'innovation ont été médiocres, en dépit d'une légère hausse de l'activité de dépôt de brevets pour certaines technologies environnementales et énergies renouvelables. On observe une préférence généralisée pour les technologies importées, qui a freiné la diffusion et le transfert de technologies aux entreprises mexicaines, petites et moyennes en particulier.

Changement climatique

En 2008, le Mexique était, à l'échelle mondiale, le 13^e plus gros émetteur de GES hors secteur UTCATF (utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie) et le pays est fortement exposé aux risques liés au changement climatique. Le Mexique a fait du changement climatique un de ses domaines d'action prioritaires. Depuis 2005, il a considérablement renforcé son cadre institutionnel, augmenté les ressources allouées et cherché à sensibiliser le public au changement climatique. La Commission interministérielle sur le changement climatique a élaboré une Stratégie nationale (2007) et un Programme spécial sur le changement climatique 2009-12 (PECC). En juin 2012, le Mexique avait accompli près de 95 % de l'objectif d'atténuation du PECC et les trois quarts de ses objectifs généraux d'adaptation. Ces efforts ont été étayés par l'adoption, en juin 2012, de la loi générale sur le changement climatique. Celle-ci a confirmé les objectifs visés par le Mexique qui entend, par son action, réduire ses émissions de GES de 30 % d'ici à 2020 au regard d'un scénario de *statu quo*, et de 50 % d'ici à 2050 par rapport au niveau de 2000, à condition de bénéficier d'une aide financière internationale.

En dépit de ces initiatives importantes, la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) demeure un enjeu de taille. Après avoir diminué pendant un certain temps dans les

années 90, l'intensité carbone de l'économie s'est accrue entre 2000 et 2010. Le Mexique affiche l'une des intensités d'émission de CO₂ par habitant les plus faibles de la zone OCDE. Toutefois, en l'absence de nouvelles mesures, les émissions totales de GES pourraient enregistrer, à l'horizon 2050, une augmentation de 70 % par rapport à leur niveau de 2000.

Le Mexique fait partie des quelques pays de l'OCDE qui n'ont pas réussi à découpler leurs approvisionnements totaux en énergie primaire de leur croissance économique durant la dernière décennie. Différentes options sont envisageables pour améliorer l'efficacité énergétique sans engager de grandes dépenses voire sans en engager aucune, mais le maintien des subventions à l'énergie ne peut que nuire à leur efficacité. Du côté de la production, l'efficacité énergétique et opérationnelle de l'industrie de l'énergie peut être encore considérablement améliorée. Dans les secteurs d'utilisation finale, ce sont les normes minimales de performance énergétique qui ont donné les meilleurs résultats en termes d'économies d'énergie, mais l'accent doit être mis aujourd'hui sur l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments.

L'électricité renouvelable est d'origine principalement hydraulique, et dans une moindre mesure, géothermique. Depuis 2008, le Mexique a adopté une loi et des programmes en faveur des sources d'énergie renouvelables qui ont entraîné une forte augmentation de la puissance éolienne installée. En 2010, les investissements en faveur des énergies renouvelables opérés au Mexique ont été, en valeur absolue, les plus importants de toute l'Amérique latine. Un fort potentiel demeure cependant inexploité et la part du renouvelable dans la production d'électricité a reculé, de 20 % en 2000 à 18 % en 2010. Il conviendra, pour encourager le déploiement des énergies renouvelables, de mieux intégrer les externalités environnementales et sociales dans le coût de l'électricité.

Le secteur des transports est le plus gros consommateur d'énergie et sa consommation augmente plus vite que celle des autres secteurs. Entre 2000 et 2010, le taux de motorisation a presque doublé sous l'effet conjugué de la hausse des revenus, de l'abondance de l'offre de véhicules d'occasion peu coûteux, de l'absence d'incitations par les prix des carburants, de l'étalement urbain et du développement insuffisant des autres modes de transport. Plusieurs grandes villes ont lancé avec succès des programmes de promotion des transports urbains durables. Ces programmes devraient toutefois être étendus à des échelles beaucoup plus larges pour avoir une influence sur l'usage de l'automobile. Il conviendrait, pour réduire les émissions liées à l'utilisation des véhicules, d'agir sur plusieurs fronts et de relever progressivement les prix des carburants pour refléter les coûts environnementaux. Les pouvoirs publics devraient prendre en charge les conséquences sociales de la hausse des prix des carburants en appliquant des mesures compensatoires non liées à la consommation d'énergie.

Biodiversité et forêts

Le Mexique est l'un des pays les plus importants du monde en termes de diversité biologique : il abrite entre 10 et 12 % de la biodiversité mondiale. Les forêts occupent un tiers de son territoire et 11 millions de personnes y habitent dans une extrême pauvreté. Entre 1976 et 2007, la superficie de forêts tropicales a diminué de 10 %, bien que la déforestation ait fortement ralenti depuis dix ans, en particulier dans les forêts primaires. La conversion d'écosystèmes naturels à l'agriculture et l'élevage demeure le principal moteur de la déforestation et du changement d'affectation des terres. Les deux tiers

environ des massifs forestiers sont morcelés, ce qui réduit le nombre d'habitats des espèces sauvages et nuit à leur qualité. Plus de 2 600 espèces sont classées dans différentes catégories de menaces et, par rapport aux chiffres des autres pays de l'OCDE, la proportion d'espèces de mammifères et d'oiseaux menacées est élevée.

Au cours des dix dernières années, le Mexique a mis au point plusieurs stratégies et programmes qui, étayés par un solide dispositif institutionnel, établissent les bases nécessaires à la conservation et à l'utilisation durable des forêts et de la biodiversité. Les politiques et leur mise en œuvre ont bénéficié de financements plus généreux et de cadres de suivi et de notification plus complets. Une analyse plus approfondie des aspects économiques de la biodiversité pourrait permettre d'améliorer la base d'informations dans ce domaine.

Le Mexique dispose d'un large éventail de moyens d'action pour promouvoir la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité et des forêts. Les subventions, dont beaucoup visent aussi à améliorer la situation des collectivités locales et des communautés autochtones vivant dans les forêts, y occupent une place prédominante. La superficie des zones placées sous protection fédérale a beaucoup augmenté depuis dix ans, et représentait 12.9 % du territoire en 2010. Les efforts devront être poursuivis pour atteindre l'objectif de 16 % à l'horizon 2020 et assurer une gestion efficace des zones protégées. L'adoption en 2012 du Plan national d'aménagement écologique du territoire marque un progrès important pour la conservation et l'utilisation durable des écosystèmes.

Le Mexique a été parmi les premiers à recourir à plusieurs instruments économiques pour assurer la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité, notamment en se dotant de l'un des plus vastes programmes au monde de paiements pour services écosystémiques, qui concerne 3.25 millions d'hectares de forêts ; d'une forme de compensation au titre de la biodiversité pour les projets impliquant une déforestation ; de programmes de reboisement ; de moyens de lutte contre le braconnage ; et de plans de rachat de bateaux et de permis afin d'assurer une gestion plus durable des pêches. Ces instruments ont donné des résultats mitigés. Leur conception devrait être revue afin d'améliorer leur rapport coût-efficacité et d'atteindre les objectifs sociaux et environnementaux en tirant le meilleur parti des moyens engagés.

Un petit nombre d'initiatives volontaires ont été par ailleurs lancées, notamment la certification écologique de la production de café, à laquelle participent environ 10 % des producteurs de café mexicains. Des progrès ont été réalisés concernant l'écocertification du bois, mais il faut redoubler d'efforts pour promouvoir des approches durables du tourisme. Plus généralement, il existe de nombreuses façons d'impliquer davantage le secteur privé dans la conservation et l'utilisation durable des forêts et de la biodiversité.

Il sera également nécessaire, pour assurer la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité, de réformer les politiques dans d'autres secteurs qui, comme l'agriculture, le tourisme, la pêche et l'énergie, font peser d'importantes pressions sur les écosystèmes et les ressources biologiques. Par exemple, un certain nombre de programmes de soutien à l'agriculture encouragent la déforestation et l'intensification de la production agricole. Certes, les subventions agricoles ont été réduites, mais la moitié des programmes de soutien à l'agriculture continuent de reposer sur des mesures liées à la production, lesquelles sont les plus dommageables pour l'environnement. Les efforts doivent être poursuivis pour développer le recours aux paiements agro-environnementaux qui favorisent l'adoption de pratiques plus respectueuses de l'environnement.

PARTIE I

Progrès sur la voie du développement durable

PARTIE I

Chapitre 1

Principales tendances environnementales

Au cours des années 2000, le Mexique a affiché une croissance économique moyenne, mais la pauvreté et les inégalités ont été parmi les plus fortes de la zone OCDE, et la dégradation de l'environnement a pesé lourd sur l'économie. Ce chapitre donne un aperçu de certaines des principales tendances environnementales observées au Mexique pendant la décennie écoulée, dans le contexte de la transition vers une croissance verte et un développement durable. Il décrit succinctement les progrès du Mexique en ce qui concerne l'utilisation efficace de l'énergie et des ressources naturelles, la gestion du patrimoine naturel, y compris des ressources naturelles renouvelables et non renouvelables et de la biodiversité, et l'amélioration de la qualité de vie environnementale de la population.

1. Introduction

Le Mexique figure parmi les grandes économies de l'OCDE. Après avoir affiché un taux de croissance moyen au cours des dix dernières années, le pays s'est rapidement remis de la récession mondiale, principalement grâce aux exportations vers les États-Unis. Toutefois, il n'a pas rattrapé le niveau de vie moyen des pays de l'OCDE sur cette décennie : les inégalités et la pauvreté y atteignent des niveaux parmi les plus élevés de la zone OCDE (encadré 1.1). Sur cette période, le Mexique a renforcé sa politique de l'environnement et enregistré des progrès dans la conservation de la biodiversité et des ressources naturelles, ainsi que dans la gestion des ressources en eau. Il a aussi fait preuve d'initiative en matière de coopération internationale dans ces domaines et d'autres, notamment le changement climatique. Cependant, l'urbanisation rapide conjuguée à l'augmentation de la population et des revenus fait peser de nombreuses pressions sur l'environnement.

Ce chapitre donne un aperçu des principales tendances environnementales observées au Mexique pendant la période examinée (depuis 2000). Il met en lumière quelques-uns des principaux résultats obtenus en matière d'environnement et des défis qui restent à surmonter pour continuer de progresser sur la voie de la croissance verte et du développement durable. Le chapitre se fonde sur des indicateurs provenant de sources nationales et internationales, et suit globalement le cadre défini par l'OCDE pour le suivi des progrès vers une croissance verte (OCDE, 2011a). Il décrit donc les progrès du Mexique en ce qui concerne l'utilisation efficace de l'énergie et des ressources naturelles, la gestion du patrimoine naturel et l'amélioration de la qualité de vie environnementale de la population. Il plante le décor pour les chapitres suivants, qui évaluent dans quelle mesure les politiques de l'environnement du Mexique sont parvenues à infléchir ces tendances et à ouvrir des perspectives économiques par le biais des objectifs d'environnement.

Encadré 1.1. Le contexte économique et social

- Le PIB a augmenté de 17 % sur la période 2000-10, avec une forte baisse (-6.2 %) en 2009 du fait de la récession économique mondiale et une reprise vigoureuse (+5.4 %) en 2010. Le PIB devrait avoir progressé de 4 % en 2011, ce rythme se réduisant à 3.3 % en 2012 (OCDE, 2011b) (référence I.A).
- L'écart de niveau de vie entre le Mexique et les autres pays de l'OCDE s'est creusé en raison de la faible productivité nationale. En 2010, le PIB par habitant (en parité de pouvoir d'achat) était l'avant-dernier de la zone OCDE (référence I.A). La taille du secteur informel de l'économie¹ atteindrait 30 % du PIB (OCDE, 2011c).
- En dépit de progrès récents, le Mexique se classe avant-dernier parmi les pays de l'OCDE pour ce qui est de l'inégalité de revenus. Le revenu moyen des 10 % de la population les plus riches est 26 fois supérieur à celui des plus pauvres (dans la zone OCDE, ce rapport est de 9 en moyenne) (OCDE, 2011d). Le taux de pauvreté est le plus élevé de la zone OCDE, les populations les plus touchées étant les autochtones (référence I.B).
- En 2010, l'industrie² représentait 34 % de la valeur ajoutée (dont 8 % provenant du secteur pétrolier), nettement au-dessus de la moyenne OCDE qui se situe à 27 %. La part des services dans la valeur ajoutée était de 62 % et celle de l'agriculture de 3.6 % (référence I.A). L'agriculture emploie encore 13 % de la population, proportion élevée par rapport à la moyenne OCDE.

Encadré 1.1. Le contexte économique et social (suite)

- Selon l'INEGI, l'Institut national de statistique et de géographie, les coûts de la dégradation de l'environnement et de l'épuisement des ressources naturelles représentaient 7 % du PIB en 2010, contre 10 % en 2000 (chapitre 3).
 - Le commerce international tient une place importante dans l'économie. En 2010, les exportations de biens et de services comptaient pour 30 % dans le PIB, et les importations pour 32 %, soit plus que la moyenne OCDE. L'industrie manufacturière représentait les trois quarts des exportations, suivie par les combustibles et les produits miniers (17 %) et les produits agricoles (6 %). Environ 80 % des exportations vont aux États-Unis ; quelque 50 % des exportations de produits manufacturés sont produites par ce qu'on appelle les *maquiladoras*³.
 - De tous les pays de l'OCDE, c'est au Mexique que le rapport des impôts au PIB est le plus faible en raison de l'étroitesse des bases d'imposition, du niveau élevé des dépenses fiscales, du faible taux de recouvrement de l'impôt et de l'ampleur de l'économie informelle (OCDE, 2011c) (chapitre 3). En 2010, les recettes fiscales, qui proviennent pour un tiers environ de la production pétrolière, représentaient 18 % du PIB. Alors que presque tous les impôts sont perçus par l'État fédéral, les dépenses publiques sont de plus en plus décentralisées (OCDE, 2009a).
 - Les recettes provenant des taxes liées à l'environnement (essentiellement sur les produits énergétiques et les véhicules) sont négatives depuis 2006, l'année 2009 faisant exception. Cela tient à la structure atypique de la taxe sur les carburants, qui est fonction inverse du prix du pétrole et devient une dépense au-dessus d'un certain seuil. En 2011, cette dépense fiscale représentait 1.2 % du PIB (chapitre 3).
 - En réponse à la crise économique mondiale, le Mexique a mis en œuvre un programme de relance budgétaire correspondant à quelque 1.6 % du PIB de 2009 (OCDE, 2009b). Selon les estimations, les mesures liées à l'environnement représentaient environ 10 % du programme de relance (chapitre 3).
 - Sur la décennie écoulée, les finances publiques se sont améliorées, notamment du fait de l'augmentation des recettes résultant de la hausse du prix du pétrole (OCDE, 2009a). Avec la crise, le budget s'est détérioré, mais le déficit du gouvernement fédéral ajouté à celui des entreprises publiques devrait baisser, passant de 5 % du PIB en 2009 à 2 % en 2013⁴ (OCDE, 2011b).
 - Le taux de chômage est resté bien inférieur à la moyenne OCDE. Toutefois, il a bondi à 5.5 % en 2009 et n'a diminué que lentement depuis lors (référence I.B). Selon les estimations, l'emploi informel représente 50 % de l'emploi total non agricole (OCDE, 2009c).
 - La population du Mexique atteignait 112 millions d'habitants en 2010 (recensement de 2010) ; 16 millions d'habitants s'identifient comme autochtones, dont 7 millions parlent une langue autochtone. La densité de la population, supérieure à la moyenne OCDE, est plus élevée dans les États du Centre (référence I.B).
 - Selon les prévisions, la population devrait continuer de croître à un rythme relativement rapide, mais qui s'infléchit. L'augmentation de la part de la population urbaine exerce une pression croissante sur l'environnement. La population du Mexique est relativement jeune : la moitié des habitants avaient moins de 26 ans en 2010. En 2009, l'espérance de vie à la naissance était de 75.3 ans, soit quatre ans de moins que la moyenne OCDE.
 - Bien que le Mexique ait beaucoup investi dans l'enseignement ces dernières années, 35 % seulement de la population âgée de 25 à 64 ans atteint ou dépasse le niveau d'instruction secondaire supérieur, l'un des taux les plus faibles de la zone OCDE (référence I.B).
1. La définition de Schneider évalue l'ensemble de la production marchande légale de biens et services délibérément dissimulés aux pouvoirs publics pour éviter le paiement des impôts sur le revenu et des cotisations de sécurité sociale, ou pour contourner certaines normes juridiques relatives au marché du travail ou procédures administratives.
 2. Industries extractives, secteur manufacturier, production d'électricité, de gaz et d'eau, et construction.
 3. Les maquiladoras, ou usines de montage à l'exportation, importent l'essentiel de leurs matières premières (principalement des États-Unis) et les assemblent en produits finis qu'elles réexportent vers les États-Unis.
 4. Il en résulte un budget équilibré, selon la définition officielle du déficit, qui exclut l'investissement de la compagnie pétrolière nationale, mais comprend un certain nombre d'opérations de financement proprement dites.

2. Transition vers une économie sobre en carbone, en énergie et en ressources

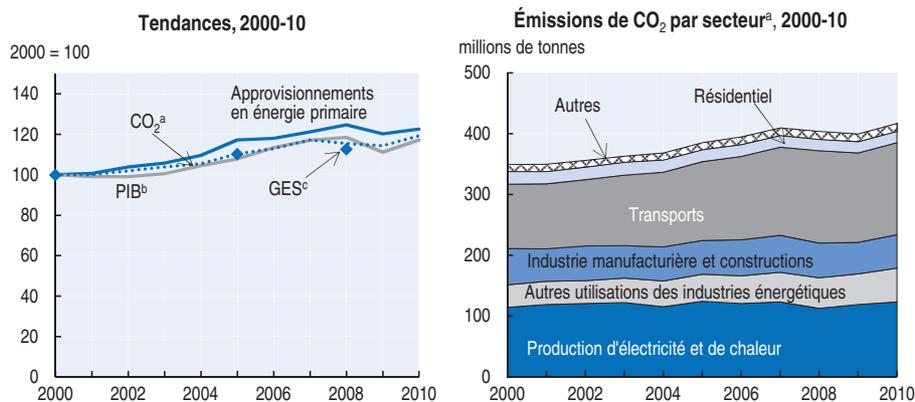
2.1. Intensité carbone et intensité énergétique

Émissions de gaz à effet de serre

- En 2008, le Mexique était à l'origine de 1.3 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES) hors secteur UTCATF, ce qui le classait au 13^e rang des pays émetteurs (OCDE/AIE, 2011).
- Selon les estimations de l'AIE, les émissions de GES ont augmenté d'environ 13 % entre 2000 et 2008 (graphique 1.1). En 2008, le CO₂ était le GES dominant (74 %), suivi du CH₄ (18 %) et du N₂O (7 %). Le 1 % restant était constitué de HFC et de SF₆.
- Les émissions d'origine énergétique, soit 71 % du total des émissions de GES, se sont accrues de 17 % entre 2000 et 2008. L'augmentation de la population et la croissance économique, ainsi que la demande de transport induite, ont été les principaux facteurs déterminants des émissions de CO₂. L'évolution à la hausse des émissions de CH₄ est essentiellement imputable aux émissions fugaces provenant de la production et du transport de pétrole et de gaz (graphique 1.1, chapitre 4).
- En 2009, le Mexique arrivait en avant-dernière position dans la zone OCDE pour ses émissions de CO₂ par habitant, ce qui témoigne de la faiblesse relative des niveaux de revenu (référence I.C). Toutefois, l'augmentation de la consommation d'énergie a entraîné une réduction de l'écart avec la moyenne OCDE de l'intensité de CO₂ par unité de PIB.
- Après une période de fléchissement dans les années 90, l'intensité carbone de l'économie s'est accrue entre 2000 et 2010 (graphique 1.1). De 2000 à 2005, les émissions de CO₂ induites par la demande¹ (y compris les émissions incorporées dans les produits importés et à l'exclusion de celles incorporées dans les produits exportés) ont augmenté plus vite que le revenu disponible (OCDE, 2011a).

Intensité énergétique et énergies renouvelables

- Le Mexique est l'un des rares pays de l'OCDE qui n'ont pas découplé les approvisionnements totaux en énergie primaire (ATEP) de la croissance économique au cours de la décennie écoulée. Les ATEP ont augmenté encore plus vite que le PIB entre 2000 et 2008. En revanche, la consommation finale d'énergie a progressé au même rythme que le PIB. L'écart de tendance entre les ATEP et la consommation finale totale (CFT) s'explique par la consommation croissante d'énergie dans les activités d'extraction du pétrole et du gaz, ainsi que dans les raffineries pétrolières, à laquelle s'ajoutent les fuites de gaz. Cependant, l'intensité énergétique reste inférieure à la moyenne OCDE (graphique 1.1, référence I.A).
- Les combustibles fossiles représentent 89 % des approvisionnements énergétiques, proportion supérieure à la moyenne OCDE, qui s'établit à 81 %. Le pétrole domine le mix énergétique (55 %), mais la part du gaz naturel a augmenté, pour atteindre 30 % en 2010, contre 20 % en 2000. Le taux d'indépendance énergétique est élevé par rapport aux autres pays de l'OCDE. Toutefois, les prévisions donnent à penser que le Mexique deviendra importateur net de pétrole d'ici à 2020 (chapitre 4, référence I.A).
- L'utilisation d'énergies renouvelables n'a que légèrement augmenté sur la période 2000-10. La biomasse est le principal combustible renouvelable utilisé (48 %), mais l'hydraulique est la source la plus importante d'électricité renouvelable (78 %), suivie par

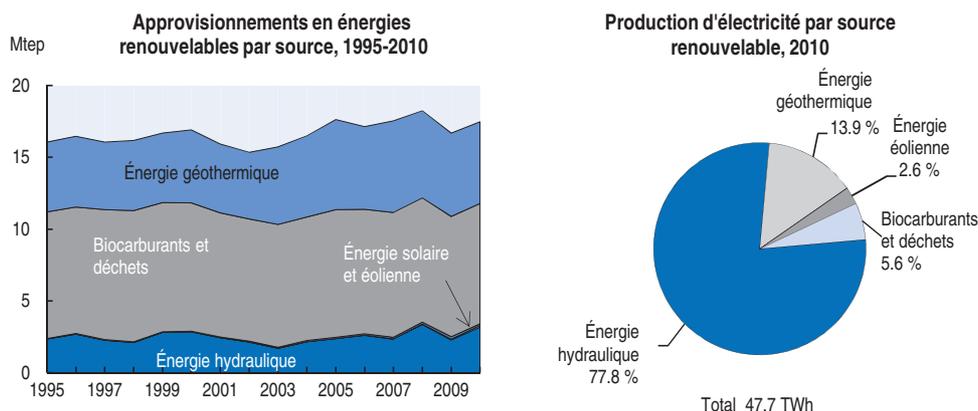
Graphique 1.1. Émissions de CO₂ et de GES

- a) Émissions de CO₂ dues à l'énergie uniquement. Exclut les soulages maritimes et aériens internationaux. Approche sectorielle.
- b) PIB aux niveaux de prix et parités de pouvoir d'achat de 2005.
- c) Estimations de l'AIE pour les années 2000, 2005 et 2008. Hors émissions/absorptions de CO₂ au titre de l'utilisation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie (UTCATF) autres que les incendies des forêts et d'autre végétation.
- Source : OCDE (2011), *Perspectives économiques de l'OCDE n° 90* ; OCDE-AIE (2012), *CO₂ Emissions from Fuel Combustion* ; OCDE-AIE (2012), *Energy Balances of OECD Countries*.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932886856>

l'énergie géothermique (14 %). Le Mexique est l'un des premiers producteurs mondiaux d'électricité d'origine géothermique. L'énergie éolienne ne représentait que 2.6 % de la production d'électricité renouvelable en 2010, bien que la puissance éolienne installée ait été portée de 2 MW en 2006 à 1 012 MW en 2012 (graphique 1.2).

Graphique 1.2. Énergies renouvelables



Source : OCDE-AIE (2012), *Energy Balances of OECD Countries*.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932886875>

- Sur la période 2000-10, c'est dans le secteur des transports que la consommation d'énergie a augmenté le plus vite (43 %), suivi par l'agriculture (24 %). La consommation d'énergie est restée assez stable dans les secteurs résidentiel, commercial et industriel, même si la consommation de l'industrie a baissé en 2009 avec le ralentissement économique (chapitre 4).

- Le parc de véhicules routiers a doublé ces dix dernières années. Le taux de motorisation est passé de 10 véhicules pour 100 habitants à 19 en 2010 (référence I.A). Plus de la moitié de cette augmentation tient probablement aux importations de voitures de plus de dix ans en provenance des États-Unis (FIT, 2011).

2.2. Efficacité d'utilisation des ressources

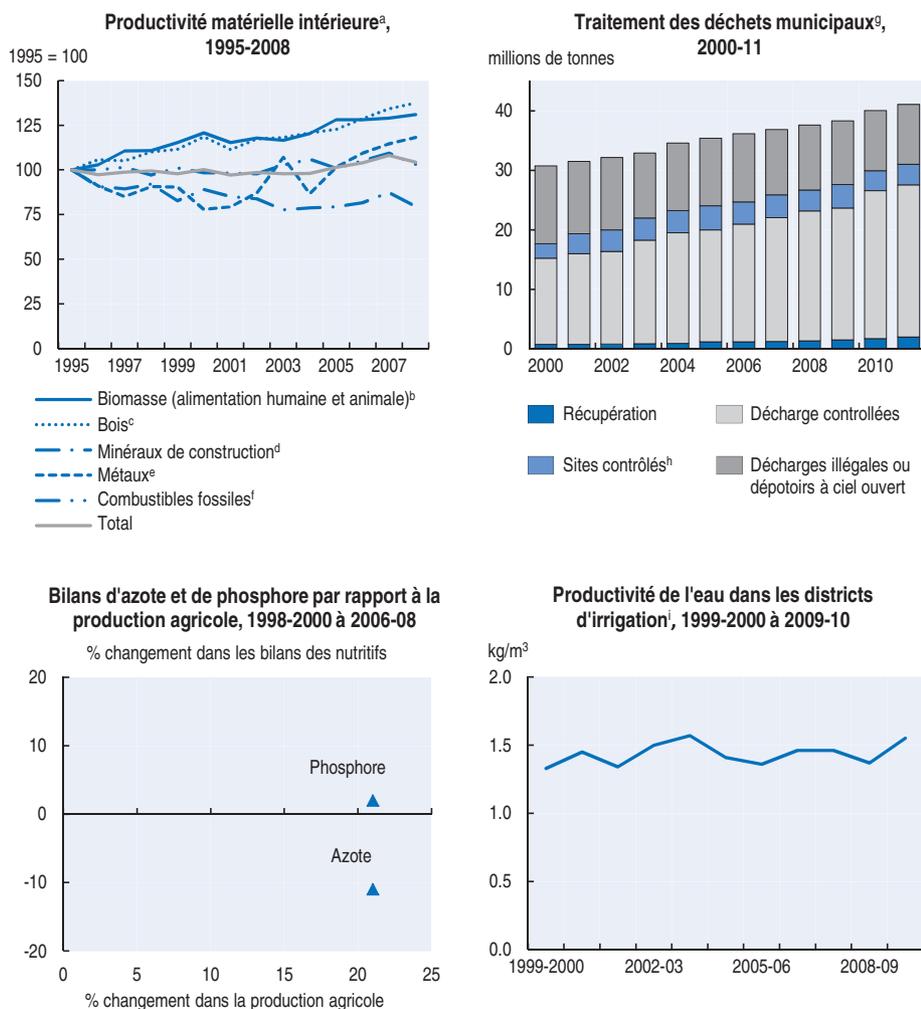
Productivité matérielle

- Le Mexique est l'un des pays de l'OCDE où la consommation intérieure de matières (CIM)² par habitant est la plus faible, ce qui s'explique par son retard en termes de niveau de revenu. Cependant, par rapport à la moyenne OCDE, il produit moins de richesse économique par unité de matière consommée (référence I.C). La CIM se caractérise par la proportion relativement élevée de la biomasse et la faible part des combustibles fossiles.
- Entre 2000 et 2008, la consommation intérieure de matières premières a augmenté, principalement du fait de l'utilisation croissante de minéraux de construction, tandis que la consommation de combustibles fossiles et de biomasse a progressé plus lentement que le PIB. L'accroissement de la population et l'urbanisation, les investissements d'infrastructure et la construction sont les principaux déterminants de cette évolution. Aussi la productivité totale des matières ne s'est-elle que légèrement améliorée (+4 %) sur la période 2000-08 (graphique 1.3).
- L'extraction intérieure est la principale source de matières nécessaires au fonctionnement de l'économie. Toutefois, le Mexique est un importateur net de produits agricoles et forestiers, ainsi que de métaux. Les importations représentent une part croissante de la consommation de combustibles fossiles.

Production et traitement des déchets

- Entre 2000 et 2011, la production de déchets municipaux a augmenté de 34 %, au même rythme que la consommation privée et plus vite que la croissance économique. Sur la période 2004-12, la production de déchets dangereux a dépassé 1.9 million de tonnes³.
- Avec 360 kg de déchets municipaux par habitant en 2011, le Mexique se situe bien au-dessous de la moyenne OCDE, soit 540 kg par habitant, ce qui s'explique par le retard du pays en termes de niveau de revenu (référence I.C). Il existe de fortes disparités entre les États les plus riches et les États les plus pauvres, ainsi qu'entre les zones urbaines et les zones rurales.
- La mise en décharge, qui reste la forme la plus courante de traitement des déchets municipaux, représente 95 % de l'ensemble des déchets traités, seul un autre pays affichant un taux plus élevé dans la zone OCDE. Les limites des moyens institutionnels des communes sont l'un des principaux obstacles à la planification, la mise en œuvre et l'exploitation de systèmes efficaces de collecte et de gestion des déchets (chapitre 2). Toutefois, la part des déchets municipaux enfouis dans des décharges contrôlées est passée de 55 % en 2000 à 72 % en 2011 (graphique 1.3).
- Comme plus de la moitié des déchets municipaux collectés sont composés de matières organiques, il existe des possibilités considérables de réduire les émissions de GES à la faveur de la gestion des déchets. Le captage et la valorisation du méthane issu des décharges devaient contribuer à hauteur de 4.4 millions de tonnes d'équivalent CO₂ à l'objectif d'atténuation pour 2012 du Programme spécial sur le changement climatique

Graphique 1.3. Productivité des ressources



- a) Ratio du PIB par unité de consommation intérieure de matières (CIM), dans lequel CIM est calculé comme la somme de l'extraction intérieure (matières premières) utilisée par une économie et sa balance commerciale physique (importations moins exportations de matières premières et de produits manufacturés).
- b) Production intérieure de l'agriculture et de la pêche, ainsi que le commerce de matières premières et produits transformés de ces secteurs.
- c) La production intérieure de la sylviculture, ainsi que le commerce de matières premières et produits transformés de ces secteurs.
- d) Extraction intérieure et commerce des minéraux utilisés dans la construction (sable, gravier, cailloux).
- e) Extraction intérieure et commerce de minerais métalliques (par ex. bauxite), de métaux concentrés (par ex. nickel mat), de métaux raffinés (par ex. acier, aluminium, cuivre), de produits majoritairement constitués de métaux (par ex. véhicules, machines, équipements électriques et électroniques), et ferrailles.
- f) Charbon, pétrole brut, gaz naturel, tourbe et commerce de produits dérivés (par ex. matières plastiques et caoutchouc).
- g) Déchets collectés par ou pour les municipalités, déchets directement déposés pour traitement ainsi que la collecte sélective en vue du recyclage par les entreprises privées. Ils comprennent les ordures ménagères, les déchets encombrants, les déchets des commerces et autres déchets similaires traités dans les mêmes installations.
- h) Type de traitement intermédiaire et contrôle entre les décharges contrôlées et les dépotoirs à ciel ouvert.
- i) Productivité de l'eau utilisée pour la production alimentaire ; l'indicateur est influencée par l'efficacité du système d'irrigation et par les conditions météorologiques. Année agricole : octobre-septembre.
- Source : CONAGUA (2011), *Estadísticas del Agua en México* ; OCDE, Données sur l'environnement ; OCDE (2011), *Vers une croissance verte - Suivre les progrès : les indicateurs de l'OCDE* ; SEDESOL, 2011.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932886894>

(chapitre 4). Au milieu de l'année 2012, l'objectif d'atténuation était atteint à 41 % seulement (tableau 4.1).

- Ces dix dernières années, les infrastructures de traitement des déchets dangereux ont été développées et leur capacité a plus que triplé, pour atteindre 17.6 millions de tonnes en 2011, dépassant ainsi l'objectif fixé pour 2012 dans le programme sur l'environnement et les ressources naturelles.

Bilan des éléments nutritifs

- Le volume de la production agricole a augmenté de 21 % entre 2000 et 2010, la production végétale progressant de 18 % et l'élevage de 25 %. Les effluents d'élevage sont la principale source d'apports en azote et en phosphore.
- L'utilisation d'engrais phosphatés a fortement diminué, alors que celle d'engrais azotés s'est accrue. Le Mexique est l'un des principaux consommateurs d'engrais azotés en Amérique latine (FAO, 2011). Cependant, la consommation par hectare est inférieure à la moyenne OCDE (référence I.C).
- Les excédents d'azote et de phosphore d'origine agricole sont restés très inférieurs à la moyenne OCDE dans les années 2000. L'excédent de phosphore a augmenté légèrement jusqu'en 2008, tandis que celui d'azote a diminué (graphique 1.3) (OCDE, 2012).
- Le secteur agricole se caractérise par une structure et des systèmes de production très divers. Les grandes exploitations commerciales de cultures, situées pour la plupart dans le Nord, sont à forte intensité capitalistique et ont recours à l'irrigation et aux intrants achetés. On trouve dans la même région des élevages extensifs de bovins et des élevages intensifs de porcins et de volailles. Les exploitations de subsistance, principalement situées dans le Centre et le Sud, produisent des aliments de base comme le maïs et les haricots. Dans la zone tropicale méridionale se trouvent aussi bien de grands que de petits producteurs de café, de canne à sucre et de bananes (OCDE, 2008).

3. Gestion du patrimoine naturel

3.1. Stocks renouvelables

Ressources en eau

- En raison de l'accroissement de la population, la disponibilité en eau par habitant a diminué, passant de 17 800 m³ en 1950 à 4 100 m³ en 2010. Seulement 31 % des ressources en eau disponibles au niveau national se trouvent dans les régions centrales et septentrionales, où habitent 77 % de la population (graphique 1.4).
- Dans l'ensemble, le stress hydrique est modéré, même si l'intensité d'utilisation de l'eau est plus forte que dans de nombreux pays de l'OCDE (référence I.C). Cependant, il varie entre 1 % des ressources disponibles dans le bassin de la Frontera Sur (frontière Sud) et 133 % dans le bassin de la vallée de Mexico (graphique 1.4).
- L'agriculture est à l'origine de 77 % des prélèvements d'eau, l'industrie, de 9 %, et les réseaux publics de distribution, de 14 %.
- Pour répondre à la demande d'eau, 11.5 milliards de m³ sont tirés de sources non durables (environ 15 % des prélèvements totaux), dont 6.5 milliards de m³ d'aquifères surexploités. On estime que les prélèvements à des sources non durables vont doubler d'ici à 2030 dans l'hypothèse de politiques inchangées, voire atteindre 36.3 milliards de m³ en tenant compte de l'impact prévu du changement climatique (CONAGUA, 2011a).

- L'efficacité d'utilisation de l'eau reste très faible. Entre 2007 et 2011, le Mexique a modernisé l'irrigation de 1.03 million d'hectares (sur un total de 6.5 millions d'hectares), superficie à mettre en regard de l'objectif visé sur la période 2007-12, qui était de 1.2 million d'hectares (SEMARNAT, 2012). Toutefois, les subventions à l'irrigation n'encouragent pas les agriculteurs à investir dans des infrastructures plus performantes (chapitre 3).
- En 2009, 21 des 1 471 bassins hydrographiques étaient classés comme fortement pollués selon au moins un indicateur de qualité de l'eau⁴. Toutefois, au niveau national, la proportion des sites de mesure pollués a diminué sur les dix dernières années. La qualité des eaux de baignade dans les sites touristiques s'est améliorée : près de 99 % des échantillons répondaient aux critères de salubrité en 2009 (CONAGUA, 2011b).
- En 2011, 3.1 milliards de m³ d'eaux usées municipales ont été traités, soit 46.5 % des eaux usées collectées, contre 36 % en 2006. La projection pour 2012 (55%) est inférieure à l'objectif visé cette année-là, à savoir traiter 60 % des eaux usées municipales collectées. Il est prévu que, d'ici à 2030, le déficit d'assainissement atteindra 4.3 milliards de m³ (CONAGUA, 2011a).

Ressources forestières

- En 2010, les forêts s'étendaient sur 64.8 millions d'hectares, soit 33 % de la superficie du territoire, et 70 % étaient des terres *ejidales* détenues par les communautés locales (FAO, 2010).
- Le déboisement net a ralenti, passant de 354 000 ha/an sur la période 1990-2000 à 235 000 ha/an entre 2000 et 2005, puis à 155 000 ha/an entre 2005 et 2010. La perte annuelle de forêts primaires a été ramenée de 187 279 ha/an entre 2000 et 2005 à 43 909 ha/an sur la période 2005-10.
- La conversion d'écosystèmes naturels à la culture et à l'élevage reste le principal facteur de déboisement (chapitre 5).

Ressources halieutiques et aquacoles

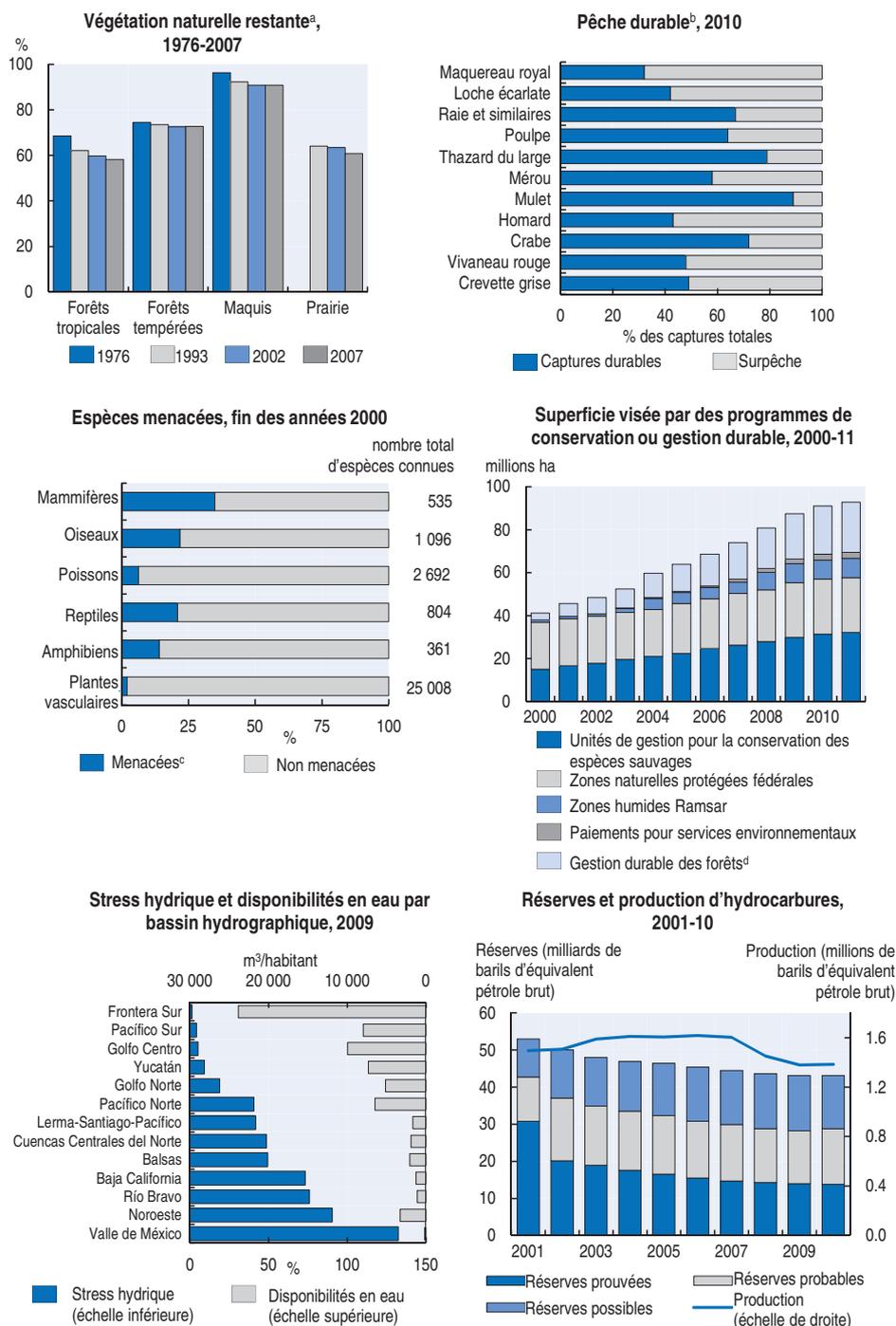
- Le Mexique est à l'origine de près de 2 % des captures mondiales (référence I.C). Il est l'un des principaux producteurs de l'OCDE. Entre 2000 et 2010, la production⁵ a augmenté de 20 %. La part de l'aquaculture dans cette production est passée de 4 % à 8 % (FAO, 2012).
- L'océan Pacifique fournit plus des trois quarts des captures du Mexique en volume et les deux tiers en valeur. Le reste provient du golfe du Mexique, des Caraïbes et des eaux intérieures (INEGI, 2012).
- En 2010, les stocks de poissons surexploités, le plus souvent dans le golfe du Mexique et les Caraïbes, représentaient près de 4 % des captures totales. La crevette grise, le vivaneau rouge, le homard, la loche écarlate et le maquereau royal ont été classés comme étant exploités au-delà de leur rendement maximal durable en 2010 (graphique 1.4).

3.2. Stocks non renouvelables

Réserves d'hydrocarbures

- En 2010, le Mexique était le septième producteur de pétrole et le douzième producteur de gaz naturel au niveau mondial (PEMEX, 2011). Au rythme actuel de production

Graphique 1.4. Patrimoine naturel



a) En pourcentage de la zone de végétation naturelle d'origine pour chaque type de végétation.
 b) Les données se réfèrent à des captures de 14 espèces, exploitées au-delà de leurs production maximale équilibrée, exprimées en pourcentage des captures totales.
 c) Catégories UICN « en danger critique d'extinction », « en danger » et « vulnérables », en % des espèces connues.
 d) Inclut : PROCYMAF (amélioration de la productivité des écosystèmes forestiers) et PRODEFOR (développement forestier) des programmes.
 e) Volumes d'eau en concession, en pourcentage des ressources renouvelables en eau.
 Source : OCDE, *Données sur l'environnement* ; CONAGUA (2011), *Estadísticas del Agua en México* ; INEGI (2012), *Sistema de Cuentas Nacionales de México : Cuentas económicas y ecológicas de México, 2006-2010* ; PEMEX (2011), *Statistical Yearbook 2011* ; SEMARNAT (2012), *Sistema Nacional de Indicadores Ambientales* ; SENER (2012), *Quinto Informe de Labores*.

d'hydrocarbures, la durée de vie estimée des réserves prouvées est de dix ans, et celle des réserves totales⁶ de 30 ans (graphique 1.4).

- La diminution de la production et des réserves prouvées s'explique par le manque d'efficacité, la faiblesse de la gouvernance et le sous-investissement (OCDE, 2011c).
- En raison de l'augmentation de la demande, on prévoit que le Mexique deviendra importateur net de pétrole d'ici à 2020 (US-EIA, 2010). En 2010, le Mexique était importateur net de gaz et de produits pétroliers raffinés.
- Une réforme gouvernementale de 2008 autorise la PEMEX à verser aux sous-traitants des incitations financières pour faciliter les investissements dans le secteur pétrolier. Les découvertes nouvelles se rapprochent des volumes de production depuis quelques années.

3.3. Biodiversité et écosystèmes

- Avec plus de 200 000 espèces différentes, le Mexique abrite 10 à 12 % de la biodiversité mondiale. Il est l'un des pays mégadivers du monde (chapitre 5).
- Par rapport aux autres pays de l'OCDE, la proportion d'espèces menacées est relativement faible pour les amphibiens et les plantes vasculaires, moyenne pour les reptiles, mais forte pour les mammifères et les oiseaux.
- En 2007, 71 % du territoire était occupé par de la végétation naturelle, le reste ayant été converti à des utilisations agricoles, urbaines ou autres (graphique 1.4). La dégradation des sols est une menace grave pour les écosystèmes, et l'agriculture est apparue comme sa cause principale (OCDE, 2008). Les principaux facteurs de dégradation des sols liés à l'agriculture sont le surpâturage, l'excès d'irrigation, la culture sur brûlis, le labourage excessif et le recours insuffisant à des pratiques de conservation des sols.
- Les zones marines et terrestres placées sous protection fédérale s'étendaient sur 25.4 millions d'hectares en 2010, soit 13 % du territoire national (chapitre 5). D'une manière générale, la superficie des zones protégées ou faisant l'objet d'une gestion durable a nettement augmenté ces dix dernières années (graphique 1.4).

4. Amélioration de la qualité de vie environnementale

Qualité de l'air

- Le deuxième et dernier inventaire national des émissions atmosphériques remonte à 2005⁷. Entre 1999 et 2005, seules les émissions de CO affichent un découplage absolu par rapport à la croissance du PIB. Les émissions de SO₂, PM₁₀ et PM_{2.5} ont augmenté respectivement de 9 %, 2 % et 3 %, ce qui témoigne d'un découplage relatif. Les émissions de COVNM et de NO₂ ont augmenté plus vite que la croissance économique, respectivement de 99 % et 95 %.
- Ces dix dernières années, la qualité de l'air s'est généralement améliorée : le nombre de jours de dépassement des normes d'environnement dans les grandes villes a diminué (graphique 1.5), notamment grâce à la mise en œuvre du programme ProAire d'amélioration de la qualité de l'air en milieu urbain (chapitre 2).
- En 2009, les normes relatives au SO₂, au NO₂ et au CO étaient respectées dans les neuf villes pour lesquelles des données étaient disponibles (INE, 2011). Des facteurs importants ont favorisé ces progrès, notamment la limitation de la teneur en soufre des carburants et des combustibles, les programmes de contrôle des véhicules⁸, la

substitution de combustibles dans les centrales électriques et le recours à des technologies plus avancées (la désulfuration, par exemple) dans les raffineries. Cependant, les normes de qualité de l'air sont moins rigoureuses que les normes internationales, et excèdent les recommandations de l'OMS.

- La pollution par l'ozone et les particules reste le principal problème. Malgré la réduction des concentrations de PM₁₀ à Monterrey et à Guadalajara, et une diminution des concentrations d'ozone dans la vallée de Mexico, les normes relatives à ces polluants n'ont pas cessé d'être dépassées dans la plupart des villes faisant l'objet d'un suivi (graphique 1.5).
- En 2009, à Monterrey et à Juarez, les habitants étaient exposés à des concentrations de PM₁₀ plus fortes, en moyenne, que celles mesurées dans les sept autres villes pour lesquelles des relevés étaient disponibles⁹. L'exposition de la population aux concentrations d'ozone dans la vallée de Mexico était plus élevée que dans n'importe quelle autre ville (graphique 1.5).
- En 2010, la pollution de l'air représentait 57 % des coûts de l'épuisement des ressources naturelles et de la dégradation de l'environnement, c'est-à-dire quelque 4 % du PIB, chiffre en recul par rapport aux 8 % enregistrés en 2000 (INEGI, 2012).
- En 2007, le Mexique a cessé de consommer des chlorofluorocarbones (CFC) et des halons, atteignant ainsi avec trois ans d'avance les objectifs fixés par le protocole de Montréal. De même, il a réduit de 53 % sa consommation de bromure de méthyle par rapport à la moyenne de la période 1995-98 prise pour référence.

Approvisionnement en eau et assainissement

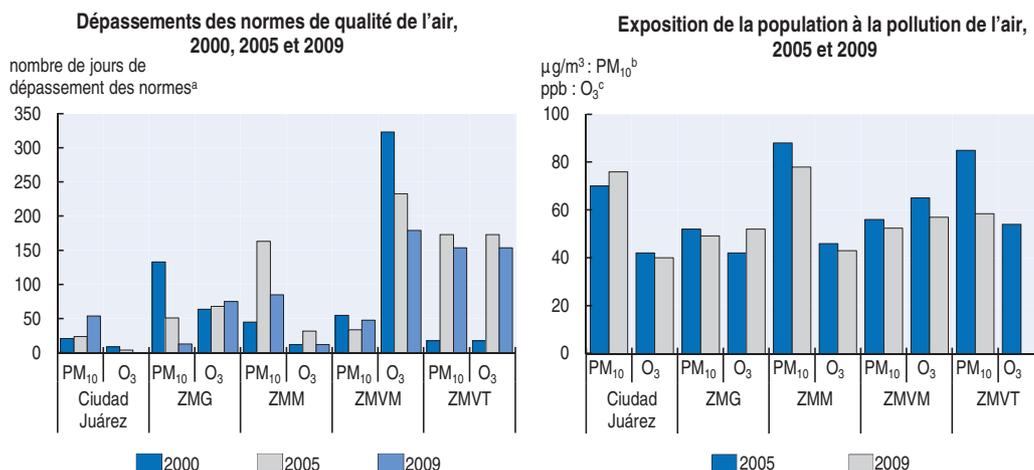
- Des investissements massifs ont permis de porter la part de la population ayant accès à l'eau potable de 87.9 % en 2000 à 91.6 % en 2011, tandis que le taux de desserte de l'assainissement est passé de 76.2 % à 90.2 % (graphique 1.5). Le Mexique a dépassé les Objectifs du Millénaire pour le développement dans le domaine de l'eau et de l'assainissement, et il s'est fixé des objectifs plus ambitieux pour 2015. Malgré ces progrès, le Mexique reste le pays de l'OCDE où le taux de raccordement à une station publique d'épuration des eaux usées est le plus faible (référence I.C). Les habitants des zones rurales sont encore nettement moins nombreux que les citadins à avoir accès à l'eau potable et aux services d'assainissement. Pour augmenter le taux de desserte, il faudra accroître considérablement les ressources financières qui y seront consacrées, étant donné la progression démographique (chapitre 3).

Conséquences pour la santé

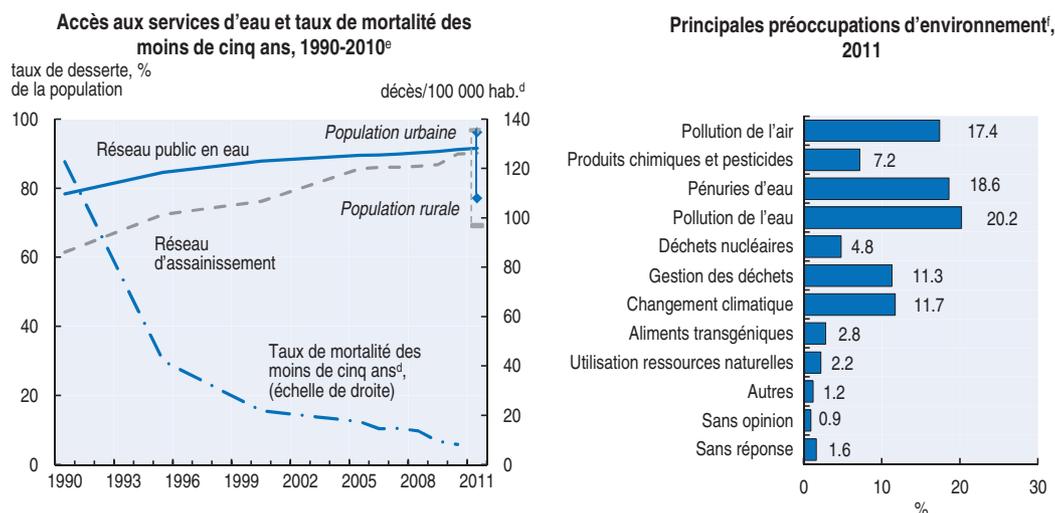
- L'amélioration de l'accès à l'eau potable et à l'assainissement ainsi que les progrès dans la réduction de la pollution de l'air ont été bénéfiques pour la santé. Entre 2000 et 2010, le taux de mortalité des enfants de moins de cinq ans imputable à la diarrhée a été réduit de plus de 60 %, tandis que le même indicateur pour les maladies respiratoires a diminué de moitié (graphique 1.5). Toutefois, la mortalité infantile demeure trois fois supérieure à la moyenne OCDE, et les maladies respiratoires et intestinales comptent toujours parmi les principales causes de mortalité de l'enfant.
- En 2012, 580 sites ont été classés comme contaminés par des substances dangereuses¹⁰. L'inventaire des sites contaminés a été achevé dans les 32 États du pays, c'est-à-dire pour

Graphique 1.5. La qualité de vie environnementale

Pollution de l'air par les particules et l'ozone dans les grandes agglomérations



ZMG : Zone métropolitaine de Guadalajara ; ZMM : Zone métropolitaine de Monterrey ; ZMVM : Zone métropolitaine de la vallée de Mexico ; ZMVT : Zone métropolitaine de la vallée de Toluca



a) PM₁₀ : 120 µg/m³ (moyenne journalière max. au 98^e centile ; O₃ : 110 ppb (valeur horaire max., équivalente à 216 µg/m³).

b) Moyenne annuelle, pondérée par la population, des concentrations journalières moyennes de PM₁₀ dans les zones métropolitaines.

c) Moyenne annuelle, pondérée par la population, des concentrations d'ozone journalières moyennes sur huit heures dans les zones métropolitaines.

d) Nombre de décès d'enfants de moins de cinq ans (pour 100 000 de ces enfants) imputables aux maladies diarrhéiques.

e) 2011 : données préliminaires.

f) Résultats d'un sondage national d'opinion réalisé entre août et septembre 2011 sur l'échelle des préoccupations d'environnement des habitants de différentes régions.

Source : CONAGUA (2011), *Estadísticas del Agua en México* ; INE (2011), *Cuarto almanaque de datos y tendencias de la calidad del aire en 20 ciudades mexicanas* ; INE (2007), *Tercer almanaque de datos y tendencias de la calidad del aire en nueve ciudades mexicanas* ; IMO (2011), *Encuesta Nacional del IMO en México sobre Medio Ambiente* ; SEMARNAT (2012), *Sexto informe de labores*.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932886932>

l'ensemble de la population. D'importants progrès¹¹ ont été réalisés dans la remise en état des sites présentant des risques graves pour la santé publique.

- Dans certains lieux précis, des niveaux élevés de contaminants toxiques (métaux lourds, pesticides, par exemple) ont été relevés dans le sol, dans l'eau et dans les espèces

végétales et animales, et leurs effets néfastes sur la santé, des enfants en particulier, ont été mis en évidence (INE-CINVESTAV, 2009 ; INE-UABC, 2009 ; Rubio-Andrade et al., 2011).

- Le Mexique figure parmi les pays les plus vulnérables au changement climatique : 15 % du territoire, 68 % de la population et 71 % du PIB sont très exposés à ses effets préjudiciables directs (chapitre 4).
- Selon les prévisions, le nombre de personnes dont la vie sera perturbée par de graves événements hydrométéorologiques devrait passer de 0.8 million en 2011 à 1.8 million en 2030. En 2010, 194 communes ont été frappées par des ouragans¹² et ont subi des pertes économiques équivalentes à 0.7 % du PIB. En 2011, le Mexique a connu la pire sécheresse de son histoire, qui a particulièrement affecté les populations autochtones des États du Nord.
- Pour les Mexicains, parmi les plus grands enjeux nationaux, l'environnement (5 %) se classe après la sécurité publique (29 %), l'enseignement (26 %), la santé (23 %), l'économie (7 %) et la pauvreté (7 %) (IMO, 2011). Dans le domaine de l'environnement, la population considère que la pollution de l'air est le problème principal, mais les ménages s'inquiètent davantage de la pollution de l'eau et des pénuries d'eau. Un tiers de la population n'accepte guère de payer des prix ou des impôts plus élevés pour protéger l'environnement.

Notes

1. Y compris les émissions incorporées dans les produits importés, mais à l'exclusion des émissions incorporées dans les produits exportés.
2. La CIM est la somme des extractions intérieures (de matières premières) utilisées par un pays et du solde de la balance commerciale physique de ce pays (importations moins exportations de matières premières et de produits manufacturés).
3. Production déclarée par les sociétés inscrites au Registre des producteurs de déchets dangereux.
4. Demande biochimique en oxygène sur cinq jours, demande chimique en oxygène et total des solides en suspension.
5. Prises de poissons et aquaculture dans les eaux intérieures et marines, notamment poissons d'eau douce, poissons diadromes, poissons de mer, crustacés, mollusques et divers animaux aquatiques.
6. Y compris les réserves probables et possibles.
7. <http://sinea.semarnat.gob.mx/sinae.php>.
8. Fixant des limites maximales d'émission et imposant un contrôle périodique des émissions.
9. À l'exception de Mexicali, qui a enregistré ces dix dernières années les concentrations moyennes de PM10 les plus fortes.
10. Du fait d'activités pétrolières (fuites d'oléoducs, déversements provenant de pétroliers, vols de pétrole sur oléoduc, déversements de matières dangereuses provenant de réservoirs de stockage), de l'élimination impropre de déchets dangereux, de la dégradation de sites industriels, de l'application de produits agrochimiques et de sites d'élimination des résidus d'extraction minière.
11. Sur sept sites qualifiés de critiques pour les atteintes qu'ils pouvaient porter à l'environnement et à la santé, quatre ont été assainis et d'importants progrès ont été réalisés sur les trois autres.
12. Entre 1970 et 2009, 177 cyclones tropicaux ont frappé les côtes du Mexique. Les ouragans intenses ont été plus fréquents sur l'Atlantique.

Sources principales

- CONAGUA (Commission nationale de l'eau) (2011a), *Agenda del Agua 2030*, edición 2011, Mexico, DF.
- CONAGUA (2011b), *Estadísticas del agua en México*, edición 2011, Comisión Nacional del Agua, Mexico, DF.
- FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture) (2010), *Évaluation des ressources forestières mondiales 2010*, FAO, Rome.
- FAO (2011), *Current World Fertilizer Trends and Outlook to 2015*, FAO, Rome.
- FAO (2012), Service des statistiques et de l'information du Département des pêches et de l'aquaculture, FAO, Rome.
- FIT (Forum international des transports) (2011), « Implementing Sustainable Urban Travel Policies in Mexico », *Document de référence*, n° 2011-14.
- IMO (Instituto de Mercadotecnia y Opinión) (2011), Encuesta Nacional del IMO en Mexico sobre « medio ambiente », enquête menée en août-septembre 2011 auprès des habitants de 18 ans et plus, www.imocorp.com.mx/Inicio/Estudios/02-11/IMO_ISSP_02_11.pdf.
- INE (Institut national d'écologie)-CINVESTAV (Centre de recherche et d'études avancées de l'Institut national de polytechnique) (2009), « Muestreo y análisis de Sustancias Tóxicas, Persistentes y Bioacumulables (STPB) en el sitio índice Ría Celestún en el estado de Yucatán en el Marco de la implementación del PRONAME », Informe final, Mexico, DF.
- INE-UABC (Universidad Autónoma de Baja California) (2009), « Muestreo y análisis de Sustancias Tóxicas, Persistentes y Bioacumulables (STPB) en el sitio satélite Valle del Yaqui en el estado de Sonora en el Marco de la implementación del PRONAME », Informe final, Mexico, DF.
- INE (Institut national d'écologie) (2011), « Cuarto almanaque de datos y tendencias de la calidad del aire en 20 ciudades mexicanas (2000-2009) », Mexico, DF.
- INEGI (Institut national de statistique et de géographie) (2012), « Sistema de Cuentas Nacionales de México : Cuentas económicas y ecológicas de México, 2006-2010 », INEGI, Mexico, DF.
- OCDE (2008), *La performance environnementale de l'agriculture dans les pays de l'OCDE depuis 1990*, OCDE, Paris.
- OCDE (2009a), *OECD Review of Budgeting in Mexico*, volume 2009/Supplement 1, OCDE, Paris.
- OCDE (2009b), *Études économiques de l'OCDE : Mexique 2009*, OCDE, Paris.
- OCDE (2009c), *L'emploi informel dans les pays en développement. Une normalité indépassable ?*, OCDE, Paris.
- OCDE (2011a), *Vers une croissance verte : Suivre les progrès. Les indicateurs de l'OCDE*, OCDE, Paris.
- OCDE (2011b), *Perspectives économiques de l'OCDE*, vol. 2011, n° 2, OCDE, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/eco_outlook-v2011-2-fr.
- OCDE (2011c), *Études économiques de l'OCDE : Mexique 2011*, OCDE, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/eco_surveys-mex-2011-fr.
- OCDE (2011d), *Toujours plus d'inégalité. Pourquoi les écarts de revenus se creusent*, OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264119550-fr>.
- OCDE (2012), *Alimentation et agriculture, Études de l'OCDE sur la croissance verte*, OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264107892-fr>.
- PEMEX (Petróleos Mexicanos) (2011), *Statistical Yearbook 2011*.
- Rubio-Andrade et al. (2011), Follow-up study on lead exposure in children living in a smelter community in northern Mexico, *Environmental Health* 2011, 10:66, doi: 10.1186/1476-069X-10-66.
- SEMARNAT (2012), « Sexto Informe de Labores », SEMARNAT, Mexico, DF.
- US-EIA (US Energy Information Administration) (2010), *International Energy Outlook 2010*, juillet 2010, Washington, DC.

PARTIE I

Chapitre 2

Contexte de l'élaboration des politiques

Au cours des dix dernières années, il a été reconnu au niveau fédéral que la viabilité écologique était une dimension essentielle du développement du Mexique. D'importants progrès ont aussi été réalisés en ce qui concerne l'intégration des politiques d'environnement. Ce chapitre passe en revue les principales stratégies et initiatives lancées durant la décennie dans les domaines du développement durable et de la gestion de l'environnement. Il examine la gouvernance environnementale du Mexique et les mécanismes en place pour améliorer la coordination horizontale et verticale. D'autres aspects de la gouvernance environnementale sont abordés, notamment : le contrôle de l'application et le respect de la législation environnementale ; les mécanismes permettant d'évaluer l'impact environnemental des politiques publiques ; et les moyens de promouvoir la démocratie environnementale, en améliorant l'accès à l'information, la participation du public et l'accès à la justice.

Évaluation et recommandations

Le cadre institutionnel a été amélioré, mais d'importants problèmes persistent. Au niveau fédéral, une direction chargée du changement climatique a été créée au sein du SEMARNAT, et la Commission nationale de l'eau (CONAGUA) est désormais l'autorité responsable des ressources en eau. Les principales difficultés tiennent à la répartition des compétences en matière de prise de décision, de réglementation et de mise en œuvre entre le SEMARNAT et les autres organismes sectoriels chargés de l'environnement. Le processus décisionnel présente par ailleurs des lacunes, par exemple dans les domaines de la biodiversité et de la gestion des zones côtières ; la gestion de l'eau souffre d'un déficit réglementaire, et les capacités de contrôle de l'application sont faibles. Bien que la mise en place de mécanismes de coordination interministérielle (notamment les commissions interministérielles sur le changement climatique, sur la sécurité biologique des organismes génétiquement modifiés et sur la gestion durable des mers et des côtes) constitue une avancée, il n'a pas été créé d'unités chargées de l'environnement dans les autres ministères.

Au niveau infranational, tous les États sauf deux possèdent des ministères assumant des fonctions environnementales, et certains ont créé des cadres juridiques de protection de l'environnement. Bien que le Programme de développement des institutions environnementales apporte un soutien utile, les capacités des institutions infranationales en charge de l'environnement restent faibles d'une manière générale. Dans l'ensemble, d'importants obstacles institutionnels nuisent à l'efficacité et à la coordination, qu'il s'agisse de la prolifération de lois sous-sectorielles, du manque de souplesse budgétaire, de l'affectation des ressources à des programmes et États spécifiques, des représentations multiples des agences fédérales au niveau des États, ou des règles de fonctionnement des programmes environnementaux qui empêchent d'exploiter les synergies. De plus, les maires sont élus pour trois ans sans possibilité de réélection, ce qui affaiblit la planification et la performance environnementales des communes.

D'importants efforts ont été déployés pour améliorer la qualité des politiques et programmes d'environnement. La plupart des programmes ont été axés sur l'obtention de résultats concrets (ce qui est le cas de 50 des 80 programmes du SEMARNAT, notamment) et plusieurs d'entre eux obéissent à une logique d'intégration – à la fois verticale, entre les différents niveaux d'administration, et horizontale entre les différents organismes fédéraux en charge de l'environnement. Les moyens d'action ont commencé à être évalués (16 des 122 normes officielles du Mexique, jusqu'ici). Des instruments volontaires, tels le Programme national d'audits environnementaux et le Programme de leadership environnemental pour la compétitivité, ont été conçus pour favoriser le respect de la réglementation et la productivité.

La base d'informations disponible à l'appui de la prise de décisions environnementales a été encore renforcée, en particulier en ce qui concerne les émissions polluantes, les sites contaminés, le climat, la biodiversité et la biosécurité. Le système de

comptabilité économique et environnementale du Mexique, qui fait figure de pionnier en la matière, a été affiné et fait l'objet de mises à jour régulières. D'importants progrès ont été réalisés pour sensibiliser le public et accroître sa participation. L'établissement du dernier Plan national de développement et du Programme sectoriel pour l'environnement a donné lieu à un processus d'intenses consultations qui a débouché sur une stratégie relative à la participation du public. Le Mexique a créé un Conseil consultatif national sur le développement durable qui entretient des contacts directs avec les 32 États. Les questions environnementales en milieu urbain sont débattues par des conseils de citoyens, et les populations rurales sont encouragées à participer à la conservation et à la gestion durable des ressources naturelles dans les zones naturelles protégées.

Recommandations

- Faire une distinction plus claire entre les fonctions stratégiques et réglementaires du SEMARNAT en matière de gestion des ressources naturelles et des écosystèmes (gestion des zones côtières, des forêts et de la biodiversité – y compris des écosystèmes marins et d'eau douce) et les fonctions de mise en œuvre assumées par ses agences déconcentrées (délivrance de permis, traitement des demandes d'EIE et contrôle du respect de la législation, notamment).
- Poursuivre l'intégration des politiques environnementales : i) en instaurant l'évaluation environnementale stratégique des programmes sectoriels et des plans de développement des États et des communes ; ii) en incorporant des critères environnementaux dans l'évaluation des politiques publiques effectuée par la commission nationale qui en est chargée ; iii) en associant d'autres ministères à l'élaboration des programmes environnementaux fédéraux ; et iv) en poursuivant l'intégration de politiques environnementales dans les plans de développement des États.
- Renforcer la participation du public à l'élaboration des politiques d'environnement : i) en étendant la stratégie de participation du public du niveau fédéral aux autres niveaux d'administration ; ii) en communiquant au public des informations environnementales sous une forme plus facile à comprendre ; iii) en rationalisant le système de conseils consultatifs et en faisant en sorte que ces conseils disposent de suffisamment de ressources pour remplir leur mission ; et iv) en apportant des réponses appropriées aux demandes de renseignements des citoyens.
- Améliorer l'efficacité des programmes environnementaux sectoriels : i) en développant la programmation axée sur les résultats ; ii) en réformant les règles de fonctionnement des programmes fédéraux pour l'environnement en vue de favoriser la mise au point de « trains de mesures intégrées » exploitant les synergies entre programmes ; et iii) en évaluant l'impact et le rapport coût-efficacité des programmes environnementaux.
- Renforcer la mise en œuvre de la politique d'environnement : i) en appliquant toutes les dispositions requises dans le système d'évaluation de l'impact sur l'environnement pour tenir compte des effets cumulatifs, et en s'assurant que la simplification des procédures n'affaiblit pas le niveau d'exigence des prescriptions ; ii) en ciblant les programmes de contrôle de l'application des prescriptions sur les activités qui entraînent le plus de risques ; et iii) en étoffant les ressources humaines et financières affectées à l'application et au contrôle du respect des dispositions environnementales.

Recommandations (suite)

- Réduire les écarts de viabilité écologique entre les États et soutenir l'élaboration de plans environnementaux plus efficaces s'inscrivant sur le long terme dans les États et les communes : i) en allouant des ressources budgétaires supplémentaires aux États qui ne disposent pas de capacités suffisantes pour élaborer et mettre en œuvre des plans environnementaux ; et ii) en étendant le Programme de développement des institutions environnementales.

1. Principales initiatives en matière d'environnement et de développement durable

La viabilité écologique a pris une importance accrue dans les derniers Plans nationaux de développement (PND). Par ces plans, chaque administration présidentielle définit ses politiques et programmes prioritaires au début de son mandat de six ans. Le PND 2001-06 a fait aux problèmes d'environnement plus de place que les plans des années 90. Le PND 2007-12 est allé plus loin encore, faisant de la viabilité écologique l'un des cinq axes de l'organisation de l'action fédérale¹. Les PND se prolongent par des programmes sectoriels qui précisent les objectifs, les indicateurs, les cibles et les lignes d'action. Le Programme sectoriel pour l'environnement et les ressources naturelles 2007-12 expose en détail les objectifs et les orientations stratégiques que doit suivre le secteur fédéral de l'environnement. Il sert les 14 objectifs correspondant à l'axe de la viabilité écologique du PND (encadré 2.1), ainsi que les 23 objectifs des quatre autres axes. Parallèlement, les autres secteurs sont censés contribuer à la réalisation des objectifs de viabilité écologique par le canal de leurs programmes respectifs.

Le Mexique a joué un rôle de premier plan au niveau international en matière de changement climatique (chapitre 4). En 2010, il a été l'hôte de la 16^e Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (COP-16) à Cancún. Il a depuis dix ans déployé de gros efforts pour faire face au changement climatique, adoptant une approche nationale d'intégration et non une optique sectorielle étroite de l'environnement. Les efforts du Mexique passent par une volonté politique exprimée à haut niveau (une commission interministérielle a été créée en 2005 à la demande du président), par un objectif ambitieux consistant à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) de 50 % d'ici à 2050 par rapport aux niveaux de 2000, ainsi que par l'adoption d'une stratégie nationale concernant le changement climatique en 2007, d'un programme fédéral spécial en la matière en 2009, et de plans au niveau des États, dont quatre sont déjà en place. Le Programme spécial sur le changement climatique vise, en 2012, une réduction des émissions de GES de 51 Mt d'équivalent CO₂ par rapport à un scénario de référence. Il comprend 105 objectifs et 294 cibles en matière d'atténuation et d'adaptation. Le Mexique a joué un rôle moteur dans la définition de stratégies d'adaptation liées à l'eau dans le programme d'action international (par exemple, en organisant les Dialogues sur l'eau et le changement climatique dans le cadre de la COP-16), tout en prenant des mesures nationales, par exemple l'adoption de normes pour la recharge artificielle des aquifères. À Cancún, le Mexique a exposé sa « Vision REDD + », étape clé vers une stratégie nationale de réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts, qui doit être définitivement arrêtée en 2012. L'adoption en 2012

Encadré 2.1. Objectifs de viabilité écologique pour 2007-12 au Mexique

1. Étendre la desserte des services d'alimentation en eau et d'assainissement.
2. Assurer l'intégration et la pérennité de la gestion de l'eau.
3. Mettre un terme à la dégradation des forêts et de la jungle.
4. Préserver les écosystèmes et la biodiversité.
5. Associer la conservation du capital naturel au développement social et économique.
6. Garantir une gestion et une application efficaces, efficientes, rapides et transparentes de la législation environnementale et stimuler l'investissement durable.
7. Veiller à l'adoption de critères environnementaux dans l'administration publique fédérale.
8. Assurer l'étroite coordination et l'intégration des efforts des organes de l'administration publique fédérale, des trois niveaux d'administration et des trois pouvoirs de l'Union mexicaine.
9. Définir et exploiter le potentiel productif du territoire au moyen d'une planification écologique et d'actions respectueuses de l'environnement qui garantissent l'utilisation durable des ressources naturelles.
10. Réduire les émissions de gaz à effet de serre.
11. Promouvoir les mesures d'adaptation au changement climatique.
12. Réduire l'impact des déchets sur l'environnement.
13. Produire des informations scientifiques et techniques sur les problèmes prioritaires d'environnement pour aider la prise de décision et faciliter une participation éclairée et responsable du public.
14. Développer dans la société mexicaine une solide culture de l'environnement axée sur l'importance attachée aux ressources naturelles et le souci d'agir en les respectant.

Source : Plan national de développement 2007-12.

de la loi générale sur le changement climatique a donné une assise plus solide encore au cadre d'action pour la mise en œuvre de la politique climatique.

Depuis une dizaine d'années, le Mexique a redoublé d'efforts pour s'atteler à un ambitieux programme sur l'eau. Le programme-cadre pour la gestion de l'eau est le Programme national de l'eau 2007-12. Selon la Constitution, la distribution d'eau et l'assainissement relèvent de la compétence des communes, mais le gouvernement fédéral a décidé de s'employer plus activement à combler les lacunes des services et, sur la décennie, il a triplé les investissements au moyen de plusieurs programmes qui dotent les communes de ressources supplémentaires pour : i) renforcer l'efficacité et développer les infrastructures (PRODDER)² ; ii) moderniser les services des eaux (PROMAGUA)³ ; iii) construire de nouvelles infrastructures de distribution d'eau, d'évacuation et de traitement des eaux usées dans les zones urbaines (APAZU)⁴ ; iv) renforcer la viabilité à long terme des services d'eau et d'assainissement en milieu rural (PROSSAPYS)⁵ ; v) développer l'épuration des eaux usées (PROSANEAR)⁶ ; et vi) améliorer la qualité de l'eau potable (*Agua Limpia*)⁷. Un important programme porte sur plusieurs questions relatives à l'eau : le Programme pour l'approvisionnement durable en eau du bassin de la vallée de Mexico, qui comprend deux des plus grands projets hydrologiques du monde⁸. Dans le domaine de la gestion des ressources en eau, d'importants programmes visent à accroître le rendement hydraulique de l'irrigation, à réhabiliter les districts d'irrigation, à développer les infrastructures

d'irrigation, ainsi qu'à protéger et entretenir les bassins fédéraux et les infrastructures fédérales de l'eau. En dehors des programmes d'investissement, la CONAGUA, l'agence nationale de l'eau, déploie elle aussi des efforts considérables pour améliorer les connaissances, l'administration et les mesures d'application dans un contexte de ressources en eau limitées. En 2011, le gouvernement fédéral a publié le programme Action pour l'eau à l'horizon 2030, cadre de planification stratégique ambitieux et projet sectoriel à long terme (encadré 2.2).

Encadré 2.2. Action pour l'eau à l'horizon 2030

Sachant que les problèmes posés par l'eau ne peuvent être résolus par une seule administration présidentielle, la CONAGUA a dirigé l'élaboration d'un programme indicatif à long terme qui doit servir de cadre souple pour l'intégration d'une politique durable de l'eau. Action pour l'eau à l'horizon 2030 (*Agenda del Agua 2030*), publié en mars 2011, définit 38 initiatives qui s'articulent autour de quatre thèmes : l'équilibre des bassins, la propreté des cours d'eau, la desserte universelle des services d'eau et d'assainissement, et la sécurité des établissements humains. Selon les estimations, sa mise en œuvre coûtera 51 milliards MXN par an.

Action pour l'eau à l'horizon 2030 est aussi un mécanisme qui prévoit la participation d'experts et du public à la formulation du document original, ainsi que l'examen annuel de sa mise en œuvre. Ce programme n'engage pas les administrations présidentielles suivantes, mais il propose un cadre qui peut servir à poursuivre la définition des réformes de la politique de l'eau, la mobilisation d'appuis en leur faveur et le lancement de ces réformes.

En 2012, la CONAGUA a demandé à l'OCDE d'épauler la mise en œuvre de ce programme d'action en examinant le secteur de l'eau mexicain et en faisant appel aux compétences techniques d'autres pays membres de l'OCDE. Les recommandations de l'OCDE seront remises à la nouvelle administration présidentielle en janvier 2013.

Ces dix dernières années, le Mexique a pris un certain nombre de mesures importantes pour répondre plus complètement à des objectifs de conservation de la biodiversité et des forêts. Ces mesures vont de la mise en place de nouveaux cadres de surveillance et de notification à l'application de plusieurs instruments d'action visant la conservation de la biodiversité et des forêts (chapitre 5) en passant par des réformes institutionnelles. La Stratégie nationale sur la biodiversité (2000) a été complétée par la Stratégie mexicaine pour la conservation des plantes (2008, révisée en 2012) et la Stratégie nationale de lutte contre les espèces envahissantes (2010), encore qu'il n'y ait toujours pas de plan d'action pour mettre en œuvre la Stratégie nationale sur la biodiversité. Sur la période de l'examen, le Mexique a étendu l'application des instruments réglementaires, par exemple les zones protégées et les plans d'aménagement écologique, et il a fait preuve d'initiative dans l'application des instruments économiques, notamment au moyen du Programme national de paiements pour services écosystémiques (PSE) mis sur pied en 2003. ProÁrbol, principal programme cadre au niveau fédéral de soutien à la foresterie durable, octroie des subventions aux propriétaires fonciers qui prennent des mesures de protection, de conservation et de restauration, ainsi que d'utilisation durable des forêts, y compris pluviales, et des zones arides ; un volet important de ProÁrbol, qui s'ajoute au programme de PSE, est le programme de reboisement. Parmi les autres initiatives, il faut

citer le mécanisme de compensation pour la remise en état des sols en milieu forestier (une forme de compensation des atteintes à la biodiversité) adopté en 2005 et la promotion de la conservation et de l'utilisation durable des espèces sauvages grâce aux unités de gestion pour la conservation des espèces sauvages (UMA) et aux aménagements et installations de gestion d'espèces sauvages (PIMVS) dans les zones rurales.

Dans le domaine de la gestion des zones côtières et maritimes, le Mexique a adopté une Stratégie nationale d'aménagement écologique du territoire maritime et côtier du Mexique (2007) et une Stratégie nationale pour la conservation et le développement durable des territoires insulaires mexicains (2012).

2. Le cadre institutionnel des politiques de l'environnement et du développement durable

2.1. Le secteur de l'environnement au niveau fédéral

Le Mexique est un pays fédéral qui reste très centralisé, mais qui s'est engagé dans un mouvement de décentralisation⁹. L'administration fédérale collecte la majeure partie des recettes du budget national. Plus de la moitié du budget fédéral est transférée aux États et aux communes sous la forme de transferts conditionnels ou inconditionnels. Le pouvoir exécutif a toujours été plus puissant que les pouvoirs législatif et judiciaire. Le gouvernement fédéral s'articule autour de 19 ministères (*Secretarías de Estado*).

Le secteur de l'environnement s'est construit, comme dans nombre d'autres pays, par croissance interne plus que par projet (encadré 2.3). De ce fait, le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles (SEMARNAT) cumule des fonctions d'élaboration des politiques, de réglementation et d'application, tandis que certains organes déconcentrés exercent eux aussi des fonctions d'élaboration des politiques. À cet égard, le SEMARNAT a créé ces dernières années une direction du changement climatique et une sous-direction de l'intégration de la politique de l'environnement, mais il subsiste une lacune en ce qui concerne la politique de la biodiversité. Charger le SEMARNAT, au lieu d'une agence de l'environnement plus indépendante, de fonctions d'application (par exemple de conduire la procédure d'étude d'impact sur l'environnement), comporte aussi un risque d'influence politique sur des décisions techniques. On pourrait éviter des conflits d'intérêts potentiels et assurer une plus grande clarté institutionnelle en séparant plus nettement les fonctions. Conformément aux méthodes appliquées dans nombre de pays de l'OCDE, le SEMARNAT devrait se consacrer avant tout à l'élaboration des politiques et aux fonctions normatives, tandis que les organes déconcentrés s'attacheraient principalement à la mise en œuvre.

L'augmentation des ressources financières consacrées au secteur de l'environnement témoigne de l'engagement des responsables politiques à l'égard de l'environnement (chapitre 3). Les eaux et forêts ont été les principaux bénéficiaires de cette augmentation. Les fonctions d'élaboration des politiques et de gestion de l'environnement ont, elles aussi, bénéficié d'augmentations marquées, à l'exception notable du contrôle de l'application (le budget du PROFEPA a augmenté moins vite que le PIB) et des services extérieurs fédéraux (dont le budget a diminué, même en valeur nominale) (tableau 2.1). L'augmentation des ressources financières ne s'est pas accompagnée d'une progression parallèle des effectifs. La CONAGUA représente près des trois quarts du budget du SEMARNAT, et la CONAFOR, 13 %, du fait que les programmes sur l'eau et la foresterie nécessitent, par nature, des investissements lourds et qu'une forte priorité est donnée à ces sous-secteurs.

Encadré 2.3. L'organisation du secteur de l'environnement au Mexique

Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles (SEMARNAT) est la première institution compétente en matière d'environnement. Le SEMARNAT se compose de trois sous-secrétariats principaux : Planification écologique et politique de l'environnement (qui comprend les directions chargées de l'information, de la planification et de l'évaluation, de l'intégration des politiques, et du changement climatique), Promotion et réglementation environnementales (qui comprend les directions chargées de la réglementation et de la surveillance des secteurs de l'énergie, de l'industrie, de l'agriculture, des villes et du tourisme) et Gestion pour la protection de l'environnement (qui comprend les directions chargées de la qualité de l'air, de la foresterie et des sols, des substances dangereuses, des conséquences et des risques pour l'environnement, de la faune et de la flore sauvages, et des zones côtières fédérales). Dans chaque État, les services extérieurs du SEMARNAT sont chargés de veiller à l'application locale des programmes fédéraux et à la coordination avec les autorités locales de l'environnement.

Le secteur de l'environnement au niveau fédéral comprend des organes déconcentrés et décentralisés. Les organes déconcentrés sont autonomes dans la prise de décision, mais relèvent du SEMARNAT pour les questions administratives, concernant par exemple les ressources humaines et financières. Il s'agit notamment de la Commission nationale de l'eau (CONAGUA), de la Commission nationale des zones naturelles protégées (CONANP), de l'Institut national d'écologie (INE) et du Bureau du Procureur fédéral chargé de la protection de l'environnement (PROFEPA). Les organismes décentralisés sont dotés de la personnalité juridique et disposent d'un budget propre. Il s'agit notamment de l'Institut mexicain de la technologie de l'eau (IMTA) et de la Commission nationale des forêts (CONAFOR).

Tableau 2.1. Le budget du SEMARNAT, par unités administratives

Unité administrative	Budget 2002		Budget 2011	
	Millions de pesos ^a	Part (%)	Millions de pesos ^a	Part (%)
Cabinet du ministre	451	2.0	1 811	3.5
Gestion administrative (<i>Oficialía Mayor</i>)	1 534	6.7	710	1.4
Service de la planification écologique et de la politique de l'environnement	331	1.4	994	1.9
Service de la promotion et de la réglementation environnementales	70	0.3	566	1.1
Service de la gestion pour la protection de l'environnement	533	2.3	1 157	2.3
Services extérieurs fédéraux	1 036	4.5	571	1.1
INE (recherche en environnement)	351	1.5	290	0.6
IMTA (recherche sur l'eau)	314	1.4	251	0.5
PROFEPA (protection de l'environnement)	944	4.1	1 013	2.0
CONAGUA (Commission nationale de l'eau)	14 711	64.0	36 399	71.1
CONANP (Commission nationale des zones naturelles protégées)	353	1.5	998	1.9
CONAFOR (Commission nationale des forêts)	2 363	10.3	6 463	12.6
Total	22 990	100.0	51 222	100.0

a) Aux prix de 2011.

Source : SEMARNAT.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932887369>

2.2. Coordination horizontale

Le Mexique place la prise en compte systématique de l'environnement (*transversalidad*) toujours plus au cœur de son cadre d'action gouvernementale. Tous les autres secteurs sont censés contribuer à la réalisation des objectifs de viabilité écologique

par le canal de leurs programmes respectifs. Une unité spécialisée du service de la planification du SEMARNAT coordonne les contributions des divers secteurs aux objectifs de viabilité écologique du PND. Un système d'information retrace tous les deux mois les progrès réalisés dans les différents secteurs pour atteindre les objectifs fédéraux en matière d'environnement, et un rapport annuel sur l'intégration des questions d'environnement dans les politiques publiques est publié depuis 2008 (SEMARNAT, 2010). La mise en place de ce dispositif est en elle-même une réussite remarquable. À l'avenir, la difficulté sera de s'assurer que chaque secteur continue de se fixer des objectifs allant au-delà de ceux qu'il aurait atteint en l'absence d'intégration systématique des considérations environnementales. De plus, il faut resserrer la coordination des efforts déployés dans ce sens à l'échelon infranational, par exemple dans les plans environnementaux des États.

Pour faire face à certains problèmes d'environnement plus particuliers, le Mexique a continué à renforcer la coordination horizontale au niveau fédéral par la mise en place d'organes de coordination. Les commissions interministérielles sont des organes de coordination à haut niveau. Citons la Commission interministérielle sur le changement climatique (créée en 2005), la Commission interministérielle sur la sécurité biologique des organismes génétiquement modifiés (2006) et la Commission interministérielle sur la gestion durable des mers et des côtes (2008). À un niveau inférieur se trouvent les groupes de travail interministériels, par exemple le Groupe de travail sur le changement climatique (2009) et le Groupe de travail pour le programme général d'aménagement écologique du territoire (2010).

Les synergies entre programmes fédéraux pour l'environnement sont rarement exploitées. Cela tient en partie à la conception des règles de fonctionnement qui régissent aujourd'hui ces programmes. Ces règles pourraient être modifiées pour favoriser des ensembles de programmes exploitant les effets de synergie. L'expérience des corridors biologiques montre la voie à suivre. L'organisation de l'administration fédérale dans le domaine de l'environnement pourrait être un autre facteur limitant les possibilités d'exploiter les effets de synergie dans la mise en œuvre des politiques.

2.3. Coordination verticale

Le Mexique a progressé dans l'élaboration d'un cadre institutionnel propice à la viabilité écologique au niveau infranational. Les compétences de chaque niveau d'administration en matière d'environnement sont définies par la loi générale sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement (LGEEPA). Les États sont de plus en plus nombreux à se préoccuper de la viabilité écologique. Des institutions ministérielles spécialisées dans les problèmes d'environnement existent déjà dans 25 des 32 États (SEMARNAT, 2011a). Le SEMARNAT a contribué à leur mise en place à la faveur du Programme de développement des institutions environnementales. Toutefois, un fossé existe entre les États les plus avancés économiquement, qui ont généralement pris plus tôt conscience de l'ampleur des problèmes d'environnement et disposent de moyens plus importants pour y faire face, et les États moins développés qui sont en retard dans ce domaine.

À l'échelon communal, la situation concernant la sensibilisation et les moyens est encore plus compliquée. Au nombre des compétences communales en matière d'environnement figurent les services d'eau et d'assainissement et les parcs et jardins, alors que la protection de l'environnement est une compétence partagée avec les autorités fédérales et les États. D'importants efforts sont nécessaires aux trois niveaux

d'administration pour veiller à ce que les communes remplissent leurs attributions en matière d'environnement. Le fait que, selon la Constitution, les maires sont élus pour trois ans et ne peuvent être réélus entrave la mise en place de plans et de programmes communaux à long terme concernant l'environnement. Cependant, quelques exemples témoignent de l'efficacité de la coopération intercommunale en matière de protection de l'environnement (encadré 2.4).

Encadré 2.4. **Le Comité intercommunal du fleuve Ayuquila (JIRA)**

Le Comité intercommunal de l'environnement pour la gestion intégrée du bassin inférieur du fleuve Ayuquila (JIRA), organisme décentralisé intercommunal pour l'environnement créé en 2007, regroupe dix communes riveraines du fleuve Ayuquila. Il a pour principal objet d'apporter une assistance technique et administrative à l'appui des politiques et des programmes environnementaux. Ce comité sert d'exemple de gouvernance locale, étant donné les relations qu'il établit entre les autorités fédérales, les États et les communes, ainsi que les instituts de recherche et les organisations de la société civile. Au programme environnemental du JIRA figurent l'éducation environnementale, la participation de la collectivité et la gestion des déchets.

Le JIRA a su mobiliser des ressources auprès de l'État de Jalisco, d'institutions fédérales (le SEMARNAT et la CONAFOR) et de donateurs internationaux (l'Agence française de développement et l'Agence espagnole de coopération internationale pour le développement). Parmi les effets positifs du modèle JIRA, il faut citer : i) l'intégration de l'aménagement du territoire régional dans la gestion locale ; ii) la collaboration des autorités et des organisations de citoyens à plusieurs niveaux ; et iii) la transparence de l'utilisation des ressources qui résulte de la décentralisation de l'organisme intercommunal et peut encourager les donateurs bilatéraux et multilatéraux.

Deux organismes intercommunaux ont récemment été créés en s'inspirant de ce modèle dans l'État de Jalisco (Río Coahuayana et Sierra Occidental y Costa) pour prendre en charge des questions relatives à la conservation et à la gestion durable des forêts.

Source : Banque mondiale (2011).

Le Mexique a poursuivi et amplifié ses efforts pour élaborer des programmes qui mobilisent les différents niveaux d'administration face aux grands enjeux environnementaux. Le programme ProAire est un exemple déjà ancien de collaboration des autorités fédérales et des États qui a pris une ampleur considérable depuis l'an 2000 (encadré 2.5). Des exemples plus récents sont notamment le Programme national de prévention de la production de déchets et de gestion intégrée des déchets (SEMARNAT, 2009) (qui a donné lieu à 30 programmes au niveau des États et à 84 programmes communaux de prévention et de gestion intégrée des déchets, et à la mise en place du Réseau GIRE SOL en 2004), l'élaboration par les États et les grandes villes de programmes sur le changement climatique (chapitre 4) et la formulation de réglementations régionales et locales applicables au milieu marin. L'administration fédérale signe des accords de coordination des investissements environnementaux avec les États et les communes. Toutefois, les moyens limités des institutions communales n'ont pas permis une coordination verticale plus étroite – par exemple, ils ne suffisent pas pour planifier, mettre en œuvre et gérer efficacement les systèmes de collecte et de gestion des déchets, et c'est l'un des principaux obstacles à la mise en œuvre effective de la stratégie climatique de Mexico (OCDE, 2010).

La coordination de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique de l'environnement au niveau des États se fait par deux canaux. Les services extérieurs fédéraux du SEMARNAT et les ministères de l'Environnement des États (ou, dans deux États, les organes compétents en la matière) coordonnent leurs politiques et leurs actions au travers d'un dialogue bilatéral. De plus, les services extérieurs fédéraux participent à la planification du développement des États, siégeant aux comités de planification du développement des États (COPLADES).

Encadré 2.5. Pour la qualité de l'air dans les zones urbaines : ProAire

Au Mexique, la pollution atmosphérique est à l'origine de la majeure partie des coûts de la dégradation de l'environnement, soit environ 4 % du PIB (INEGI, 2012). Les Programmes d'amélioration de la qualité de l'air (ProAire) sont l'un des principaux instruments dont disposent les autorités pour lutter contre la détérioration de la qualité de l'air et protéger la santé humaine. Les ProAire prévoient des mesures pour limiter, réduire et maîtriser les émissions de sources industrielles, mobiles et diffuses. Ils encouragent l'intégration des politiques d'aménagement de l'espace, des transports et de gestion de la qualité de l'air ; contribuent au développement de réseaux de surveillance de la qualité de l'air ; et favorisent le renforcement des capacités du pays (aux niveaux des États et des communes). Ainsi, le ProAire de la Zone métropolitaine de la vallée de Mexico (ZMVM) pour 2002-10, élaboré conjointement par le gouvernement fédéral, le District fédéral (Mexico) et les autorités de l'État de Mexico, se compose de 89 mesures, par exemple des incitations financières à remplacer les taxis et les autobus anciens, la réalisation d'un nouveau réseau de transports publics et le couplage du contrôle technique des véhicules avec un programme de restriction de la circulation automobile (*Hoy No Circula*)¹.

Le premier ProAire a été lancé en 1990 dans la ZMVM², puis le même principe a ensuite été mis en œuvre dans d'autres grandes villes. Quatorze ProAire ont été adoptés entre 2000 et décembre 2011. Le Programme sectoriel pour l'environnement et les ressources naturelles (2007-12) a fixé pour objectif que 12 ProAire soient en vigueur en 2012, gérés en collaboration avec les trois niveaux d'administration. Depuis 2007, des ProAire ont été mis en place dans les grandes agglomérations où la qualité de l'air se détériorait, et où les normes de pollution de l'air ambiant étaient dépassées. En 2011, dix ProAire étaient en vigueur³ et cinq⁴ en cours d'élaboration ; ils concernaient respectivement 42 % et 10 % de la population urbaine (SEMARNAT, 2011b).

Dans la ZMVM, la mise en œuvre du ProAire a notablement réduit la pollution atmosphérique (chapitre 1). Selon les estimations, entre 1997 et 2005, 1 928 décès ont été évités grâce à la baisse des concentrations de PM₁₀, et 794 grâce à celle des concentrations d'ozone. Des études ont montré que le strict respect de la norme applicable aux PM₁₀ permettrait d'éviter 400 décès par an, et que la conformité à une norme plus sévère, de 10 µg/m³, permettrait d'en éviter 1 000 de plus (UAM-A, 2010).

1. Le premier programme intégré visant à réduire la pollution atmosphérique (PICCA) a été adopté en 1990. Il a été suivi par ProAire I, lancé en 1996 pour couvrir la période 1995-2000.
2. Programme restreignant la circulation des voitures particulières certains jours, en fonction de la plaque d'immatriculation et de l'âge du véhicule.
3. Zone métropolitaine de la vallée de Mexico, Mexicali, Zone métropolitaine de Guadalajara, Région de Comarca Lagunera, Victoria de Durango, Zone métropolitaine de Monterrey, Zone métropolitaine de Cuernavaca, León, Salamanque, Ciudad Juárez.
4. Zone métropolitaine de Querétaro, Tijuana-Rosario-Tecate, Zone métropolitaine de Puebla, Zone métropolitaine de Villahermosa, Zone métropolitaine de la vallée de Toluca.

L'absence de plans environnementaux des États et les modalités d'établissement du budget fédéral nuisent à l'efficacité de la coordination entre les programmes fédéraux et ceux des États. Il existe quelques programmes d'environnement des États, mais ils énoncent les mesures à prendre à cet échelon et ne constituent pas des plans environnementaux qui regroupent les mesures prises à tous les niveaux d'administration. Dans ces conditions, lorsqu'un député fédéral négocie au Congrès l'obtention de dotations budgétaires pour l'État qu'il représente, il ne tient pas toujours compte de la logique interne des programmes fédéraux ou des priorités nationales en matière d'environnement.

3. Cadre réglementaire, application et respect

La loi générale sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement (LGEEPA) de 1998 reste la pièce maîtresse de la législation. En 2000, le cadre juridique du Mexique était déjà bien établi. Depuis 2000, la Constitution a été modifiée pour y ajouter une réglementation relative à l'action collective et y inscrire la reconnaissance de procédures judiciaires ainsi que des mécanismes d'indemnisation (2010) ; la responsabilité des producteurs en cas d'atteintes à l'environnement et de remise en état ; de même que la reconnaissance comme droit fondamental de l'accès à l'eau et à l'assainissement (2012). De nouvelles lois ont été adoptées, notamment la loi générale sur la faune et la flore sauvages (2000), la loi sur le développement rural durable (2001), la loi générale sur le développement forestier durable (2003), la loi générale sur la prévention et la gestion intégrée des déchets (2003) et la loi sur la sécurité biologique des organismes génétiquement modifiés (2005). Elles ont toutes été partiellement modifiées, et des réglementations ont été élaborées, par exemple celles qui vont de pair avec la LGEEPA en ce qui concerne les émissions et transferts de matières polluantes (2004), avec la loi générale sur le développement forestier durable (2005), avec la loi générale sur la faune et la flore sauvages et la loi générale sur la prévention et la gestion intégrée des déchets (les deux en 2006), ainsi que celles relatives à la sécurité biologique des organismes génétiquement modifiés (2008). Le cadre juridique a aussi été complété par l'approbation de lois des États – ainsi, 27 États ont aujourd'hui une loi sur les forêts. Parmi les autres textes récents, on peut citer la reconnaissance du droit à l'eau dans la Constitution (2011) et la loi générale sur le changement climatique (2012) ; de plus, le Sénat du Mexique a approuvé en 2011 un projet de loi sur la responsabilité en matière d'environnement.

Le Mexique a fait avancer la codification du cadre réglementaire et l'application des instruments réglementaires dans plusieurs domaines d'action des pouvoirs publics. Les progrès réalisés en matière de changement climatique et de gestion de la biodiversité et des forêts font respectivement l'objet des chapitres 4 et 5. Dans d'autres domaines, on peut citer les avancées suivantes :

- **Gestion de la qualité de l'air dans les villes.** Le cadre d'action repose encore largement sur des instruments réglementaires. Depuis 2002, onze normes officielles mexicaines (NOM) relatives à la qualité de l'air et aux émissions de polluants atmosphériques ont été publiées ou révisées¹⁰. La réglementation visant les sources fixes a été mieux appliquée : la fréquence des infractions graves détectées a baissé, passant de 1.3 % à 0.6 % du nombre d'inspections. En matière d'inspection et de vérification des sources mobiles (compétence des États), les progrès sont plus faibles, des programmes de contrôle des véhicules étant mis en œuvre dans de grandes agglomérations et certaines communes de 15 États seulement.

- **Gestion des déchets.** Le cadre réglementaire s'est étoffé avec la publication en 2003 de la loi générale sur la prévention et la gestion intégrée des déchets (règlements d'application en 2006)¹¹. Entre 2007 et 2011, la plupart des États et plus de 250 communes ont publié leurs réglementations respectives en matière de déchets.
- **Gestion de l'eau.** Le cadre réglementaire a été élargi avec la publication de plusieurs réformes de la loi sur les eaux nationales, notamment celle de 2004. En revanche, le renforcement du cadre réglementaire applicable aux prestataires de services d'eau et d'assainissement n'a guère progressé¹². Dans le domaine de la gestion des ressources en eau, des efforts ont été faits pour que le système d'octroi de permis d'utilisation de l'eau soit plus rigoureux, même si les moyens de contrôle restent très faibles¹³, et pour décentraliser la gestion vers les conseils de bassin et leurs organes auxiliaires. Les règlements d'application de la réforme de 2004 n'ont pas encore été approuvés.

La réglementation applicable à l'environnement a bénéficié de l'effort de réforme réglementaire de l'ensemble des administrations. La loi fédérale sur la procédure administrative dispose que les projets de lois et règlements nouveaux doivent s'accompagner d'une évaluation *ex ante* de l'impact réglementaire (notamment des coûts et avantages prévisibles) et faire l'objet d'un examen par la Commission fédérale d'amélioration de la réglementation. Un manuel sur la façon de procéder à une analyse d'impact de la réglementation a été publié en 2010.

Les rôles d'agent économique et de régulateur de l'État entrent parfois en conflit. Ainsi, la date limite pour la réduction de la teneur en soufre des carburants a été reportée faute de moyens financiers pour procéder à la conversion technologique des installations de la PEMEX, la compagnie pétrolière nationale.

3.1. Normes d'environnement

Les principaux instruments réglementaires du Mexique sont les normes officielles mexicaines (NOM), qui s'imposent aux produits, aux procédés et aux services. Outre les NOM, il existe des normes facultatives, appelées normes mexicaines (NMX). Sur les 782 NOM publiées depuis 1993, 122 ont trait à la protection de l'environnement. Depuis 2003, 37 nouvelles normes de protection de l'environnement ont été élaborées par le SEMARNAT et d'autres ministères (en particulier le ministère de la Santé, mais aussi les ministères de l'Énergie, des Transports et de l'Agriculture) dans des domaines comme la qualité de l'air, les émissions de polluants des véhicules à moteur, la gestion des déchets, la gestion de l'eau, la gestion des forêts, la protection de la faune et de la flore sauvages, l'écotourisme et la durabilité des plages. Toutefois, aucune norme n'est encore en vigueur au Mexique en ce qui concerne la consommation de carburant des véhicules ou l'efficacité énergétique des bâtiments, par exemple. Le Mexique a lancé une opération originale d'évaluation de l'application des NOM (voir ci-après la section sur les mécanismes d'évaluation). La LGEEPA permet aux États d'édicter une réglementation sur l'environnement tant qu'elle ne contredit pas la LGEEPA et n'empiète pas sur des compétences exclusives du SEMARNAT.

3.2. Permis environnementaux

Pour pouvoir être en service, les installations industrielles doivent obtenir un certain nombre de permis et de licences. Le type et le nombre de permis sont déterminés par le lieu d'implantation, la complexité des procédés et les éventuels produits chimiques utilisés, ainsi que par la réglementation qui s'applique au secteur concerné. Au Mexique,

les principaux permis environnementaux sont notamment l'autorisation environnementale d'exploitation industrielle, les autorisations de prélèvement d'eau et de rejet d'eaux usées, ainsi que les permis de changement d'usage du sol accordés à la suite d'études d'impact sur l'environnement et d'évaluations des risques. Pour obtenir l'autorisation d'exploitation, les installations industrielles doivent aussi déclarer les émissions et les transferts de polluants ainsi que, s'il y a lieu, établir un plan de gestion des déchets et rendre compte de la production de déchets dangereux.

Le concept de licence environnementale unique (LAU) a été adopté en 1997. La LAU est l'élément principal du Système intégré de réglementation et de gestion environnementale de l'industrie (SIRG). Elle permet de coordonner l'application des procédures administratives environnementales visant les prélèvements d'eau, les rejets d'eaux usées, l'occupation des zones fédérales, les émissions dans l'atmosphère et la production de déchets. Le SEMARNAT est chargé d'approuver les LAU pour les installations classées comme sources d'émission fixes aux termes de la législation fédérale, tandis que les États sont chargés d'approuver les LAU pour les autres sources d'émissions fixes. En juillet 2011, 876 installations étaient soumises au régime de la LAU fédérale¹⁴. L'utilisation de cet instrument a permis au Mexique de réduire les émissions polluantes de 20 % (GdM, 2011).

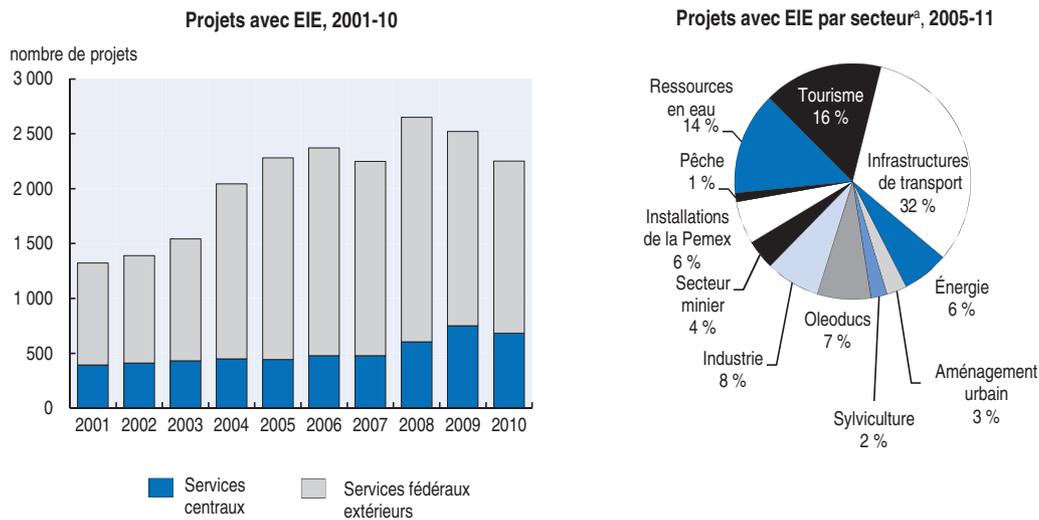
Le régime des permis environnementaux est en cours de révision et de réforme dans le cadre des efforts d'amélioration de la réglementation déployés dans l'ensemble des administrations. Les procédures administratives ont été supprimées, fusionnées ou améliorées afin de les simplifier et d'accroître leur qualité. En juin 2011, le nombre de procédures administratives en matière d'environnement avait été ramené de 258 à 154. Pour simplifier les formalités d'obtention des permis, le SEMARNAT a modifié son microsite dédié en avril 2011. Autre exemple : l'adoption par l'État de Guadalajara d'une politique de « guichet unique » qui vise à réduire le délai d'obtention d'une LAU.

3.3. Évaluation de l'impact sur l'environnement

Le système d'évaluation de l'impact sur l'environnement (EIE) a été mis en place par la LGEEPA et révisé dans les règlements d'application de 2001. Depuis 2001, plus de 20 000 projets ont fait l'objet d'une EIE. Ces dernières années, environ 500 procédures ont été traitées chaque année par les services centraux du SEMARNAT, et environ 2 000 par ses services extérieurs dans les 32 États (graphique 2.1). Le taux de rejet a oscillé entre 47 % (2003) et 27 % (2010 et 2011). L'expérience du Mexique montre que l'EIE sensibilise les promoteurs aux conséquences de leur projet. Reste l'impératif de mesurer le respect des conditions énoncées dans les autorisations, c'est-à-dire l'efficacité de l'EIE pour réduire l'impact des projets sur l'environnement. Il n'existe pas au Mexique d'évaluation environnementale stratégique des politiques, plans et programmes, et les exigences posées dans le système d'EIE en matière de prise en compte des effets cumulatifs ne sont pas toujours suivies d'effet. Certains observateurs craignent que la simplification des procédures d'EIE dans le cadre de l'initiative interadministrations d'amélioration de la réglementation ne puisse nuire à l'efficacité du système d'EIE.

3.4. Plans d'aménagement écologique (*ordenamiento ecológico*)

Les plans d'aménagement écologique sont un instrument de la politique de l'environnement qui vise à réglementer ou influencer l'utilisation du sol et l'implantation des activités productives afin d'assurer la protection de l'environnement et l'exploitation durable des ressources naturelles¹⁵. Ils tiennent compte des différentes utilisations

Graphique 2.1. **Évaluation de l'impact sur l'environnement**

a) Dossiers traités par les services centraux du SEMARNAT.
Source : SEMARNAT, 2012.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932886951>

possibles, ainsi que des tendances de la dégradation. Dans un pays comme le Mexique qui connaît encore une forte croissance démographique et économique, cet instrument pourrait contribuer dans une large mesure à la réalisation des objectifs d'environnement. L'adoption en 2012 du Plan national d'aménagement écologique du territoire (POEGT) marque une importante avancée. Le nombre de plans d'aménagement écologique édictés est passé de 12 en l'an 2000 à 85 en juillet 2012, et dix autres plans sont d'ores et déjà lancés. Toutefois, l'idée, fréquente au niveau infranational, que les objectifs d'environnement s'opposent aux objectifs de développement nuit à l'efficacité de cet instrument. Les communes privilégient le développement et tiennent rarement compte des recommandations d'aménagement écologique lorsqu'elles élaborent des plans de développement locaux. Mieux coordonner les deux approches, en particulier lors de la planification et de la mise en application (par le biais des administrations compétentes ainsi que d'une participation plus active du public), reste un enjeu primordial.

La protection des zones naturelles constitue, elle aussi, un important instrument réglementaire, compte tenu de la taille du Mexique, de sa biodiversité et des pressions auxquelles il est exposé. Depuis 2000, le Mexique a sensiblement augmenté la superficie totale sous protection fédérale, pour la porter à 25.4 millions d'hectares (13 % du territoire) (chapitre 5).

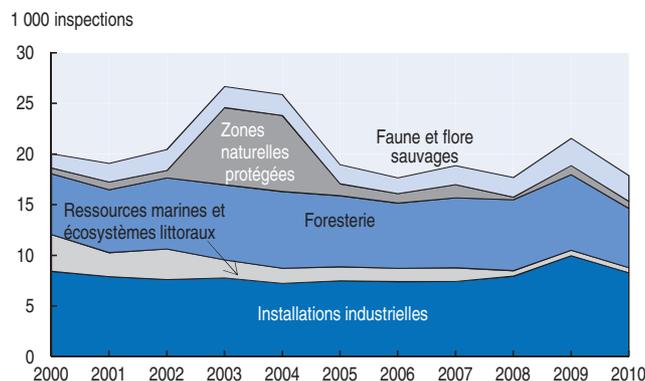
3.5. Le contrôle du respect de la réglementation environnementale

Plusieurs institutions¹⁶ sont chargées de faire respecter la réglementation relative à l'environnement, et au premier chef le PROFEPA, qui compte environ 650 inspecteurs et a réglé, en 2010, 57 % des dossiers ouverts dans l'année ayant donné lieu à des mesures administratives. Cependant, les procédures administratives s'accumulent : en 2010, 15 055 procédures nouvelles ont été engagées et 13 508 ont été réglées. Les sanctions prises par le PROFEPA se sont soldées par la fermeture partielle de 26 entreprises et la fermeture

complète de 71 entreprises. Le PROFEPA coordonne son action en la matière avec d'autres instances fédérales, par exemple la CONAGUA, la CONAPESCA et les ministères de l'Économie et du Travail, ainsi qu'avec les États et des organisations internationales comme la Commission nord-américaine de coopération environnementale et Interpol. La CONAGUA éprouve de grandes difficultés à faire respecter la réglementation de l'eau (notamment en ce qui concerne la restriction des prélèvements d'eau), car 150 inspecteurs doivent contrôler 475 000 utilisateurs enregistrés et un bien plus grand nombre d'acteurs illégaux. Sur la dernière décennie, le nombre d'autorités compétentes pour assurer le respect de la réglementation environnementale au niveau des États est passé de trois à douze. Par ailleurs, bien que les programmes d'inspection des véhicules relèvent de la responsabilité des États, ceux-ci ne sont que 15 à en avoir en place, et la moitié de ces programmes sont facultatifs.

Le contrôle du respect de la réglementation environnementale reste une tâche primordiale. Une évaluation récente des instruments réglementaires (tableau 2.3) fait du respect des normes et de son contrôle l'une des quatre variables d'évaluation. Sur les 16 instruments évalués, la moitié affichent un résultat faible ou nul à cet égard, 25 % un résultat moyen et les 25 % restants un résultat très satisfaisant¹⁷. En dépit de ce faible respect de la réglementation, le nombre d'inspections demeure relativement stable depuis une dizaine d'années (graphique 2.2). Cependant, les taux d'infraction, dans l'industrie du moins, ont diminué dans la seconde moitié de la décennie (tableau 2.2).

Graphique 2.2. **Évolution de l'impact sur l'environnement**
2000-10



Source : SEMARNAT, 2012.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932886970>

Tableau 2.2. **Évolution des taux d'infraction**
2000-10 (% des inspections industrielles ayant constaté des irrégularités)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Total	77.8	77.4	73.7	72.1	75.5	71.8	70.4	65.4	59.1	57.2	62.5
Graves irrégularités seulement	1.89	1.97	1.37	1.47	1.31	1.16	0.88	0.89	0.97	0.65	1.11

Source : Taux calculés à partir des données du SEMARNAT.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932887388>

Le Mexique continue à déployer des efforts considérables pour faire respecter la réglementation, au moyen du Programme national d'audits environnementaux administré

par le PROFEPA. Depuis 2003, le nombre d'installations certifiées dans le cadre de ce programme a été multiplié par 2.5. Pour faire face à la demande croissante des entreprises qui souhaitent bénéficier de ce programme, les autorités ont simplifié la procédure et réduit le délai de réponse au moyen du règlement de 2010 sur l'autorégulation¹⁸ et les audits environnementaux. Depuis 2008, le SEMARNAT met en œuvre le Programme de leadership environnemental pour la compétitivité afin d'aider les entreprises à faire mieux que les normes en vigueur et à tirer profit d'une plus grande efficacité dans l'utilisation des ressources. En juillet 2012, les 2 540 entreprises participantes ont déclaré avoir économisé annuellement 2.6 milliards MXN et évité des émissions de 0.6 Mt de CO₂ par an.

Le Mexique progresse aussi pour ce qui est de faire respecter la réglementation relative à la gestion des ressources naturelles. Les autorités compétentes en la matière se sont longtemps intéressées en priorité à l'action contre la pollution, mais des questions écologiques plus générales retiennent désormais davantage l'attention du PROFEPA. On peut citer, à titre d'exemples, l'Initiative 2007-12 de tolérance zéro en matière d'abattage illégal des arbres ; des activités spécifiques de surveillance à l'échelle nationale et la création de comités volontaires de surveillance de l'environnement. Pour atteindre de meilleurs résultats avec ses ressources limitées, la CONAGUA élabore et met en œuvre de nouvelles stratégies visant à assurer le respect des lois et réglementations et à sanctionner les infractions, par exemple en instaurant le comptage universel des prélèvements d'eau et en exerçant un contrôle des puits illégaux au niveau des collectivités plutôt que des particuliers.

Les principaux défis à relever pour faire respecter la réglementation environnementale au Mexique sont de renforcer la confiance du public et d'associer les citoyens aux efforts déployés à cette fin, de poursuivre la modernisation des stratégies de contrôle de l'application et des méthodes d'inspection en adoptant une optique axée sur les risques, de faire intervenir les communes aussi dans ces activités de contrôle, et de veiller à ce que les instances chargés de faire respecter la réglementation (le PROFEPA et les États) restent autonomes.

4. Mécanismes d'évaluation

Les tentatives visant à mettre en place un système d'évaluation ont commencé vers 1990, et des avancées significatives ont été réalisées ces dix dernières années. Depuis 2008, dans le cadre de la préparation du programme et du budget, l'administration publique fédérale a mis en œuvre un système d'évaluation des performances qui vise à mesurer la réalisation des objectifs stratégiques. Les programmes fédéraux font eux aussi l'objet d'une évaluation externe *ex post* selon les lignes directrices énoncées en 2007 par le Conseil national d'évaluation de la politique de développement social (CONEVAL) et les ministères des Finances et de l'Administration publique, l'objectif étant d'agir sur l'affectation des ressources.

Le suivi, la notification des résultats et l'évaluation des programmes environnementaux sont de plus en plus fréquents, mais ne sont pas encore suffisamment centrés sur les conséquences pour l'environnement. Dans le Programme sectoriel pour l'environnement 2007-12 figure une liste précise d'indicateurs et de cibles qui permettent un suivi des activités et la présentation de rapports mensuels, bimestriels ou trimestriels sur les progrès de leur mise en œuvre, mais qui portent beaucoup moins sur leurs résultats. La notification prend la forme de rapports d'activité, de rapports sur l'application du plan national de développement et de rapports annuels sur l'exécution des programmes de

travail. À la fin de l'année 2010, le SEMARNAT avait effectué 97 évaluations de 37 programmes budgétaires et, en 2011, il a procédé à des travaux de suivi à l'aide de 51 tableaux d'indicateurs de résultats où figurent au total 693 indicateurs stratégiques et de gestion. Certaines évaluations livrent déjà des enseignements utiles – ainsi, l'évaluation du programme ProAire dans la vallée de Mexico indique que l'on pourrait renforcer la sévérité des normes de qualité de l'air pour obtenir davantage d'effets positifs en matière de santé, et qu'il faut améliorer la conformité aux normes relatives aux particules. Il existe aussi de bonnes pratiques d'évaluation des bienfaits pour l'environnement des mesures de gestion – par exemple, le PROFEPA estime chaque année (en termes physiques et économiques) les avantages pour l'environnement du Programme national d'audits environnementaux et du Programme de leadership environnemental pour la compétitivité.

Les NOM sont censées faire l'objet d'évaluations *ex ante*, à mi-parcours et *ex post*. L'évaluation *ex ante* comprend l'élaboration d'une étude d'impact de la norme, qui calcule ses effets économiques et sociaux, compare ses avantages et ses coûts, met en regard son application avec un scénario contrefactuel, analyse la relation entre la norme et d'autres instruments d'action nationaux ou internationaux afin d'éviter les conflits et les doubles emplois, et examine l'opportunité de tenir compte des différents commentaires suscités par la consultation du public. Une évaluation à mi-parcours doit être effectuée au bout de cinq ans pour vérifier si les prescriptions techniques restent valables et si leur application est contrôlée. Une évaluation *ex post* doit être réalisée après dix ans au moins. Il s'agit de vérifier si l'instrument a produit les changements attendus dans les comportements et l'état de l'environnement. Les évaluations *ex post* des instruments de réglementation environnementale ont commencé en 2007 dans le cadre de la politique gouvernementale d'amélioration de la réglementation, et 16 NOM avaient été évaluées au milieu de 2011 (tableau 2.3). Les résultats montrent que les avantages nets, l'applicabilité et le respect des NOM varient beaucoup. En moyenne, les performances des NOM sont « normales » pour ce qui est de la qualité et de l'efficacité, mais se situent entre « normales » et « faibles » pour l'efficacité (le respect des normes et son contrôle) et l'impact.

Tableau 2.3. **Évaluation des instruments de réglementation environnementale**

	Objet	Règlement	Note
2008	Concentrations de polluants dans les rejets d'eaux usées	NOM-001-SEMARNAT-1996	0.75
2009	Concentrations de polluants dans les eaux réutilisées	NOM-003-SEMARNAT-1997	2.25
2008	Utilisation, transport et stockage de sol forestier	NOM-027-SEMARNAT-1996	1.50
2008	Émissions de polluants atmosphériques dues à la production de béton	NOM-040-SEMARNAT-2002	3.25
2008	Émissions de gaz d'échappement des véhicules à essence	NOM-041-SEMARNAT-2006	2.50
2009	Émissions de gaz d'échappement des véhicules diesel	NOM-045-SEMARNAT-2006	0.75
2008	Équipements et méthodes de mesure pour le contrôle des gaz d'échappement	NOM-047-SEMARNAT-1999	2.50
2009	Stockage des déchets dangereux	NOM-055-SEMARNAT-2003	0.75
2009	Atténuation des effets sur la biodiversité de la conversion de forêts à l'agriculture	NOM-062-SEMARNAT-1994	0
2009	Élimination des déchets municipaux	NOM-083-SEMARNAT-2003	1.50
2009	Incinération des déchets	NOM-098-SEMARNAT-2002	3.25
2009	Forages pétroliers	NOM-115-SEMARNAT-2003	3.50
2009	Exploitation minière en climat sec et tempéré	NOM-120-SEMARNAT-1997	0
2008	Utilisation d'équipements et matériaux contenant des biphényles polychlorés	NOM-133-SEMARNAT-2000	1.25
2008	Émissions de soufre des installations de désulfuration	NOM-137-SEMARNAT-2003	3.25
2008	Stériles miniers et ouvrages de rétention	NOM-141-SEMARNAT-2003	2.50

Note : L'évaluation tient compte de quatre critères : l'influence, la qualité de la norme, l'efficacité (le respect de la norme et son contrôle) et l'efficacité. Les notes vont de 0 (nulle) à 4 (très élevée).

Source : SEMARNAT (2011c).

5. Participation des acteurs concernés

Le Mexique attache une plus grande importance à la participation du public dans la prise de décisions en matière d'environnement, aussi la population y est-elle de plus en plus associée. Cette participation a été intense lors de la formulation du Plan national de développement 2007 et du Programme sectoriel pour l'environnement 2007-12. Il en est notamment résulté l'élaboration de la Stratégie nationale 2008 pour la participation citoyenne dans le secteur de l'environnement (ENAPCi), qui veut que la participation du public soit éclairée et qu'elle puisse exercer une influence réelle sur la formulation, la mise en application et l'évaluation des politiques environnementales.

Le Mexique a prévu plusieurs mécanismes pour assurer la participation du public en matière d'environnement. Quatorze organes consultatifs facilitent cette participation au niveau national, chacun étant centré sur un thème précis, notamment l'éducation environnementale, la gestion et la conservation de la faune et de la flore sauvages, les zones naturelles protégées, la foresterie, le changement climatique ou la gestion de l'eau. Par exemple, le Conseil consultatif national sur le développement durable (CCNDS), créé en 2008, comporte un conseil national, six conseils régionaux et, dans chaque État, un conseil consultatif de base (« Núcleo »). Toutefois, ces organes sont confrontés à plusieurs difficultés, notamment le manque de ressources financières et l'absence de communication entre les organes consultatifs. Il est possible de se servir des CCDS au niveau des États comme de mécanismes de participation du public pour débattre non seulement des politiques et programmes fédéraux, mais aussi de ceux des États. La participation du public à l'échelon local passe, dans plusieurs villes, par les conseils de citoyens où les questions d'environnement figurent souvent à l'ordre du jour. Les populations rurales sont encouragées à participer à la conservation et à la gestion durable des ressources naturelles dans les zones protégées au travers du Programme de conservation au service du développement durable (PROCOCODES).

Parmi les autres mécanismes, il faut citer les conseils de bassin, qui permettent la consultation et la recherche de consensus et qui se composent notamment de plusieurs organes subsidiaires, par exemple les comités techniques de gestion des eaux souterraines. Par ailleurs, aux termes de l'Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement (le pendant, pour l'environnement, de l'Accord de libre-échange nord-américain) ont été mis en place le Comité consultatif public mixte ainsi que l'Unité des communications sur les questions d'application, auprès de laquelle les citoyens peuvent déposer des communications au sujet de l'application de textes environnementaux.

Grâce à l'effort général d'amélioration de la transparence déployé par l'administration, le public a bien davantage accès aux informations sur l'environnement. C'est le résultat de l'approbation en 2002 de la loi fédérale sur la transparence et l'accès aux informations publiques des administrations, et de la création de l'Institut fédéral de l'accès à l'information et de la protection des données. L'un des objectifs du PND pour 2007 était de produire des informations de manière à faciliter une participation éclairée et responsable du public à la prise de décision en matière d'environnement. Le public a désormais accès aux rapports annuels sur la mise en œuvre des plans de travail. Entre 2007 et 2011, le SEMARNAT a traité plus de 20 000 demandes d'informations sur l'environnement (SEMARNAT, 2011a). Le Mexique poursuit l'amélioration de son système national d'information sur la plupart des questions d'environnement (par exemple le climat, la

biodiversité, les émissions et transferts de matières polluantes, les sites contaminés). Un module géographique a été développé et ajouté sur le site Internet du SEMARNAT, et des travaux sont en cours pour intégrer les systèmes existants. Au début des années 90, le Mexique a été l'un des premiers pays à élaborer et à mettre en œuvre un système de comptabilité économique et environnementale, et ce système est régulièrement mis à jour. Le pays met au point une batterie d'indicateurs de croissance verte sur la base de la proposition de l'OCDE (OCDE, 2011). Le public et les représentants de la société civile sont mieux renseignés sur l'environnement, mais des efforts restent à faire pour les sensibiliser davantage aux problèmes d'environnement et renforcer le rôle de ces informations dans l'élaboration des politiques.

Le Mexique a beaucoup progressé dans le domaine de l'éducation environnementale. En 2005, les ministres de l'Environnement et de l'Éducation publique ont signé l'Engagement national en faveur de l'éducation au service du développement durable. En 2006, le SEMARNAT a publié la Stratégie d'éducation environnementale pour la durabilité. L'un des objectifs du PND 2007-12 était de « développer dans la société mexicaine une solide culture environnementale pour la sensibiliser à l'importance des ressources naturelles et l'amener à adopter un comportement respectueux à leur égard ». Le Conseil national de l'éducation environnementale pour la durabilité est un organe consultatif institué en 2009 pour conseiller le SEMARNAT et collaborer avec les autres institutions. Le Centre de formation au développement durable prend une part très active à la mise en œuvre du programme national d'éducation à l'environnement, tant dans l'enseignement formel que dans des activités informelles, souvent en coopération avec d'autres institutions du domaine de l'environnement, comme l'INE, la CONAGUA, la CONABIO, l'IMTA, la CONAFOR et la CONANP. Il œuvre à l'intégration de l'éducation environnementale dans les différentes disciplines des programmes scolaires nationaux, et à l'application du programme Écoles vertes qui délivre l'écocertification des établissements scolaires. De plus, il a lancé des campagnes de sensibilisation du public et conçu un site Internet pour les enfants, un programme d'évaluation des centres culturels et éducatifs en matière d'environnement, des documents pédagogiques audiovisuels destinés aux agriculteurs (sur l'agriculture durable, la gestion de l'eau et la conservation de la biodiversité) et des cours d'enseignement à distance sur le changement climatique à l'intention des salariés des administrations publiques.

Notes

1. Les quatre autres axes sont « la primauté du droit et la sécurité », « une économie compétitive et créatrice d'emplois », « l'égalité des chances » et « une démocratie efficace et une politique extérieure responsable ».
2. Programme de remboursement des redevances sur l'eau.
3. Programme de modernisation des organismes exploitants des services de l'eau.
4. Programme pour l'eau potable, l'évacuation des eaux usées et l'assainissement dans les zones urbaines.
5. Programme pour la durabilité des services d'eau potable et d'assainissement.
6. Programme fédéral d'épuration des eaux usées.
7. Programme pour l'eau pure.
8. La station d'épuration des eaux usées d'Atotonilco (qui desservira 12 millions d'habitants) et le tunnel de drainage de l'Est.

9. Le Mexique est un pays fédéral composé de 32 entités fédérales (31 États, plus le District fédéral de Mexico). Le troisième niveau d'administration comprend 2 441 communes et les 16 services extérieurs du District fédéral.
10. Les domaines visés sont la santé publique (NOM-022-SSA1-2010), la surveillance (NOM-156-SEMARNAT-2012), les sources mobiles (NOM-041-SEMARNAT-2006, NOM-042-SEMARNAT-2003, NOM-044-SEMARNAT-2006, NOM-045-SEMARNAT-2006), les sources fixes (NOM-040-SEMARNAT-2002, NOM-098-SEMARNAT-2002, NOM-137-SEMARNAT-2003, NOM-148-SEMARNAT-2006) et la qualité des combustibles (NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI-2005).
11. Au nombre des instruments figurent la NOM-083-SEMARNAT-2003 sur le lieu d'implantation, la conception et l'exploitation des sites d'élimination et sur la fermeture des décharges, ainsi que plusieurs instruments relatifs à la gestion des déchets dangereux (NOM-052-SEMARNAT-2005 sur la définition des caractéristiques de danger, PROY-NOM-160-SEMARNAT-2011 sur la gestion des déchets, NOM-055-SEMARNAT-2003 sur leur élimination et NOM-133-SEMARNAT-2000 sur les biphényles polychlorés).
12. Plusieurs normes nouvelles ont été publiées en 2000 et 2001 concernant les réseaux de distribution d'eau et les équipements sanitaires domestiques (NOM-09-CONAGUA-2001, NOM-10-CONAGUA-2000, NOM-11-CONAGUA-2000).
13. De nouvelles normes ont été publiées concernant la recharge des aquifères (NOM-014-CONAGUA-2007, NOM-015-CONAGUA-2007), et une norme sur les flux écologiques est en bonne voie.
14. Dont 286 appartiennent au secteur pétrolier et pétrochimique, 215 sont des installations de traitement des déchets dangereux et 160 relèvent de l'industrie chimique, 131 de la métallurgie, 27 du secteur automobile, 20 de la branche des encres et peintures, 16 de la production d'électricité, 9 du secteur de l'amiante, 8 de celui de la cellulose et du papier, 2 du secteur de la chaux et du ciment, et 2 de l'industrie du verre.
15. Les plans d'aménagement écologique peuvent être élaborés à l'échelon communal, au niveau des différents États (pour application à l'ensemble de leur territoire ou seulement à une partie de celui-ci, par exemple la zone côtière), au niveau régional (par exemple le golfe du Mexique) et au niveau national.
16. Notamment l'armée, la marine, la police fédérale (dont relèvent notamment aujourd'hui les routes fédérales), ainsi que les forces de sécurité des États.
17. Dans l'étude initiale, le terme « efficacité » englobe le respect des normes et son contrôle.
18. Au Mexique, l'autorégulation se définit comme la démarche volontaire par laquelle une société ne se contente pas de respecter les lois et règlements qui s'imposent en matière d'environnement, mais fait aussi progresser ses performances environnementales en adoptant d'autres activités et en se conformant à des normes complémentaires ou plus rigoureuses. Les audits d'environnement permettent d'évaluer l'amélioration des performances environnementales.

Sources principales

- Álvarez, V.M., J.J. Figueroa Lara et A.H. Moreno (2010), « Evaluación y Seguimiento del Programa para Mejorar la Calidad del Aire en la Zona Metropolitana del Valle de México 2002-2010 », Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco (UAM-A), Mexico.
- Banque mondiale (2011), « Project Appraisal Document on a proposed loan from the IBRD in the amount of USD 350 million, Strategic Climate Fund-Forest Investment Program (SCF-SIP) in the amount of USD 16.34 million and a proposed grant from the Strategic Climate Fund-Forest Investment Program (SCF-SIP) in the amount of USD 25.66 million to the United Mexican States for the Forests and Climate Change project », 21 décembre, Banque mondiale, Washington.
- CONAGUA (Comisión Nacional del Agua) (2011), « Logros en el sector hídrico 2007-2010 », SEMARNAT, Mexico, DF.
- GdM (Gouvernement du Mexique) (2011), « Quinto Informe de Gobierno », GdM, Mexico, DF.
- INEGI (Institut national de statistique et de géographie) (2012), « Sistema de Cuentas Nacionales de México: Cuentas económicas y ecológicas de México, 2006-2010 », INEGI, Mexico, DF.
- OCDE (2010), *Cities and Climate Change*, OCDE, Paris.
- OCDE (2011), *Vers une croissance verte : Suivre les progrès. Les indicateurs de l'OCDE*, OCDE, Paris.

SEMARNAT (ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles) (2009), *Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, 2009-2012*, SEMARNAT, Mexico, DF.

SEMARNAT (2010), « Logros de la Instrumentación de la Estrategia de Transversalidad de Políticas Públicas para el Desarrollo Sustentable en la Administración Pública Federal (APF) en 2009 », SEMARNAT, Mexico, DF.

SEMARNAT (2011a), « Examens environnementaux de l'OCDE : Mexique », Réponse au questionnaire (en anglais uniquement).

SEMARNAT (2011b), Programas de Gestión de la Calidad del Aire, [www.semarnat.gob.mx/ TEMAS/ GESTIONAMBIENTAL/CALIDADDELAIRE/Paginas/programas.aspx](http://www.semarnat.gob.mx/TEMAS/GESTIONAMBIENTAL/CALIDADDELAIRE/Paginas/programas.aspx), consulté le 11 mai 2012.

SEMARNAT (2011c), « Evaluación de Instrumentos Normativos del Sector Ambiental », SEMARNAT, Mexico, DF.

PARTIE I

Chapitre 3

Vers une croissance verte

Le Mexique doit faire face à des arbitrages difficiles dans la poursuite de ses objectifs économiques, sociaux et environnementaux. Ce chapitre examine les mesures fiscales prises par le pays en vue d'atteindre ses objectifs sociaux et environnementaux, et les progrès réalisés en ce qui concerne l'élimination des subventions préjudiciables à l'environnement. Il décrit aussi d'autres instruments économiques visant à mettre en œuvre les principes pollueur-payeur et utilisateur-payeur, ainsi qu'à couvrir les coûts liés à la fourniture de services environnementaux. Les performances du Mexique en matière d'innovation, y compris dans le domaine de l'environnement, font aussi l'objet d'une évaluation. Enfin, le chapitre analyse brièvement la dimension environnementale de la coopération du Mexique pour le développement et les mécanismes de coopération environnementale mis en place dans le cadre d'accords commerciaux.

Évaluation et recommandations

Pour mener à bien sa transition vers une croissance verte, le Mexique doit apporter des réponses à des problèmes qui affectent à la fois les pays développés et en développement. D'une part, l'augmentation de la population et des revenus, l'étalement urbain et la hausse du taux de motorisation font peser des pressions accrues sur les actifs naturels et sur la santé publique. D'autre part, l'écart de niveau de vie entre le Mexique et les autres pays de l'OCDE s'est creusé, et les inégalités de revenu et le taux de pauvreté y sont parmi les plus élevés de la zone OCDE. Le Mexique possède un riche patrimoine naturel et ses modes de production et de consommation demandent moins d'énergie et de matières que ceux des pays plus développés, encore que l'écart observé se soit resserré depuis dix ans. Les coûts économiques de la dégradation de l'environnement et de l'épuisement des ressources naturelles ont baissé, mais ils représentaient toujours quelque 7 % du PIB en 2010. Comme dans les autres pays de l'OCDE, des investissements massifs seront nécessaires pour accompagner la transition vers une économie sobre en carbone et économe en ressources ainsi que pour améliorer la qualité de vie de la population.

Comme l'a recommandé la dernière étude économique de l'OCDE consacrée au Mexique, le pays doit rééquilibrer la structure de sa fiscalité en relevant les taxes non pétrolières et en élargissant sa base d'imposition. Il pourrait, en recourant plus largement aux taxes liées à l'environnement et en réformant les subventions écologiquement dommageables, atteindre plus facilement cet objectif tout en réduisant les pressions sur l'environnement. Par exemple, le Mexique n'applique pas de droits d'accise aux produits énergétiques. Les prix des carburants de transport sont régulés par un mécanisme de lissage des prix qui crée une subvention implicite lorsque les prix mondiaux du pétrole sont élevés. Cette subvention représentait une dépense nette équivalant à 1.2 % du PIB en 2011, bien que le gouvernement ait progressivement relevé les prix des combustibles et carburants à la fin des années 2000. Globalement, les subventions à l'énergie, y compris les subventions à la consommation d'électricité dans les secteurs agricole et résidentiel, ont représenté 1.7 % du PIB par an en moyenne entre 2005 et 2009. Cette politique est coûteuse et n'incite guère à économiser l'énergie.

Beaucoup pourrait par ailleurs être fait pour améliorer le traitement fiscal des véhicules à moteur. Les taxes sur les véhicules, même si elles sont économiquement moins efficaces que les taxes sur les carburants et les redevances routières pour réduire les émissions, peuvent encourager un renouvellement du parc au profit de véhicules plus propres. Le Mexique perçoit des taxes sur l'achat et la possession de véhicules, mais les recettes qu'il en tire sont moins élevées que dans la plupart des autres pays de l'OCDE. En 2012, les États ont été autorisés à percevoir la taxe de circulation annuelle, mais moins de la moitié l'ont effectivement fait. Certes, les nouvelles voitures électriques et hybrides bénéficient d'une exonération fiscale, mais les taux d'imposition en vigueur ne sont pas liés aux performances environnementales des véhicules. Ces taxes n'ont pas encouragé l'utilisation de véhicules plus économes et moins polluants, et favorisent en général les

plus riches. De plus, d'autres mesures en place encouragent le transport routier et créent des distorsions. Le crédit d'impôt de 50 % accordé aux transporteurs routiers pour les dépenses de péage et le régime fiscal très favorable appliqué aux voitures de société et aux espaces de stationnement pour les salariés en sont des exemples. Globalement, cet ensemble d'incitations encourage la possession et l'utilisation d'un véhicule, ce qui aggrave la congestion, les risques d'accident et les problèmes d'environnement.

En plus de promouvoir une utilisation plus rationnelle de l'énergie et des autres ressources, un plus large recours aux instruments de marché pourrait permettre de financer des infrastructures environnementales indispensables. Les investissements dans les infrastructures de l'eau ont pratiquement triplé entre 2000 et 2010, ce qui a permis au Mexique de dépasser les Objectifs du Millénaire pour le développement en ce qui concerne l'eau et l'assainissement. Cependant, d'autres investissements substantiels seront nécessaires pour offrir des services environnementaux du niveau de ceux des autres pays de l'OCDE. Le Mexique a réalisé certains progrès dans la mise en œuvre des systèmes de redevances sur l'eau : les redevances de prélèvement varient selon la disponibilité en eau, et les redevances de pollution dépendent de l'état des masses d'eau et du type de polluants, selon le principe pollueur-payeur. Ces redevances n'ont toutefois guère incité à réduire les pertes d'eau et à améliorer l'efficacité d'utilisation de la ressource. Les prélèvements d'eau à usage agricole sont pratiquement gratuits. Les tarifs des services publics de l'eau restent relativement bas et ne permettent pas aux prestataires de couvrir leurs coûts. Les entreprises privées jouent un rôle limité dans le secteur de l'eau, et elles n'ont pas toujours su améliorer l'efficacité ou réduire le coût des services. Très peu de villes font payer les services de gestion des déchets et les investissements dans ce domaine ont diminué d'un tiers entre 2000 et 2009. Des faiblesses dans la gestion des déchets au niveau local ont laissé un rôle important au secteur informel dans ces services, au détriment de la qualité du service et des conditions de vie et de santé des personnes assumant ces tâches. Il convient de renforcer la gouvernance des secteurs de la gestion de l'eau et des déchets, et d'augmenter en parallèle leurs moyens de financement.

Le Mexique a continué de réformer sa politique de soutien à l'agriculture et à la pêche : le niveau de soutien diminue depuis le début des années 2000 et se situe bien en deçà de la moyenne OCDE. Toutefois, les subventions liées à la production comptent toujours pour la moitié du soutien total à l'agriculture, une proportion plus élevée que dans plusieurs pays de l'OCDE. En stimulant la production et l'utilisation d'intrants, ces formes de soutien offrent des incitations dommageables pour l'environnement et encouragent l'intensification et l'expansion de l'agriculture. D'une façon générale, de nombreuses subventions en faveur de l'énergie et de l'agriculture ont été mises en place pour répondre à des préoccupations sociales. Elles n'ont cependant pas été efficaces pour aider les ménages et les exploitants agricoles à faible revenu : les 20 % les plus pauvres de la population ne reçoivent que 11 % des subventions à l'électricité domestique et moins de 8 % des subventions aux carburants ; de même, 90 % du soutien des prix agricoles et 80 % des subventions à l'électricité consommée pour pomper l'eau agricole profitent aux 10 % des agriculteurs les plus riches. Toutes ces subventions pourraient être remplacées par des dépenses sociales directes. Certains programmes tels que celui qui a été lancé pour substituer des paiements directs aux subventions à l'électricité utilisée pour pomper l'eau d'irrigation vont dans la bonne direction et devraient être appliqués à une plus large échelle.

La lutte contre la pauvreté et la fourniture des services de base à des prix plus abordables figurent depuis longtemps en bonne place dans le programme politique du

Mexique. De nouveaux programmes de transferts monétaires ciblés, notamment le programme *Oportunidades*, ont contribué à améliorer la situation dans les domaines de l'éducation et de la santé. À la fin des années 2000, le SEMARNAT a lancé un programme pour les populations autochtones et l'environnement. Il a également mis en œuvre des programmes, tel ProÁrbol, qui visent à réduire la pauvreté dans les collectivités rurales en encourageant la gestion durable de leurs ressources naturelles. Toutefois, le Mexique consacre plus de fonds aux subventions à l'énergie et à l'agriculture, régressives et écologiquement dommageables, qu'aux transferts sociaux directs.

Le Mexique reconnaît depuis un certain temps qu'il est nécessaire de stimuler la productivité et la compétitivité de l'économie en misant sur l'innovation. Le cadre général de l'innovation s'est toutefois révélé inefficace et le Mexique n'a pas réussi à atteindre ses objectifs. L'économie mexicaine affiche l'intensité de R-D la plus faible de la zone OCDE, et la part du secteur privé dans la dépense brute de R-D du pays est également l'une des plus basses. Les résultats en matière d'innovation laissent à désirer, en dépit d'une légère hausse de l'activité de dépôt de brevets pour certaines technologies environnementales et énergies renouvelables. On observe une préférence généralisée pour les technologies importées, qui a nui à la diffusion des technologies et au transfert technologique vers les entreprises mexicaines, petites et moyennes en particulier. Les programmes en faveur des transports urbains durables et des bâtiments économes pourraient créer des marchés verts.

L'aide publique au développement (APD) allouée au Mexique est très modeste et représentait environ 0.02 % de son PIB durant la dernière décennie. Cependant, le soutien qui lui est apporté au titre du changement climatique a augmenté depuis les engagements de Copenhague, dans des secteurs comme la foresterie, ce qui pourrait se révéler stratégiquement important pour mobiliser les efforts au plan national. Le Mexique est un des pays les plus actifs dans la coopération triangulaire en Amérique latine, notamment sur les questions d'environnement, de changement climatique et de croissance verte. En 2011, une loi sur la coopération pour le développement a été adoptée et une agence de l'aide a été créée, avec l'obligation de notifier les flux d'APD entrants et sortants. Des mécanismes de coopération et de mise en conformité environnementales ont également été mis en place dans le cadre d'accords commerciaux. Cependant, des efforts supplémentaires pourraient être consacrés à l'intégration des politiques environnementales et commerciales.

Recommandations

- Remplacer progressivement le mécanisme de lissage des prix du gazole et de l'essence par un droit d'accise sur les carburants ; appliquer des droits d'accise aux autres produits énergétiques ; différencier les taux d'accise selon les externalités environnementales associées à l'utilisation de ces produits, y compris leur contribution aux émissions de gaz à effet de serre (GES) et à la pollution atmosphérique locale ; au besoin, accorder des transferts sociaux à ceux qui sont pénalisés par l'augmentation des prix de l'énergie.
- Restructurer les taxes sur les véhicules pour tenir compte de leurs performances environnementales, notamment de leurs émissions de GES et de polluants atmosphériques locaux ; veiller à ce que la taxe sur la possession d'un véhicule soit appliquée dans tous les États ; réduire les incitations perverses qui encouragent l'usage des véhicules en supprimant les crédits d'impôt au titre de la consommation de carburants et des péages routiers, et en réformant le traitement fiscal des voitures de société et des espaces de stationnement.

Recommandations (suite)

- Évaluer régulièrement les incidences environnementales, sociales et économiques des subventions directes et indirectes existantes et proposées en adoptant une démarche intégrée, en vue d'améliorer la transparence et de détecter les compensations et les subventions qui pourraient être éliminées, réduites ou repensées ; remplacer les subventions perverses à la consommation d'énergie, l'agriculture et la pêche par des transferts monétaires ciblés aux ménages à faible revenu et aux petits agriculteurs (en s'inspirant du programme *Oportunidades*, par exemple).
- Dans le prolongement du programme Action pour l'eau à l'horizon 2030 et du dialogue OCDE-Mexique sur l'eau, élaborer un plan stratégique de financement du secteur de la distribution d'eau et de l'assainissement reposant sur une projection de la dépense publique requise à moyen terme et l'instauration progressive d'une tarification fondée sur la récupération durable des coûts ; mettre en œuvre les réformes stratégiques et institutionnelles proposées ; déterminer comment assurer à tous, même aux plus pauvres, un accès adéquat aux services de l'eau.
- Étendre le système de redevances de gestion des déchets ; établir un système de gestion rationnelle des déchets en tenant compte de la participation des ramasseurs qui font actuellement partie du secteur informel des déchets ; promouvoir les partenariats public-privé dans la gestion des déchets et assurer le suivi de leurs résultats.
- Renforcer la capacité d'innovation, notamment en soutenant plus activement l'enseignement supérieur, la coopération internationale en science et technologie, et les partenariats public-privé ; renforcer les capacités d'intégration et d'adaptation des technologies plus propres, dans les petites et moyennes entreprises en particulier.
- Élaborer une stratégie de coopération pour le développement en privilégiant les domaines d'expertise du Mexique, notamment la foresterie, la biodiversité et le changement climatique ; accélérer le développement du système mexicain d'information sur la coopération internationale pour le développement en accord avec la méthodologie et les lignes directrices internationales.
- Continuer de promouvoir l'intégration des politiques environnementales et commerciales, notamment en intensifiant la coopération sur les problèmes d'environnement dans la région frontalière du Nord ; redoubler d'efforts pour évaluer l'impact environnemental des échanges, y compris en mobilisant le public.

1. Introduction

Des politiques favorables à la croissance verte peuvent constituer un moyen d'affronter une partie des grands enjeux économiques auxquels de nombreux pays doivent faire face aujourd'hui – croissance faible, taux de chômage élevé, déficit budgétaire – tout en réduisant certaines des principales pressions sur l'environnement, susceptibles de saper le développement économique durable. Dans cette perspective, le Mexique attribue à la croissance verte une priorité élevée, en particulier au plan international : il en a fait une question de premier plan lors de sa présidence du G20, en 2011-12 ; il a accueilli la conférence inaugurale de la Plateforme de connaissances sur la croissance verte qui vise à approfondir l'analyse des liens entre économie et environnement, et il a créé un centre de recherche sur le développement durable et le changement climatique. Le Mexique a été en outre l'un des premiers pays à adopter les indicateurs de l'OCDE sur la croissance verte.

L'engagement du Mexique en faveur de la croissance verte vient en réponse à l'ensemble complexe de défis économiques, sociaux et environnementaux auxquels il est confronté. Si l'économie mexicaine a enregistré, au cours de la décennie écoulée, une croissance proche de la moyenne de la zone OCDE, le PIB par habitant (en parité de pouvoir d'achat) restait en 2010 à l'avant-dernière place parmi les pays de l'Organisation. Par ailleurs, le Mexique se situe au deuxième rang des membres de l'OCDE en matière d'inégalités de revenus. Il affiche aussi le taux de pauvreté le plus élevé de la zone OCDE, les populations autochtones étant particulièrement touchées à cet égard. La croissance est donc un élément essentiel de la stratégie globale de développement du pays et des efforts qu'il déploie pour réduire la pauvreté qui affecte des millions de Mexicains. Face à ces enjeux, le Mexique doit élaborer une stratégie de croissance prévoyant de porter les services environnementaux (eau salubre, assainissement de base, élimination contrôlée des déchets) au niveau de ceux des autres pays de l'OCDE, d'investir dans les infrastructures vertes indispensables pour faciliter la transition vers une économie sobre en carbone et économe en ressources, et de mettre en place un cadre d'action comportant des incitations propices au développement et au déploiement des technologies propres. Il est particulièrement nécessaire d'assurer une diffusion plus large des technologies performantes afin de contribuer à dynamiser la productivité du Mexique, à la traîne par rapport à celle d'autres pays de l'OCDE.

Le Mexique a bien conscience, en outre, qu'une stratégie de croissance ne tenant pas suffisamment compte des aspects environnementaux peut coûter cher à l'économie. Selon certaines estimations, le coût de la dégradation de l'environnement et de l'épuisement des ressources naturelles représentait, en 2010, 7 % du PIB (chapitre 1). Certains facteurs environnementaux peuvent s'avérer très pénalisants : les effets sur la santé de la pollution de l'air et de la mauvaise qualité des ressources hydriques par ailleurs limitées, ainsi que les répercussions des phénomènes météorologiques extrêmes. Le renforcement des politiques environnementales au Mexique peut aussi aider, dans une large mesure, à faire face à des problèmes de portée mondiale. Le Mexique faisant partie des pays mégadivers, les politiques qu'il adopte pour protéger la biodiversité ont des répercussions sur les stocks génétiques mondiaux et sur la conservation d'espèces végétales et animales uniques (chapitre 5). De plus, le Mexique est actuellement le 13^e émetteur de gaz à effet de serre (GES). Des analyses ont montré que, si ses politiques restent inchangées, ses émissions de GES pourraient atteindre en 2050 un niveau supérieur de 70 % à celui de 2000 (chapitre 4).

Au cours des dix dernières années, le Mexique a sensiblement renforcé son action nationale en faveur de l'environnement et, au plan international, remarquablement montré la voie dans des domaines tels que le changement climatique et la gestion de l'eau. En tant qu'économie émergente, cependant, il est confronté à des arbitrages difficiles au fur et à mesure qu'il poursuit ses objectifs économiques, sociaux et environnementaux. Dans la recherche d'équilibre entre ces enjeux, on observe une tendance à aider les pauvres par des subventions indirectes, par exemple en abaissant les prix de l'énergie et de l'eau, plutôt que par des transferts sociaux directs. Or, cela ne lui a pas toujours permis d'atteindre ses principaux objectifs. Il reste donc beaucoup à faire pour rééquilibrer les différents instruments d'action et pour promouvoir, avec davantage d'efficacité et d'efficience, la transition vers une forme de croissance verte profitable à l'ensemble de la société.

2. Verdir le système fiscal

Le régime fiscal mexicain se distingue de ceux des autres pays de l'OCDE à plus d'un titre, notamment le faible ratio impôt/PIB, la dépendance à l'égard des recettes fiscales pétrolières, le recours important aux avantages fiscaux, ainsi que la faiblesse du taux de recouvrement de l'impôt et de la fiscalité locale (encadré 3.1). L'Étude économique que l'OCDE a consacrée au Mexique en 2011 recommandait une réforme du système fiscal propre à permettre à ce pays de disposer des ressources considérables dont il a besoin pour soutenir efficacement la croissance économique, ainsi que la lutte contre la pauvreté et les inégalités. Cette réforme devrait principalement viser à accroître les recettes fiscales non pétrolières et à élargir la base d'imposition en éliminant la plupart des dépenses fiscales.

Encadré 3.1. Principales caractéristiques du système fiscal mexicain

En 2010, l'ensemble des recettes fiscales représentait environ 18 % du PIB, ce qui correspond au ratio impôt/PIB le plus faible de la zone OCDE¹. Ce total englobe les recettes issues des taxes sur la production et la vente de pétrole, soit en moyenne un tiers environ des recettes budgétaires de l'État. Source de volatilité et d'incertitudes, la dépendance à l'égard des taxes pétrolières affecte les cycles de dépenses publiques, car les recettes sont tributaires des fluctuations des cours mondiaux du pétrole. Qui plus est, le maintien à son niveau actuel de la production de pétrole (et, partant, des recettes qui en découlent) dans les prochaines décennies nécessitera des investissements considérables dans les activités d'exploration (OCDE, 2011a).

Plusieurs facteurs contribuent à maintenir les recettes des taxes non pétrolières à un faible niveau : l'un d'eux tient au nombre élevé d'activités économiques non déclarées et à la forte proportion de ménages à faible revenu, qui rendent difficile la perception de recettes à partir de l'impôt sur le revenu. L'octroi fréquent d'avantages fiscaux (dépenses fiscales) constitue un autre facteur qui rétrécit l'assiette d'imposition², entraîne des pertes de recettes et rend le système plus complexe. D'après les estimations officielles, ces dépenses fiscales représentent 4 % du PIB et quelque 20 % des recettes de l'État. Elles prennent diverses formes – taux de TVA nul ou réduit, régimes d'imposition spéciaux pour certaines activités économiques, exonération de certains avantages sociaux et mécanisme spécial pour la taxation des carburants (sujet abordé ultérieurement dans le présent chapitre). Les recettes fiscales des administrations infranationales, faibles elles aussi, ne couvrent qu'une fraction limitée de leurs dépenses. Ces administrations détiennent certaines prérogatives fiscales, mais elles n'en font guère usage faute de moyens de contrôle et en raison de facteurs politiques dissuasifs (OCDE, 2011a)³.

1. À titre de comparaison, la moyenne OCDE se situait en 2009 aux environs de 34 %.
2. Par « dépenses fiscales », on entend les dispositions de la législation, les réglementations ou les pratiques fiscales qui réduisent ou reportent les recettes fiscales concernant un nombre relativement restreint de contribuables par rapport à un impôt de référence. Elles peuvent revêtir diverses formes : indemnités, exemptions, taux réduits, reports et crédits d'impôt.
3. Ainsi, les taxes foncières locales compensent des recettes inférieures à celles enregistrées dans d'autres pays d'Amérique latine (OCDE, 2011a). Les autorités des États et des communes préfèrent plaider pour des transferts plus élevés de la part de l'administration fédérale, plutôt que de supporter les conséquences politiques d'une augmentation des impôts (voir également le chapitre 2).

Un recours plus large aux taxes liées à l'environnement et la suppression des subventions écologiquement préjudiciables (section 4) contribueraient de façon non négligeable à la réalisation de cet objectif et s'accompagneraient d'avantages pour l'environnement, par exemple une réduction des émissions de GES, des économies d'eau

et la préservation des services écosystémiques. Le gouvernement en convient dans plusieurs documents de politique générale, notamment dans le Programme spécial 2009-12 sur le changement climatique (chapitre 4). Par ailleurs, le verdissement des impôts locaux classiques, comme les taxes foncières, ainsi qu'une utilisation plus efficace des redevances sur les services pourraient contribuer à étoffer les budgets des administrations locales, auxquelles il incombe de fournir les services environnementaux de base¹. Ainsi qu'on le verra dans la section ci-après, il serait tout à fait possible d'améliorer la fiscalité liée à l'environnement tout en prenant en charge la redistribution dans le cadre de programmes de prestations sociales ciblées.

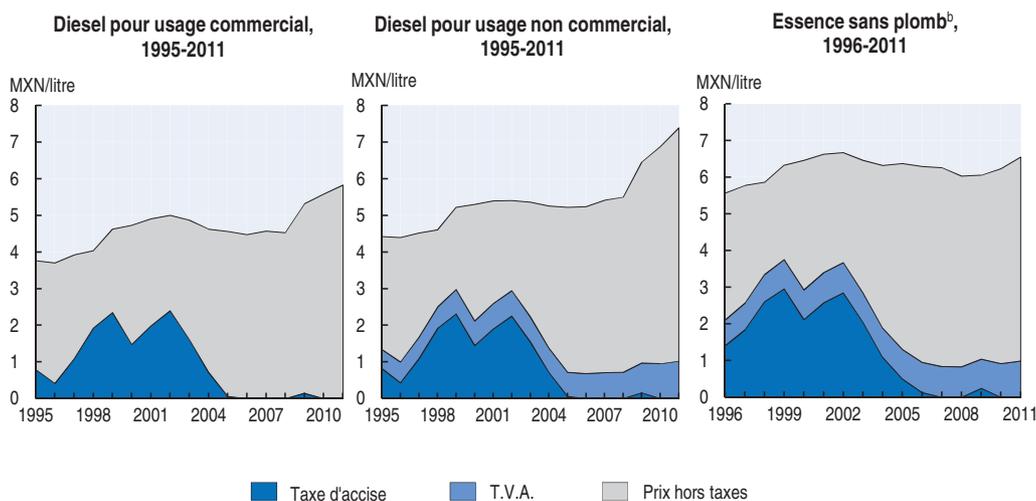
2.1. Taxes liées à l'environnement

Comme dans tous les pays de l'OCDE, les taxes liées à l'environnement coïncident à peu près, au Mexique, avec les taxes sur la consommation d'énergie et sur les véhicules². Toutefois, le Mexique n'applique pas de droits d'accise fixes aux produits énergétiques utilisés dans les transports et les installations de combustion fixes. Il a préféré adopter en 2000 un mécanisme de lissage des prix du gazole et de l'essence. Dans la pratique, l'État fixe chaque mois les prix des carburants au plan national. S'ils sont plus élevés que les prix de référence internationaux, le différentiel correspond en fait à un droit d'accise, appelé impôt spécial sur la production et les services (IEPS). Cependant, si les prix payés par les consommateurs mexicains sont inférieurs aux prix de référence internationaux, l'IEPS devient une subvention implicite³.

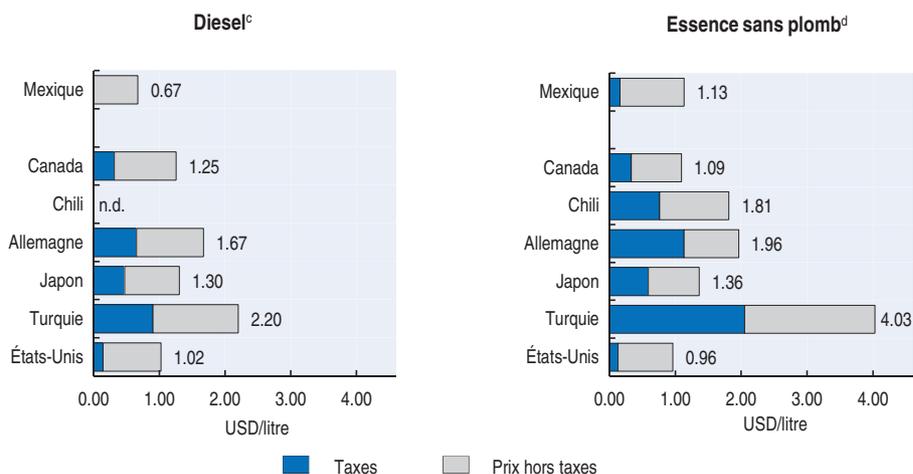
Le graphique 3.1 illustre l'application de ce mécanisme : les prix réels des carburants sont restés à peu près constants de 2000 à 2008, ce qui s'est traduit par des taux d'imposition en baisse, voire nuls (ou même négatifs) pour la période 2003-08, alors que les cours mondiaux du pétrole augmentaient. Ce mécanisme a supprimé l'incitation à réduire la consommation de carburants qu'une hausse des prix aurait pu constituer. Cependant, depuis 2008, le gouvernement relève progressivement les prix à la consommation, mesure qui va dans le bon sens⁴. Selon des estimations préliminaires de l'Institut national d'écologie (INE), cette hausse de prix aurait entraîné un recul de la consommation d'essence compris entre 10 et 44 milliards de litres (en fonction des hypothèses retenues) durant l'ensemble de la période 2006-11, d'où une baisse des émissions de GES et de polluants atmosphériques locaux (Muñoz Piña et al., 2011). Les taxes sur les carburants et les prix de ces derniers restent cependant inférieurs à ceux qui s'appliquent dans la plupart des pays de l'OCDE, même si l'écart est moins marqué lorsque l'on tient compte des disparités de pouvoir d'achat (graphique 3.1).

Ce mécanisme de lissage des prix entraîne des variations annuelles des recettes provenant des taxes énergétiques et de l'ensemble des taxes liées à l'environnement (graphique 3.2). En 2002, alors que les cours du pétrole étaient bas, ces deux catégories de recettes ont représenté 1.6 % et 1.9 % du PIB respectivement, ce qui correspondait aux moyennes de la zone OCDE pour cette même année. Toutefois, lorsque les cours se sont envolés en 2008, la méthode mexicaine de fixation des prix s'est soldée par une dépense nette équivalant à 1.8 % du PIB au titre des subventions aux carburants. Or, selon une estimation de l'OCDE, cela revenait à subventionner les émissions de CO₂ dues aux transports à hauteur de 234 USD par tonne de CO₂ (OCDE, 2012a). Malgré la hausse ultérieure des prix des carburants, les recettes provenant des taxes sur l'énergie et des taxes liées à l'environnement sont restées négatives en 2010-11, alors que ces dernières représentaient en moyenne quelque 1.6 % du PIB dans la zone OCDE (graphique 3.2).

Graphique 3.1. Prix et taxes des carburants routiers

Tendances au Mexique^a

État, 2011



a) Aux prix constants 2005.

b) Essence ordinaire sans plomb.

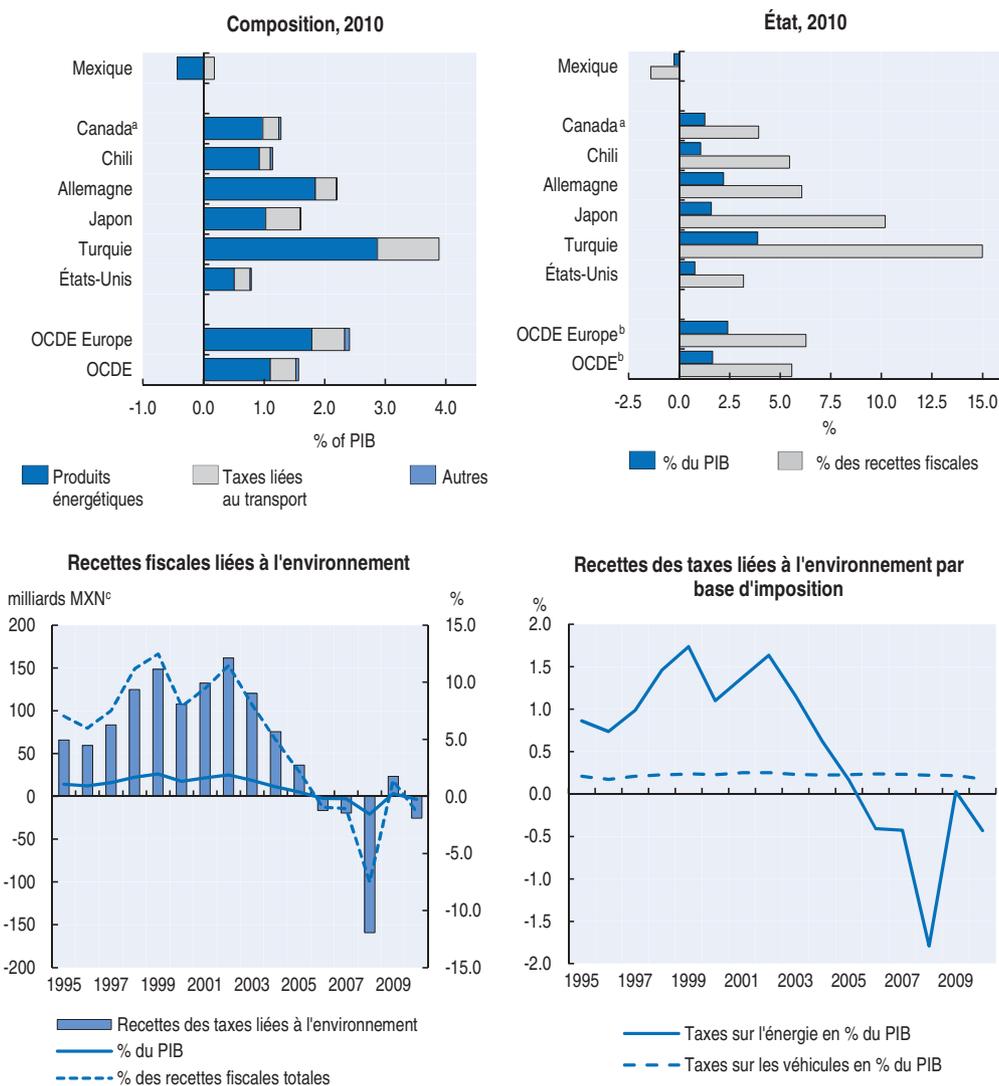
c) Diesel pour utilisation commerciale aux prix et taux de changes courants.

d) Super sans plomb (95 RON) aux prix et parités de pouvoir d'achat courants. Mexique et Japon : ordinaire sans plomb.

Source : OCDE-AIE (2012), *Energy Prices and Taxes*.StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932886989>

Le Mexique devrait laisser le marché déterminer librement les prix de l'essence et du gazole et remplacer le mécanisme actuel de lissage des prix par un droit d'accise sur les carburants. Il en découlerait des recettes supplémentaires, ainsi que des avantages pour l'environnement et le bien-être. D'après Parry et Timilsina (2009), par exemple, un droit d'accise de 1 USD par gallon d'essence (soit approximativement 3.6 MXN par litre) augmenterait le bien-être d'environ 80 USD par an et par habitant à Mexico grâce à une réduction de la congestion, de la pollution et des émissions de GES⁵. En outre, le Mexique

Graphique 3.2. Taxes liées à l'environnement



a) Données de 2009.

b) Moyenne pondérée.

c) Prix constants 2005.

Source : OCDE-AEE (2012), Base de données sur les instruments utilisés pour la politique environnementale et la gestion des ressources naturelles ; OCDE (2011), Perspectives économiques de l'OCDE n° 90.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932887008>

devrait prélever des droits d'accise sur d'autres produits énergétiques actuellement non imposés, comme l'électricité, le gaz naturel et le charbon, et supprimer un certain nombre de crédits d'impôt et de subventions directes à la consommation d'énergie (voir la section 4). Idéalement, les taxes sur l'énergie devraient comporter un élément qui varierait en fonction de la teneur en carbone des combustibles et des carburants, de manière à instaurer une forme de tarification du carbone dans l'ensemble des secteurs de l'économie. Il faudrait également moduler les taux de taxation en fonction de la teneur en autres substances polluantes, en soufre par exemple. Le gouvernement a fait certaines propositions visant à taxer les produits énergétiques tout en intensifiant les programmes

de protection sociale, mais elles se sont systématiquement heurtées à de fortes résistances politiques.

Les taxes à l'achat et sur la possession de véhicules constituent l'autre grande composante des recettes fiscales liées à l'environnement, même si elles jouent un rôle marginal. Entre 2000 et 2010, les recettes tirées de ces taxes ont oscillé autour de 0.2 % du PIB, ce qui représente environ la moitié de la moyenne OCDE et l'un des plus faibles niveaux parmi les pays membres.

Le Mexique prélève une taxe non récurrente à l'achat des véhicules de tourisme (y compris à l'importation), l'impôt sur les automobiles neuves appelé *Impuesto Sobre Automóviles Nuevos* (ISAN), dont le taux progressif augmente avec le prix d'achat, les véhicules moins chers bénéficiant d'exemptions. Un autre impôt, dénommé *Impuesto Sobre Tenencia o Uso de Vehículos* (ISTUV), s'appliquait à la possession ou l'usage des véhicules et devait être acquitté annuellement pour les véhicules de moins de dix ans, selon un barème établi en fonction de la valeur, du nombre de places ou du poids du véhicule. Il a été supprimé en 2012 au niveau fédéral, mais les États peuvent désormais l'appliquer et en percevoir l'intégralité des recettes, ce que font moins de la moitié d'entre eux (dont celui de la ville de Mexico). Par ailleurs, la concurrence fiscale entre États fait baisser les taux d'imposition. Même si ces taxes ne tenaient compte ni l'une ni l'autre des caractéristiques écologiques des véhicules, le gouvernement en a exonéré les voitures électriques et hybrides neuves en 2008.

Dans l'ensemble, ces taxes n'offrent pas d'incitations suffisantes pour que les automobilistes se tournent vers des véhicules plus petits, plus sobres et rejetant moins d'émissions. Des estimations montrent qu'au cours de la période 2000-08, la consommation de carburant des voitures neuves achetées au Mexique s'est moins améliorée que dans d'autres pays, européens par exemple, en partie parce que la part de marché des véhicules plus lourds a augmenté (Sheinbaum-Pardo et Chávez-Baeza, 2011). On constate tout de même, depuis quelques années, une tendance à privilégier les véhicules neufs plus petits et moins gourmands, conséquence probable de l'impact de la récession de 2009 (Islas Cortés et al., 2012 ; voir aussi le chapitre 4). De plus, étant donné que l'ISAN concerne exclusivement les véhicules neufs et que les deux impôts augmentent avec le prix d'achat, ils favorisent le choix de véhicules d'occasion plus anciens et moins chers, généralement de technologie moins avancée, qui risquent par conséquent de consommer davantage et de produire plus d'émissions. Les véhicules d'occasion représentent une part relativement importante du parc automobile, surtout dans les régions proches de la frontière septentrionale : à la fin des années 2000, quelque 80 % des véhicules en circulation dans ces régions étaient des véhicules d'occasion relativement anciens importés des États-Unis (INE, 2011).

Le Mexique devrait procéder à une refonte de ces deux impôts afin de prendre en compte les performances environnementales des véhicules, à l'instar de ce qui se fait dans bon nombre d'autres pays de l'OCDE. De nombreuses régions mexicaines, dont la capitale, étant confrontées à une forte pollution atmosphérique et particulièrement exposées au smog photochimique, les taux d'imposition pourraient être partiellement calculés sur la base des niveaux d'émission de polluants atmosphériques locaux et de GES comme en Israël, par exemple (OCDE, 2001b). Parallèlement, il faudrait instaurer des normes de consommation de carburant ou d'émission de CO₂ des véhicules, en plus des normes d'émission de polluants en vigueur (chapitre 4). Même si, en théorie, la taxation des

véhicules affiche un rapport coût-efficacité moindre que celui des taxes sur les carburants ou des redevances routières lorsqu'il s'agit de réduire les émissions (OCDE, 2009a), l'expérience de nombreux pays montre qu'elle favorise le renouvellement du parc au profit de véhicules plus propres.

3. Élargir l'application d'incitations économiques au service de la politique d'environnement

Le Mexique recourt davantage qu'auparavant à des instruments économiques autres que les taxes pour inciter à plus d'efficacité dans l'utilisation des ressources naturelles et à la réduction de la pollution et des dommages environnementaux. En général, les instruments économiques prennent la forme de subventions motivées par le souci de protéger l'environnement. Des systèmes de redevances et de tarification sont mis en œuvre, principalement dans le domaine de l'eau et, dans une moindre mesure, pour gérer la biodiversité. Ainsi qu'on le verra ci-après, les mécanismes de tarification en place présentent certaines insuffisances.

3.1. Eau : redevances et prix

Des redevances de prélèvement et de pollution de l'eau sont en vigueur depuis longtemps (OCDE, 2003) en vue de mettre en évidence la valeur de la ressource et d'appliquer le principe pollueur-payeur (encadré 3.2), mais elles varient considérablement en fonction de l'utilisation, l'eau prélevée pour l'agriculture étant pratiquement gratuite, par exemple. Dans l'ensemble, les redevances de prélèvement n'incitent pas suffisamment à réduire les pertes d'eau et à améliorer l'efficacité d'utilisation de la ressource, qui laisse beaucoup à désirer tant dans l'agriculture que dans les zones urbaines (chapitre 1). L'incitation est en outre pratiquement annulée par certains programmes de subventions, notamment dans le secteur agricole (section 4)⁶. Dans le même temps, les difficultés à faire respecter les redevances de pollution compromettent leur efficacité. De plus, la tarification de l'eau n'est pas systématiquement ajustée pour tenir compte de l'inflation. Cela s'est traduit, tout au long des années 2000, par une baisse des recettes provenant des redevances de prélèvement et de pollution exprimées en pourcentage du PIB, qui ont représenté moins de 0.1 % du PIB en 2010.

Les tarifs des services de distribution d'eau et d'assainissement fournis aux ménages restent relativement bas et bénéficient d'une exemption de la TVA. S'établissant en moyenne à environ 7 MXN (0.50 USD) par mètre cube en 2008, ils étaient les plus faibles d'un échantillon de 20 pays de l'OCDE (CONAGUA, 2010a ; OCDE, 2010a). La moyenne nationale cache d'importantes disparités entre les communes⁷, mais de manière générale, ces tarifs ne reflètent pas le stress hydrique de la zone desservie. En outre, ils couvrent les coûts de fonctionnement d'une minorité de prestataires seulement (encadré 3.2), ce qui s'avère préjudiciable à l'efficacité du service et limite les possibilités d'investissement dans le développement des infrastructures.

3.2. Paiements au titre des avantages liés à la biodiversité

Ainsi que le chapitre 5 le montre de façon plus détaillée, le Mexique emploie plusieurs instruments économiques au bénéfice de la conservation et de l'utilisation durable de la biodiversité. Au nombre de ces instruments figure en particulier un programme de paiements pour services écosystémiques (PSE), réputé internationalement et visant de nombreux services fournis par les écosystèmes. La démarche adoptée est relativement

Encadré 3.2. Tarification de l'eau

Les redevances sur l'eau sont fixées par la loi fédérale sur les droits (*Ley Federal de Derechos*), leur collecte étant du ressort de la Commission nationale de l'eau (*Comisión Nacional del Agua* – CONAGUA). Elles comprennent les frais administratifs (traitement des titres de concessions d'eau ou des permis de rejet dans les eaux, par exemple), et les redevances de prélèvement d'eau. Une partie des recettes générées par les redevances de prélèvement sont affectées à des programmes nationaux de paiements pour services écosystémiques (chapitre 5). Les redevances de prélèvement sont fonction du volume et concernent à la fois les eaux souterraines et les eaux de surface destinées au réseau public de distribution d'eau, à l'agriculture, aux captages autonomes par l'industrie, ainsi qu'à l'alimentation des centrales thermiques et hydroélectriques. Elles varient entre 1.6092 MXN/m³ et 20.5042 MXN/m³ selon la classification des communes, réparties en neuf zones de disponibilité. Les prestataires de services d'eau versent des redevances sensiblement plus faibles – de 0.047 MXN/m³ à 0.40620 MXN/m³ selon la zone – sur l'eau brute destinée aux ménages. Le montant de ces redevances est doublé lorsque la consommation par habitant dépasse 300 litres par jour dans la zone de desserte. Les agglomérations rurales de moins de 2 500 habitants et les utilisateurs agricoles sont dispensés de redevance d'utilisation et d'administration, ces derniers n'ayant à payer que les quantités qui dépassent la quantité autorisée, au tarif de 0.1452 MXN/m³. Certaines redevances s'appliquent en outre à l'utilisation non consommatrice : production d'énergie hydroélectrique, aquaculture et établissements thermaux, par exemple.

Les redevances pour pollution de l'eau s'appliquent aux utilisateurs dont les rejets d'eaux usées dépassent les niveaux de pollution autorisés, lesquels varient suivant l'état de la masse d'eau (trois niveaux) et le type de pollution (demande chimique en oxygène et total des solides en suspension). Deux programmes fédéraux prévoient le remboursement des redevances aux organismes exploitants de services de l'eau afin de financer des investissements dans les infrastructures de distribution d'eau et d'assainissement (PRODDER), et le remboursement des redevances de pollution de l'eau aux utilisateurs qui se dotent d'équipements permettant de limiter cette pollution (PROSANEAR).

Chaque commune fixe ses propres tarifs de distribution d'eau et d'assainissement. La tarification est généralement progressive – le nombre de tranches étant compris entre 5 et 17 dans les grandes villes – et différenciée en fonction du type d'utilisateur final. À Mexico, des critères d'accessibilité financière entrent également en ligne de compte (section 5). En 2006, la tarification moyenne couvrait quelque 45 % du total des coûts ; la plupart des organismes exploitants de services de l'eau ne sont donc pas autonomes financièrement, et plus de la moitié ne récupèrent même pas leurs coûts de fonctionnement. En outre, les tarifs sont rarement indexés sur l'inflation ; de 2006 à 2007, sur un échantillon de 32 villes, quatre ont augmenté leurs tarifs à un taux plus faible que celui de l'inflation, cinq ne les ont pas modifiés et une les a réduits. Depuis une dizaine d'années, on s'efforce de plus en plus d'augmenter les tarifs et les taux de recouvrement, lesquels sont d'ailleurs passés de 72 % à 84 % entre 2002 et 2007.

Source : Chambre des députés (2011) ; CONAGUA (2010a) ; OCDE (2010a).

complexe, et oriente les financements vers les zones forestières qui présentent de grands avantages pour la protection des bassins hydrographiques, un risque élevé de déboisement et une biodiversité importante du point de vue mondial. Toutefois, les éléments dont on dispose quant à l'efficacité des PSE, et par exemple sur leur capacité à limiter le déboisement, sont contrastés (chapitre 5 ; OCDE, 2012b). Le mécanisme de compensation

pour la remise en état des sols en milieu forestier s'apparente aux compensations au titre de la biodiversité, et oblige les promoteurs de projets infrastructurels à verser à un fonds d'indemnisation un dédommagement pour la perte de superficie boisée. Des instruments de tarification sont également en place, notamment les droits d'accès à certaines zones protégées ou les licences payantes pour la chasse et la pêche de loisir. Le nombre de zones protégées imposant un droit d'accès a augmenté régulièrement au cours des années 2000. Ces droits, qui contribuent au financement d'activités de conservation, représentaient en 2010 quelque 7 % du budget fédéral consacré aux zones protégées. Leur application pourrait se développer encore afin de couvrir des besoins financiers croissants, puisque 40 % seulement des zones protégées font actuellement payer un droit d'entrée. Globalement, le Mexique devrait élargir la palette d'instruments économiques qu'il met au service de sa politique en faveur de la biodiversité, et adopter des instruments susceptibles d'encourager une utilisation durable des ressources naturelles, tout en générant des revenus. Il pourra s'agir, par exemple, de taxes/redevances sur les intrants agricoles, de droits sur les permis de pêche et de commissions sur l'exploitation du bois (OCDE, 2012c).

3.3. Redevances sur les déchets

Le Mexique est à la traîne en ce qui concerne le recours aux instruments économiques pour la gestion des déchets. Des systèmes de consigne sont mis en œuvre, avec des résultats mitigés, pour les bouteilles de bière, ainsi que pour les batteries de voitures, les huiles de vidange et les pneus. Sept villes seulement ont instauré une redevance au titre de la collecte des déchets ménagers, et elles ne sont que quatre (Aguaprieta, Mérida, Puebla et Tehuacán) à en assurer, même partiellement, le recouvrement : Mérida est la seule commune où le taux de recouvrement de ces redevances atteint 80 %. Ces villes appliquent des tarifs forfaitaires, mais différenciés selon les quartiers, le service étant facturé moins cher dans les zones pauvres⁸. Le montant de la redevance reste cependant invariable quelle que soit la quantité d'ordures, ce qui n'encourage pas vraiment à limiter la production de déchets. Il n'en reste pas moins que, même très faibles, ces redevances contribuent à générer des recettes couvrant une partie – certes très modeste – du coût de ce service (SEMARNAT, 2009a). Ce type de dispositif pourrait utilement être étendu à d'autres villes.

Sur la base d'une évaluation et d'études de faisabilité, le Programme national 2009-12 de prévention de la production de déchets et de gestion intégrée des déchets envisage le recours à des instruments économiques, dont une tarification des services de ramassage. Le programme prévoit aussi une plus grande participation du secteur privé à la prestation de services de gestion des déchets, en vue d'appliquer une approche intégrée de gestion des déchets et des matières (SEMARNAT, 2009a). Néanmoins, les progrès à cet égard sont faibles. Les capacités institutionnelles limitées des communes et le rôle important des travailleurs informels (*pepenadores*) dans ce secteur d'activité font obstacle à une plus large mise en œuvre des redevances sur les déchets. Dans certaines villes, et notamment dans la capitale, la loi interdit de faire payer l'enlèvement des ordures ménagères. Malgré la résistance de la société dans son ensemble à payer pour la collecte des déchets assurée par le secteur formel, nombreux sont les Mexicains qui donnent des pourboires aux ramasseurs informels. Or, selon des estimations officielles, ces pourboires sont dans certains cas plus élevés que ne le seraient des redevances communales. Ce programme reconnaît qu'il est indispensable d'associer officiellement les *pepenadores* à cette démarche, afin d'assurer la mise en œuvre de systèmes efficaces de gestion des déchets municipaux, ainsi que pour améliorer la situation sociale et sanitaire et le niveau de vie de ces travailleurs.

3.4. Échanges de droits d'émission de gaz à effet de serre

La loi de 2012 sur le changement climatique ouvre la possibilité d'établir un système d'échange au plan national, et de le lier à ceux d'autres pays (chapitre 4). Cela pourrait permettre au Mexique de vendre des quotas d'émission à des pays participant à de tels systèmes et dans lesquels les solutions de réduction des émissions sont plus coûteuses. Toutefois, la mise en route de tels instruments s'accompagne généralement de coûts administratifs et de transaction élevés, ainsi que d'une courbe d'apprentissage abrupte, et nécessite de bonnes procédures de suivi et de contrôle. Une évaluation rigoureuse des coûts et des répercussions d'un système de cette nature sera par conséquent indispensable. Ainsi que nous l'avons vu dans la section précédente, il pourrait s'avérer plus simple d'instaurer une forme de taxe carbone, car il existe déjà un système de recouvrement. Depuis 2005, le Mexique participe activement au mécanisme de développement propre. Il conviendrait néanmoins de mettre davantage l'accent sur des projets offrant de bonnes perspectives de réduction des émissions, comme ceux qui existent dans les secteurs du pétrole et de l'électricité (chapitre 4).

3.5. Récompenser les biens et les activités sans danger pour l'environnement

En ce qui concerne la lutte contre la pollution et l'atténuation du changement climatique, ainsi que l'efficacité énergétique, le Mexique privilégie généralement les instruments fondés sur des subventions pour récompenser l'achat de biens censés être plus respectueux de l'environnement. Au nombre de ces instruments figurent les prêts à intérêts modérés et les allègements fiscaux accordés aux entreprises qui consentent des investissements liés à l'environnement (notamment dans les sources d'énergie renouvelables), les exemptions de droits de douane sur les importations de matériel antipollution⁹, et les crédits d'impôt destinés à encourager la mise au rebut d'autobus et de poids lourds. Un programme de prime à la casse a été mis en œuvre de 2009 à 2010 (chapitre 4)¹⁰. Plusieurs mesures ont été prises afin d'améliorer l'efficacité énergétique dans le secteur résidentiel : subventions au remplacement de vieux appareils électroménagers et octroi de prêts aux ménages à faible revenu pour l'achat de logements économes en énergie et en eau, ou encore pour la réhabilitation de logements anciens (*hipotecas verdes*). Le rôle de ces mesures dans la réduction de la consommation d'énergie et des émissions de GES est analysé au chapitre 4 (voir aussi le tableau 4.1).

Ces différents mécanismes peuvent inciter les entreprises et les consommateurs à faire des achats plus respectueux de l'environnement en insistant sur la sensibilisation, en réduisant les dépenses initiales et/ou en améliorant l'accès au crédit. Ils représentent néanmoins un coût budgétaire et entraînent une discrimination à l'encontre des ménages et des entreprises qui ne peuvent se permettre de tels achats ou investissements. Du point de vue de l'environnement, ces mesures produisent généralement moins de résultats que certains instruments, comme les taxes qui intègrent directement le coût des dégradations environnementales dans les prix du marché. En ciblant une gamme limitée de produits ou activités plus « propres », les subventions ont pour effet, entre autres, d'encourager les entreprises et les consommateurs à adopter les solutions subventionnées, même lorsque d'autres options seraient plus efficaces (OCDE, 2012d). Les fonds ainsi libérés peuvent contribuer à accroître la consommation d'énergie et de ressources naturelles, et donc neutraliser les gains d'efficacité et les avantages environnementaux que le produit concerné aurait pu représenter (effet de rebond). Il s'agit d'un aspect particulièrement préoccupant au Mexique, où les prix de l'énergie sont maintenus à des niveaux

artificiellement bas. De telles incitations seraient moins nécessaires ou plus efficaces si un certain nombre de subventions à la consommation d'énergie étaient supprimées – un point qui sera abordé dans la section suivante.

4. Supprimer les subventions préjudiciables à l'environnement

Comme on le verra plus en détail dans les sections ci-après, le Mexique consacre des sommes considérables à des mesures de soutien susceptibles de nuire à l'environnement. Il s'agit notamment des subventions directes et indirectes à la consommation d'énergie, à l'agriculture, à la pêche et à l'utilisation de la voiture. Ces subventions vont souvent à l'encontre des principes pollueur-payeur et utilisateur-payeur ; elles faussent la concurrence, pérennisent l'utilisation de technologies peu performantes et conduisent à une affectation inefficace des ressources. Elles pèsent sur les finances publiques actuelles, et peuvent nécessiter des dépenses supplémentaires afin de compenser les effets de distorsion et de remédier à d'éventuels effets néfastes pour l'environnement et la santé. Un grand nombre de subventions répondent depuis longtemps à des préoccupations sociales. Or, comme le souligne la section 5, la plupart d'entre elles n'apportent pas un soutien suffisant aux ménages et aux agriculteurs à faible revenu : elles ont au contraire tendance à bénéficier aux catégories de population les plus aisées, et pourraient être remplacées par des dépenses sociales directes.

Une réforme de ces mesures de soutien aux effets pervers contribuerait à améliorer les performances environnementales du Mexique et l'efficacité des dépenses publiques, avec à la clé la possibilité de gains non négligeables dans les domaines économique et social. Une telle réforme soulève plusieurs questions complexes en matière d'économie politique. D'après l'expérience des pays qui se sont engagés dans cette voie, le succès passe par l'analyse systématique de l'impact social à prévoir (identification des gagnants et des perdants) ; il exige également des mesures compensatoires appropriées et une communication transparente sur l'objet et le coût des subventions, avec indication de ceux qui en bénéficient et de ceux qui, au contraire, auraient intérêt à leur suppression ; enfin, il nécessite des campagnes de sensibilisation (OCDE, 2012b ; Banque mondiale, 2012a). Le gouvernement mexicain examine déjà chaque année les subventions et les dépenses fiscales, ainsi que leur répartition entre les différents segments de la population. Il pourrait, à partir de ces enquêtes, évaluer les répercussions globales, aux plans environnemental, social et économique, de sa politique de subventions, et déterminer ainsi celles qu'il serait possible de supprimer, de réduire ou de réaménager.

4.1. Subventions à l'énergie

Le soutien alloué à la consommation d'énergie représente une part importante des subventions dommageables pour l'environnement. Le gouvernement mexicain estime que, de 2005 à 2009, les subventions octroyées aux ménages au titre de la consommation d'électricité, d'essence, de gazole et de gaz de pétrole liquéfié (GPL) ont représenté chaque année, en moyenne, plus de 200 milliards MXN, soit environ 1.7 % du PIB. La majeure partie de ces subventions (63 %) ont concerné la consommation d'électricité dans les secteurs résidentiel et agricole, suivie de celle d'essence et de gazole (31 %), puis de GPL (SENER, 2010).

Le mécanisme de lissage des prix dont il a été question dans la section 2 subventionne indirectement la consommation d'essence et de gazole. En dépit de l'augmentation des prix réglementés des carburants (section 2, graphique 3.1), le montant de cette subvention a été estimé en 2011 à 169 milliards MXN, soit près de 1.2 % du PIB (SHCP, 2011). En outre,

lorsque les prix des combustibles et des carburants sont tels que l'IEPS devient une taxe positive, la détaxe sur le gazole est possible dans les secteurs de l'agriculture et de la pêche, mais aussi pour les navires de commerce, le transport routier de marchandises et de voyageurs, les industries manufacturières et certaines utilisations du gazole autres que le transport (OCDE, 2011c ; OCDE, 2012a).

La consommation d'électricité dans les secteurs agricole et résidentiel est subventionnée par le biais de tarifs allégés¹¹. Le Mexique fait partie des pays accordant les subventions les plus importantes en ce qui concerne l'électricité, une situation qui découle en partie du coût élevé de la fourniture (Komives et al., 2008 ; OCDE, 2011a). Pendant la période 2007-10, le coût du subventionnement de l'électricité domestique a représenté plus de trois fois le montant des investissements consacrés au secteur de l'électricité. Il s'agit là d'une des raisons pour lesquelles la consommation d'électricité dans le secteur résidentiel a augmenté plus rapidement que dans d'autres et que dans l'ensemble des secteurs économiques (chapitre 4). Pour ce qui est de l'agriculture, le Mexique dépense davantage en subventions destinées à couvrir le coût de l'électricité nécessaire au pompage de l'eau qu'au titre de l'amélioration des infrastructures d'irrigation : en 2011, ces subventions ont coûté 8 074 millions MXN (649 millions USD), soit plus de neuf fois le montant des aides accordées aux agriculteurs pour qu'ils investissent dans des infrastructures hydrauliques plus performantes (855 millions MXN) (OCDE, 2012)¹². Ces subventions, associées à une exemption de la redevance sur les prélèvements, encouragent le gaspillage des ressources en eau et sont en contradiction avec le financement public des systèmes d'irrigation et avec l'objectif d'efficacité (encadré 3.3).

Globalement, en abaissant les prix de l'énergie pour le consommateur final, les subventions à l'énergie incitent au gaspillage, ce qui porte atteinte à la sécurité énergétique et aggrave les émissions de GES. Elles affaiblissent en outre les incitations à investir dans des technologies et des appareils éco-énergétiques, et donc l'efficacité de diverses formes de soutien budgétaire aux énergies renouvelables et à l'efficacité énergétique (section 3 ; chapitre 4). Les subventions au GPL freinent en outre l'adoption par les ménages du gaz naturel et d'énergies renouvelables comme le solaire thermique. À la fois très coûteuse et inefficace, cette politique est en contradiction avec les objectifs ambitieux affichés par le Mexique en matière d'atténuation du changement climatique. Des simulations de l'OCDE montrent que, par rapport au *statu quo*, l'élimination progressive des subventions à la consommation de combustibles fossiles pourrait réduire de 10 % les émissions de GES du Mexique d'ici à 2050 (chapitre 4).

Définissant les stratégies nationales dans le domaine énergétique, le gouvernement a rappelé son objectif de réforme des prix et des subventions. Le Mexique a accompli certains progrès, même s'il serait possible d'aller beaucoup plus loin. Ainsi que nous l'avons vu dans la section 2, le gouvernement augmente graduellement les prix réglementés de l'essence et du gazole, mais cela n'empêche pas les subventions implicites lorsque les prix mondiaux du pétrole sont élevés, comme ce fut le cas en 2011 (graphique 3.1). Les pouvoirs publics ont lancé en outre un nouveau programme de transferts monétaires pour aider les ménages pauvres à couvrir leurs besoins énergétiques, tout en maintenant l'intégralité des subventions à l'électricité. Le programme pilote du Mexique visant à remplacer dans certains États les subventions à l'électricité utilisée pour le pompage de l'eau d'irrigation par des transferts directs – éliminant le problème de la distorsion des prix (encadré 3.3) – pourrait apporter une expérience utile à l'appui d'une réforme plus générale des subventions à l'énergie.

Encadré 3.3. Subventions à l'électricité dans le secteur agricole

L'eau utilisée pour les besoins de l'agriculture représente plus des trois quarts des prélèvements d'eau au Mexique. Les subventions à la consommation d'électricité dans ce secteur couvrent plus de 60 % du coût de l'électricité utilisée pour le pompage de l'eau d'irrigation (Muñoz Piña et al., 2006). En diminuant artificiellement le prix du pompage, elles maintiennent à un faible niveau le rendement du recours à cette ressource et contribuent à la surexploitation des nappes souterraines (chapitre 1). Elles découragent également les investissements dans des technologies d'irrigation plus performantes. Par ailleurs, la distribution des subventions est très inégale, et se fait surtout au profit des propriétaires de grandes exploitations irriguées. Les exploitants figurant dans le décile supérieur de revenus reçoivent une subvention annuelle de plus de 330 000 USD, contre un montant compris entre 28 et 72 USD par an pour ceux du dernier décile (tableau 3.1).

Tableau 3.1. Répartition des subventions à l'électricité dans le secteur agricole selon les déciles de revenus des exploitants

Décile de revenus	Subventions implicites moyennes à l'utilisation d'électricité pour le pompage de l'eau (USD par an)	
	Nappes peu ou moyennement surexploitées	Nappes largement surexploitées
1	28	72
2	300	558
3	965	1 931
4	2 464	4 243
5	4 674	6 675
6	7 507	9 746
7	11 239	13 680
8	16 590	18 671
9	24 793	27 129
10	330 814	388 714

Source : INE.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932887407>

Des études montrent que la suppression des subventions réduirait les prélèvements d'eau de 15 % à court terme. Elle encouragerait en outre l'adoption de technologies moins gourmandes en eau, comme l'irrigation au goutte à goutte ou par aspersion, ce qui se traduirait à long terme par une réduction de 19 % des prélèvements (Muñoz Piña et al., 2006). De plus, selon l'estimation de l'INE, elle permettrait d'éviter quelque 980 000 tonnes d'eqCO₂ d'émissions de GES par an (Muñoz Piña et al., 2010).

Compte tenu de ces résultats, le gouvernement a lancé en juillet 2011 un programme pilote visant à dissocier partiellement le montant de la subvention et la consommation d'électricité. Ce programme porte sur 13 aquifères et concerne plus de 8 000 bénéficiaires potentiels. Les agriculteurs participants paient plus cher l'électricité, même si leur consommation reste en partie subventionnée et si le tarif qui leur est appliqué se situe toujours en deçà du coût moyen de production. En contrepartie, ils bénéficient d'un transfert monétaire équivalent à l'ancienne subvention, calculé à partir de leur consommation moyenne des trois années écoulées. Les exploitants agricoles reçoivent ainsi un signal de prix moins faussé, sans pour autant enregistrer de perte nette de revenus.

Source : INE ; Muñoz Piña et al. (2006).

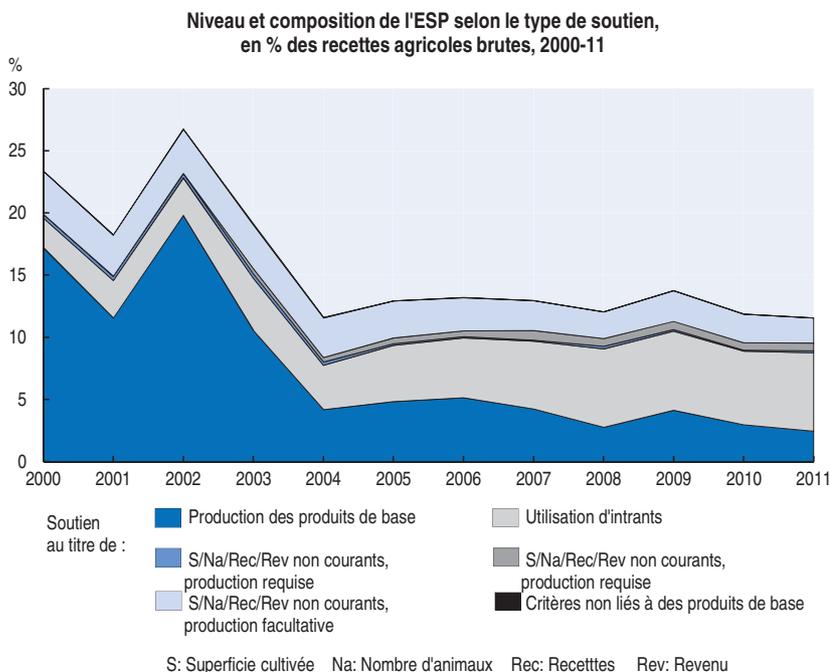
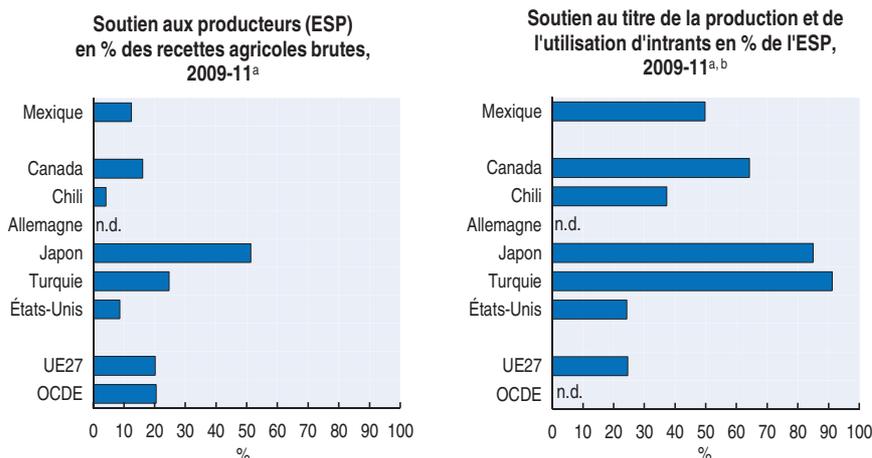
Il conviendrait d'éliminer progressivement ces subventions directes et indirectes. Le gouvernement devrait contrebalancer l'impact négatif de cette suppression sur le budget et le bien-être des ménages au moyen de transferts monétaires ciblés, par exemple en développant le programme *Oportunidades*, qui a déjà donné de bons résultats (section 5). De tels paiements devraient être conçus de manière à éviter que les ménages se tournent vers des combustibles moins chers mais « sales », comme les sources traditionnelles de bioénergie (bois ou excréments d'animaux, par exemple). Une plus grande efficacité du secteur de l'électricité et une concurrence accrue, accompagnées de réglementations solides, contribueraient aussi à une diminution des prix à la consommation et constitueraient un point de départ pour la suppression des subventions à l'électricité. Non seulement une telle réforme mettrait un terme à des incitations préjudiciables à l'environnement, mais elle permettrait de lutter plus efficacement contre la pauvreté et contribuerait à réduire les dépenses publiques, en évitant l'octroi de subventions implicites aux ménages disposant de revenus élevés (OCDE, 2011a).

4.2. Soutien à l'agriculture

L'agriculture représente une part plus importante du PIB et des emplois au Mexique que dans la plupart des autres pays de l'OCDE (chapitre 1). Comme dans bon nombre de ces pays, les producteurs agricoles bénéficient de diverses formes de soutien. Pendant la décennie écoulée, le Mexique a poursuivi la réforme de sa politique de soutien à l'agriculture, dont le niveau avait pourtant diminué depuis le début des années 2000, aussi bien du point de vue des montants perçus par les exploitants que du coût pour l'ensemble de l'économie : le soutien total à l'agriculture a été ramené de 1.25 % du PIB en moyenne au début des années 2000 à 0.7 % du PIB en 2009-11, soit un pourcentage légèrement inférieur à la moyenne OCDE (0.9 %). En particulier, le soutien accordé aux agriculteurs (en pourcentage de l'estimation du soutien aux producteurs – ESP)¹³ est passé de 23 % des recettes agricoles brutes en 2000-02 à 12 % en 2009-11, ce qui le situe bien en deçà de la moyenne OCDE (20 %).

L'ESP imputable aux subventions liées au niveau de production et à l'utilisation d'intrants (lesquelles sont à l'origine des distorsions les plus fortes) a également baissé, passant de 20 % des recettes agricoles brutes en 2000-02 à 9 % en 2009-11 (graphique 3.3). Cependant, le soutien basé sur l'utilisation d'intrants augmente depuis 2000. Figurent dans cette catégorie la subvention à l'électricité consommée pour le pompage de l'eau (encadré 3.3) et les exonérations de taxes sur les combustibles et les carburants. Bien qu'ayant diminué, les subventions liées à la production représentent encore la moitié de l'ESP, niveau supérieur à celui de beaucoup d'autres pays de l'OCDE (graphique 3.3). L'une d'elles est un programme de soutien des prix visant dix cultures de base (principalement des céréales), dont certaines nécessitent beaucoup d'eau (*Ingreso Objetivo*)¹⁴. Comme ces formes de soutien stimulent globalement la production et l'utilisation d'intrants, elles constituent des incitations dommageables pour l'environnement et encouragent l'intensification et l'expansion de l'agriculture, susceptibles d'avoir un impact négatif sur l'utilisation d'eau, de terres, d'engrais et de pesticides. Selon les estimations, le montant de ces subventions dépasse largement celui qui est consenti pour des programmes axés sur le respect de l'environnement, tel le dispositif des PSE. Certaines données permettent de penser que quelques programmes de subventions accélèrent la conversion de terres et le déboisement dans certaines régions du pays, et vont donc à l'encontre de la politique de préservation de la biodiversité du Mexique (chapitre 5). De plus, comme le montrera la

Graphique 3.3. Subventions à l'agriculture



a) Moyennes non pondérées.

b) Paiements liés à la production des produits de base et l'utilisation d'intrants variable.

Source : OCDE (2012), *Estimations du soutien aux producteurs et consommateurs* : Base des données.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932887027>

section 5, nombre de subventions agricoles sont très régressives, car elles ciblent au premier chef les plus gros producteurs, et n'ont que peu de répercussions positives sur la productivité globale (OCDE, 2011a).

Facteur clé de la production agricole, la consommation d'eau reste fortement subventionnée. Si les agriculteurs des districts d'irrigation paient certains droits au titre des services d'irrigation (Garrido et Calatrava, 2010), ceux dont la consommation ne dépasse pas un certain seuil sont exemptés de la redevance de prélèvement. Même lorsque

celle-ci s'applique, elle demeure inférieure à celles qui sont perçues dans d'autres secteurs et ne varie pas en fonction de la disponibilité en eau (encadré 3.2). Il s'agit donc d'une subvention implicite à l'agriculture, un secteur qui bénéficie en outre d'une subvention à l'électricité utilisée pour le pompage de l'eau d'irrigation (encadré 3.3) et d'une exemption de la TVA sur les produits agrochimiques.

Les pouvoirs publics devraient envisager de mettre un terme aux subventions qui pourraient avoir des effets de distorsion, comme le programme *Ingreso Objetivo*, et consacrer les ressources ainsi dégagées au financement de services généraux à l'agriculture, notamment les investissements dans les infrastructures rurales, la formation et l'éducation. Les bénéficiaires pourraient recevoir, pendant une période de transition et à titre de mesure compensatoire temporaire, des transferts monétaires indépendants de la production et des prix. On pourrait s'inspirer à cet égard du programme pilote qui vise à découpler le montant de la subvention de la consommation d'électricité (encadré 3.3). Les autres formes de soutien à l'agriculture devraient être liées à la satisfaction d'exigences environnementales.

4.3. Soutien à la pêche

Le Mexique est l'un des principaux pays de pêche de l'OCDE (chapitre 1). Entre 2000 et 2010, sa production, aquaculture comprise, a augmenté de 20 %. Tant la pêche maritime que l'aquaculture bénéficient de transferts financiers publics. Les deux tiers de ces transferts vont au secteur de la pêche maritime. Leur montant a été ramené de 19 % de la valeur de la production en 2003 à 8 % en 2007, ce qui le situe bien en deçà de la moyenne OCDE (22 %). La plupart des transferts dans ce secteur sont des paiements directs ou visent à réduire les coûts, essentiellement sous la forme de subventions aux carburants, d'aides directes et d'un programme incitant au désarmement de la flottille crevettière. En 2007, ce soutien représentait 8 % de la valeur des prises débarquées, ce qui est nettement supérieur à la moyenne de 3 % de la zone OCDE (OCDE, 2006 ; OCDE, 2010b ; OCDE, 2011d).

Certaines de ces subventions, et en particulier celles qui concernent les carburants, l'achat de moteurs et la modernisation des bateaux, peuvent s'avérer dommageables pour l'environnement, car elles encouragent l'accroissement de la capacité et de l'effort de pêche, alors que la plupart des stocks du Mexique sont classés comme étant exploités au maximum (OCDE, 2010b). En outre, bien que la subvention au désarmement ait permis de réduire la flotte, le risque d'intensification de l'effort demeure car les pêches importantes ne sont réglementées que par des restrictions à l'entrée ; les contraintes limitant l'accroissement des moyens de production ou de l'effort de pêche sont rares. Il conviendrait de réduire la portée de la plupart des programmes de paiements directs et de transferts visant à abaisser les coûts, dans la mesure où ils occultent le signal-prix donné par les moyens de production, ce qui fausse les décisions d'exploitation et accroît la pression de pêche. En outre, les transferts financiers devraient s'accompagner de changements dans la gestion afin de s'assurer que l'effort n'augmente pas (OCDE, 2011d).

4.4. Incitations à la possession et à l'utilisation de véhicules

Outre les subventions implicites à la consommation de carburant, d'autres incitations applicables au transport routier sont également à l'origine de distorsions et peuvent avoir des répercussions négatives sur l'environnement. Ainsi, les transporteurs routiers bénéficient d'un crédit d'impôt de 50 % au titre des péages qu'ils doivent acquitter sur les autoroutes nationales. De plus, comme dans de nombreux pays, le traitement fiscal

appliqué aux voitures de société peut encourager la possession et l'utilisation de véhicules. Le Mexique est l'un des rares pays à exempter totalement les voitures de société de l'impôt sur le revenu des salariés, ce qui peut inciter les employeurs à leur en procurer en guise de rémunération. Entre 2009 et 2011, un tiers environ des nouvelles immatriculations ont concerné des voitures de société, proportion plus élevée que dans bon nombre d'autres pays de l'OCDE, dont les États-Unis. Selon le document OCDE (2012e), le manque à gagner fiscal causé par cette exemption équivaut à près de 0.3 % du PIB. Le coût fixe des voitures de société est déductible au titre de l'impôt sur les sociétés jusqu'à un certain seuil, ce qui incite les entreprises à acheter des modèles plus petits et moins chers¹⁵. Néanmoins, ces voitures ne sont pas nécessairement moins polluantes ou plus économes en carburant. De plus, les dépenses en carburant sont elles aussi déductibles jusqu'à un plafond généralement fixé à 250 MXN (18.5 USD) par jour et par voiture (SHCP, 2011). Les employeurs n'ont donc pratiquement pas intérêt à limiter l'utilisation des voitures de société par leurs salariés, lesquels de leur côté ne sont guère incités à rouler moins ou à adopter un mode de conduite plus économe puisque l'usage de la voiture ne leur coûte presque rien. Bien qu'il soit difficile de déterminer si une voiture de société est utilisée à des fins privées ou professionnelles, il faudrait envisager la possibilité de taxer, sous une forme ou une autre, la possession et l'utilisation de ces véhicules.

La gratuité du stationnement mis à disposition des salariés par les entreprises constitue un autre avantage en nature non taxé. En revanche, les frais de déplacements domicile-travail pris en charge par les employeurs font partie du revenu imposable des salariés, encore que l'utilisation des transports publics procure un certain avantage fiscal (OCDE, 2012f). Globalement, cet ensemble d'incitations encourage à se rendre au travail en voiture (principalement aux heures de pointe et en direction/à partir de secteurs particulièrement encombrés), ce qui aggrave la congestion, les risques d'accident et les problèmes d'environnement. Il serait souhaitable d'éliminer de telles incitations, par exemple en considérant les espaces de stationnement comme des avantages imposables. L'offre de solutions de transport fiables et efficaces pour remplacer la voiture renforcerait les effets sur l'environnement de la suppression de ces mesures, qui sont à l'origine de distorsions et encouragent la possession et l'utilisation d'un véhicule.

5. Concilier les objectifs d'environnement et de lutte contre la pauvreté

5.1. Inégalités, pauvreté et environnement

Les inégalités de revenus dans la population mexicaine d'âge actif s'atténuent depuis le milieu des années 90. Toutefois, le Mexique se classe toujours à l'avant-dernier rang des pays de l'OCDE à cet égard, suivi par le Chili, et se situe bien au-dessous de la moyenne OCDE (chapitre 1). Le taux de pauvreté est également le plus élevé de la zone OCDE, les populations les plus touchées étant les autochtones, les enfants et les personnes âgées. La proportion de personnes vivant dans une pauvreté extrême (avec moins de 1.25 USD par jour) a chuté au cours de la première moitié des années 2000, mais augmenté entre 2006 et 2010, passant de 3.9 % à 5.3 %. La pauvreté en termes absolus, qui tient compte de l'accès à l'alimentation, à la santé, à l'éducation et au logement, a aussi enregistré une hausse considérable. D'autres indicateurs rendent compte également du niveau élevé de pauvreté absolue : le taux de mortalité infantile, trois fois plus élevé que la moyenne OCDE, et le taux d'illettrisme, également supérieur à cette moyenne.

L'accès limité aux services environnementaux de base est l'un des aspects de la pauvreté au Mexique. Au cours de la dernière décennie, le pays a accompli des progrès considérables à cet égard, même si les améliorations sont inégales et si des disparités majeures subsistent entre les États. Ainsi, les Mexicains sont aujourd'hui plus nombreux à avoir accès aux services d'assainissement et à l'eau potable, d'où des améliorations au plan sanitaire, comme le recul de la mortalité des enfants due à des maladies d'origine hydrique (chapitre 1). Dans l'État de Guerrero, toutefois, près de 20 % des ménages sont dépourvus d'installations d'assainissement de base, et près de 30 % n'ont pas l'eau courante, contre 0.1 % et 1.8 % respectivement dans l'entité fédérée de la ville de Mexico. De même, l'accès à l'électricité s'est beaucoup amélioré : en 2010, 1.8 % des ménages en étaient privés, contre 4.8 % en 2000. Dans certains États, cependant – Guerrero et Oaxaca, par exemple – plus de 4 % des ménages ne sont pas raccordés au réseau électrique. Ces deux États et le Chiapas sont également ceux qui présentent le taux de marginalisation le plus élevé, que le Conseil national de la population (*Consejo Nacional de Población*) calcule sur la base des indicateurs d'éducation, de logement, de revenus et d'isolement géographique. En règle générale, le niveau de marginalisation est plus marqué dans les agglomérations rurales, de plus petite taille, plus isolées et plus pauvres, et dans celles qui abritent un pourcentage d'autochtones relativement important (Conseil national de population, 2011).

Ces communautés sont en outre largement tributaires des ressources naturelles pour se procurer des moyens de subsistance et répondre à leurs besoins essentiels. Le capital naturel représentait en 2005 quelque 5 % de la richesse totale du pays, un chiffre en baisse par rapport aux 10 % de 1995, mais supérieur à la moyenne de 2 % des pays de l'OCDE à revenu élevé (Banque mondiale, 2011a)¹⁶. Pourtant, la contribution des actifs naturels à la richesse du pays tend à être nettement supérieure dans les régions pauvres, et notamment dans les zones forestières (chapitre 5). On estime que 13 millions de personnes vivent dans ces zones ; cinq millions d'entre elles environ sont des autochtones, dont la plupart vivent dans une pauvreté extrême (USAID, 2010). Dans le même temps, une part considérable des zones les plus riches en biodiversité et des bassins hydrographiques sont situés dans les régions pauvres peuplées d'autochtones (SEMARNAT, 2009b).

5.2. Efficacité et impact environnemental des mesures de lutte contre la pauvreté

Transferts sociaux directs

La lutte contre la pauvreté et la fourniture des services de base à des prix plus abordables figurent depuis longtemps en bonne place dans le programme politique du Mexique. De nouveaux programmes de transferts monétaires ciblés ont été adoptés ces dix dernières années. Le programme fédéral de développement humain « *Oportunidades* », qui alloue des transferts monétaires conditionnels bien circonscrits à 5.8 millions de familles environ, en est un exemple. Il a permis d'améliorer la situation dans les domaines de l'éducation et de la santé. Toutefois, la plupart des initiatives visant à réduire la pauvreté continuent d'exclure les familles qui ne connaissent qu'une pauvreté relative, et les programmes de lutte contre le chômage restent rudimentaires. La couverture demeure par ailleurs limitée dans les zones urbaines.

Dans l'ensemble, le système d'impôts et de transferts produit des effets redistributifs plus faibles au Mexique que dans de nombreux pays. Cela tient au fait que la part de l'impôt progressif sur le revenu dans les recettes fiscales globales est limitée, tout comme les dépenses par rapport au PIB par habitant (OCDE, 2011a ; OCDE, 2011e). Si la part des transferts publics dans le revenu disponible des ménages a augmenté, elle ne représente

encore que 7 % environ, niveau nettement en deçà de la moyenne OCDE (12 %). Par ailleurs, les programmes de sécurité sociale bénéficient dans une large mesure aux ménages ayant des revenus plus élevés, moins de 10 % des dépenses consenties à ce titre allant aux 20 % les plus pauvres de la population¹⁷. Il convient donc, en priorité, de rendre plus progressif le système de prélèvements et de prestations, et d'en élargir la portée.

Subventions à la consommation d'énergie et d'eau

Le Mexique dépense davantage en subventions indirectes destinées à aider les pauvres qu'en transferts sociaux directs : parmi elles, les subventions à la consommation d'énergie, qui ont des effets dommageables pour l'environnement (section 4), ont coûté plus de deux fois le montant alloué aux programmes de lutte contre la pauvreté et ont représenté 1.4 fois le budget de la santé en 2008 (OCDE, 2009b ; OCDE, 2011a). En 2011, les subventions à la consommation d'essence et de gazole ont atteint environ 2.5 fois le budget du programme *Oportunidades*.

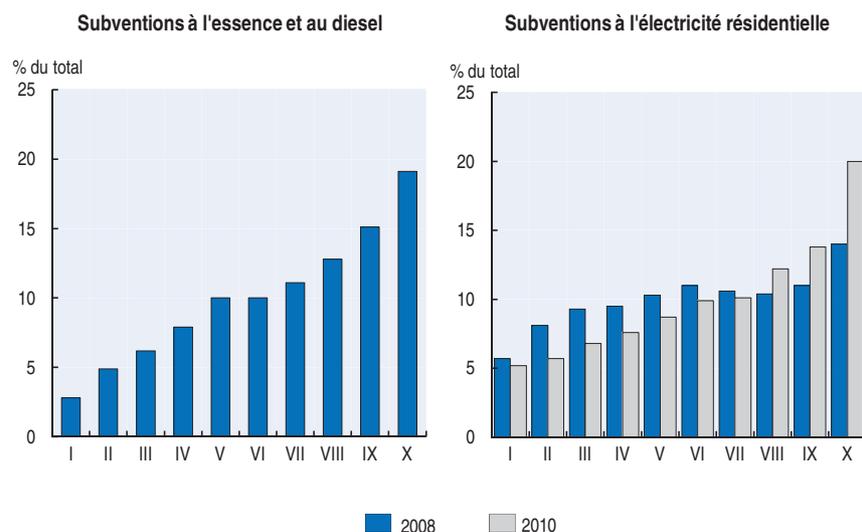
Ces subventions visent à assurer l'accessibilité financière des services énergétiques pour les ménages à faible revenu. Elles sont cependant fortement régressives, et inefficaces pour faire reculer la pauvreté, car elles profitent surtout aux catégories de population plus aisées. Cela s'explique parce que l'avantage qui en découle est fonction des dépenses que le ménage consacre aux produits subventionnés, lesquelles ont tendance à augmenter avec le revenu. Les 20 % les plus riches de la population ont reçu en 2010 environ 33 % des subventions à l'électricité domestique, soit beaucoup plus que les 11 % dont ont bénéficié les 20 % les plus pauvres. En outre, la répartition des subventions à l'électricité a été plus inégale en 2010 qu'en 2008. De même, près de 35 % des subventions à l'essence et au gazole ont profité aux deux déciles de revenu les plus élevés en 2008, alors que les 20 % les plus pauvres de la population en ont reçu moins de 8 % (graphique 3.4).

Le Mexique devrait par conséquent envisager l'abandon progressif des subventions à l'énergie et l'accroissement des transferts sociaux ciblés. L'une des façons d'y parvenir, selon l'OCDE (2011a), consisterait à renforcer le programme *Oportunidades* ou à le compléter de manière à compenser la suppression de certaines subventions pour les ménages à faible revenu. La cessation des subventions à l'énergie et des exemptions de TVA pourrait libérer entre 2.5 % et 3 % du PIB, ce qui devrait suffire à financer un système d'aide sociale élargi (OCDE, 2011a).

Dans le secteur de l'eau, le Mexique applique une tarification progressive par tranches pour les services de distribution d'eau et d'assainissement, afin de tenir compte des contraintes d'accessibilité financière (encadré 3.2). Le montant facturé pour la première tranche est faible, voire nul, afin de permettre aux ménages à faible revenu l'accès aux services de base et de le financer par une subvention croisée aux frais des plus gros consommateurs d'eau. Ce mécanisme encourage en outre ces derniers à économiser l'eau. Il reste cependant des poches de pauvreté hydrique : en 2008, les factures d'eau représentaient jusqu'à 4.2 % du revenu des 10 % de ménages les plus pauvres. Ce pourcentage est à rapprocher de la moyenne nationale de 0.3 % du revenu des ménages, qui était conforme au niveau observé dans nombre d'autres pays de l'OCDE (OCDE, 2011f).

Ces éléments semblent confirmer que la tarification par tranches est régressive dans les pays où, comme au Mexique, les réseaux ne desservent pas encore toute la population. Les segments les plus pauvres de la population n'étant pas encore raccordés, ils ne peuvent pas bénéficier de la subvention à la consommation. Des études empiriques montrent aussi

Graphique 3.4. Répartition des subventions à l'énergie entre déciles
2008 et 2010



Source : Ministère des Finances et du Crédit public (2010 et 2012), *Distribución del pago de impuestos y recepción del gasto público por deciles de hogares y personas*.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932887046>

que la demande d'eau n'est pas très sensible au revenu ; dès lors, on peut supposer que les ménages pauvres n'en consomment pas forcément beaucoup moins que les plus aisés. En outre, les ménages pauvres comptent davantage de personnes et consomment donc plus que les ménages plus petits, à revenu plus élevé (OCDE, 2010a ; OCDE, 2011f).

S'efforçant de mieux structurer la tarification de l'eau, les autorités de la ville de Mexico modulent les tarifs en fonction d'un indice de développement calculé à l'aide d'un modèle géostatistique dynamique qui rend compte du niveau de développement socio-économique de chaque pâté de maisons. Les autres moyens mis en œuvre pour améliorer l'accessibilité financière sont notamment le soutien direct des revenus (accordé aux ménages pauvres pour compenser l'augmentation des prix de l'eau), les facilités de paiement et l'adaptation des structures tarifaires pour qu'elles tiennent compte de la taille des ménages (OCDE, 2010a ; OCDE, 2011f).

Programmes de lutte contre la pauvreté dans les zones rurales, forestières et naturelles

Les pouvoirs publics utilisent plusieurs incitations et programmes de conseil pour aider les communautés rurales à gérer leurs ressources naturelles, tout en contribuant au développement social et à la réduction de la pauvreté. Cette démarche reconnaît le caractère essentiel de l'utilisation durable des ressources naturelles pour améliorer la situation socio-économique des zones rurales et forestières. Elle tient compte aussi du fait que les communautés rurales et les populations autochtones contribuent à la préservation de la riche biodiversité mexicaine.

Un certain nombre de ces programmes relèvent de la politique forestière nationale et sont gérés par la Commission nationale des forêts (CONAFOR). En particulier, en 2007, la CONAFOR a lancé le programme ProÁrbol, qui regroupe la plupart des programmes de

soutien dans ce domaine (chapitre 5) et accorde des subventions aux propriétaires fonciers au titre d'une gamme d'activités visant la protection, la remise en état et l'exploitation durables des forêts, ainsi que la création d'opportunités d'emploi et de revenus. Ce programme a pris une ampleur considérable depuis sa mise en place. La Commission nationale des zones naturelles protégées gère des programmes de subventions similaires dans les zones protégées et dans d'autres régions prioritaires en termes de conservation, notamment le Programme de conservation au service du développement durable (PROCOCODES) qui apporte une aide financière aux communautés rurales et autochtones pauvres vivant dans les zones protégées. De même, le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles (SEMARNAT) dispense un soutien aux unités de gestion pour la conservation des espèces sauvages (les UMA) dès lors que ce sont des vecteurs de création de revenus et d'emplois (chapitre 5). Les groupes de population vulnérables ont également reçu la plupart des paiements (plus de 80 % en 2004) au titre du programme de PSE (OCDE, 2012b ; voir aussi le chapitre 5). De plus, le SEMARNAT gère un programme qui propose, dans les régions rurales, des emplois et des revenus temporaires liés à l'environnement¹⁸. Le ministère de l'Agriculture, de l'Élevage, du Développement rural, de la Pêche et de l'Alimentation (SAGARPA) administre lui aussi plusieurs programmes de soutien ciblés sur les agriculteurs à faible revenu.

Ces programmes de soutien ont permis, dans de nombreux cas, de renforcer le capital social, d'améliorer le niveau de vie dans des zones rurales et de promouvoir une gestion durable des ressources naturelles (Banque mondiale, 2011b). Cependant, il semble exister une multitude de programmes, souvent dotés de faibles ressources financières, qui offrent un soutien des revenus à titre temporaire. Les informations dont on dispose ne permettent pas de mettre en évidence les effets de réduction de la pauvreté à long terme de ces programmes (SEMARNAT, 2011a), et peu d'éléments permettent d'affirmer qu'ils ont contribué à freiner la dégradation de l'environnement ou à inverser la tendance dans les zones visées. Un recours plus poussé à des mécanismes de suivi et d'évaluation au regard d'indicateurs aiderait à mesurer l'efficacité de ces programmes de soutien sur les plans social et environnemental. L'utilisation des ressources naturelles reste une cause fréquente de conflits dans certaines zones soumises à une forme ou une autre de protection de la nature. Les populations pauvres de certaines zones, qui ne tirent manifestement aucun bénéfice de la conservation et de l'utilisation durable de la biodiversité, voient dans les exigences imposées aux fins de la conservation autant d'obstacles aux activités économiques traditionnelles que sont, par exemple, l'agriculture et l'élevage (USAID, 2009). Il est donc indispensable de mettre l'accent sur le renforcement des capacités et de veiller à ce que les communautés rurales participent largement à la prise de décisions concernant les zones rurales et forestières. Cela contribuera à assurer un partage équitable des avantages et, partant, à améliorer le niveau de vie des habitants (Banque mondiale, 2011b). Le programme 2007-12 du SEMARNAT sur les populations autochtones et l'environnement constitue un progrès dans ce sens qui mérite d'être salué.

Une part importante du soutien aux zones rurales prend cependant la forme de subventions à l'agriculture qui aggravent les inégalités et portent atteinte à l'environnement (section 4). Les 10 % les plus riches des agriculteurs possèdent environ 75 % des terres, en valeur, et reçoivent l'essentiel des subventions, dont 90 % du soutien du marché accordé notamment dans le cadre du programme *Ingreso Objetivo* (Scott, 2010), et 80 % des subventions à l'électricité (encadré 3.3). Les grandes exploitations cumulent fréquemment les transferts et les subventions alloués au titre de différents programmes,

tandis que les paysans sans terre n'en bénéficient pas. Globalement, le coefficient de Gini relatif aux subventions agricoles est estimé à 0.9, valeur très proche de l'inégalité maximum. Il est donc nécessaire de mieux cibler ces subventions sur les exploitations petites et moyennes afin d'améliorer la répartition des revenus (Scott, 2010). Le Mexique pourrait en parallèle, comme le souligne la section 4, s'appuyer sur le programme pilote de subventions à l'électricité utilisée pour l'irrigation afin d'accentuer le découplage entre le soutien et les niveaux de production et d'utilisation d'intrants, l'objectif étant d'éviter les effets pervers sur l'environnement.

6. Investir dans l'environnement afin de promouvoir la croissance économique

6.1. Éléments des plans de relance en rapport avec l'environnement

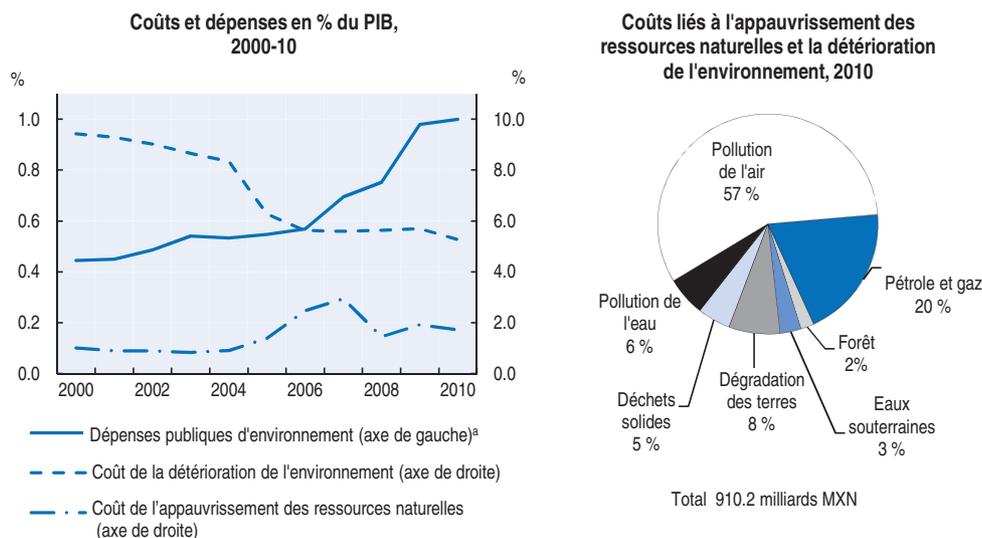
Face à la crise économique de 2008-09, le Mexique a adopté en 2009 des mesures de relance d'un montant équivalent à 1.6 % du PIB, soit moins que la moyenne des pays de l'OCDE (3.9 %) (OCDE, 2009b ; OCDE, 2009c). Priorité a été donnée aux dépenses (1.2 % du PIB), principalement sous la forme de programmes d'investissement, d'aides à l'emploi et de transferts sociaux. Certaines mesures ont présenté un intérêt particulier sous l'angle environnemental : les investissements supplémentaires dans les transports urbains durables, les égouts et l'utilisation plus rationnelle de l'eau ; les subventions au remplacement des ampoules énergivores et des équipements électroniques à faible rendement, ainsi que la prime à la casse. On estime que ces mesures¹⁹ représentaient 10 % de l'ensemble du plan de relance (SEMARNAT, 2011b ; OIT, 2010 ; GdM, 2010).

Les investissements dans les transports publics urbains donnent déjà des résultats positifs, notamment l'augmentation du trafic ferroviaire de voyageurs dans les zones métropolitaines, mais doivent être renforcés sur le long terme pour influencer sur la répartition modale (chapitre 4). Le subventionnement d'équipements économes en énergie dans le secteur résidentiel a conduit à la mise en œuvre d'un projet plus vaste dans le cadre du Programme spécial sur le changement climatique. On prévoit en conséquence une réduction des émissions de GES de 2.7 Mt éq. CO₂ en 2012, avec un effet de rebond limité, et l'élimination, selon des méthodes appropriées, des produits mis au rebut (notamment les substances qui appauvrissent la couche d'ozone) (Banque mondiale, 2010) ; les effets sur l'environnement et le rapport coût-efficacité de ces subventions doivent encore être évalués. Le programme de prime à la casse, qui n'a contribué que dans une faible mesure à la vente de véhicules neufs, n'était pas lié aux performances environnementales de ces derniers. L'industrie automobile mexicaine a probablement bénéficié davantage de la prime à la casse appliquée aux États-Unis. Outre ces mesures « vertes », le plan de relance comprenait un soutien accru aux prix de l'énergie (à peu près 0.4 % du PIB). L'économie mexicaine s'est ressaisie rapidement après le ralentissement de l'activité mondiale, principalement grâce à ses exportations vers les États-Unis.

6.2. Dépenses et financements liés à l'environnement

Les dépenses publiques consacrées à l'environnement²⁰ ont plus que doublé en termes réels entre 2000 et 2010, passant au cours de cette période de 0.4 % à 1.0 % du PIB. La croissance a été déterminée par l'augmentation des investissements relatifs aux eaux usées, au sol et aux nappes d'eau souterraines, et par celle des dépenses consacrées à la biodiversité et aux forêts, alors que les investissements axés sur la gestion des déchets se voyaient réduits d'un tiers. Par comparaison, le coût de la dégradation de l'environnement

Graphique 3.5. **Dépenses d'environnement et coûts liés à l'épuisement des ressources naturelles et à la détérioration de l'environnement**



a) Dépenses courantes et investissements du gouvernement fédérale (y compris les entreprises publiques), gouvernement central et local (municipalités depuis 2003). Inclut les dépenses pour : i) lutte contre la pollution: protection de l'air, la gestion des déchets et des eaux usées, protection et assainissement des sols et des eaux souterraines, et autres activités de protection de l'environnement (R-D, administration, éducation) ; et ii) protection de la biodiversité et du paysage. Exclut les dépenses pour l'approvisionnement en eau potable.

Source : INEGI (2012), *Sistema de Cuentas Nacionales de México: Cuentas económicas y ecológicas de México, 2006-2010*.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932887065>

et de l'épuisement des ressources naturelles était estimé à 7 % du PIB en 2010, contre 10 % en 2000 (graphique 3.5) (encadré 3.4).

Le budget fédéral reste la principale source de financement des dépenses d'environnement. Quelque 10 % seulement des recettes des administrations infranationales proviennent de la fiscalité infranationale et de sources autres que l'impôt. Les redevances perçues pour la collecte des déchets et des eaux usées ne couvrent qu'une part limitée du coût de ces services. Entre 2002 et 2011, le budget fédéral affecté à l'environnement et aux ressources naturelles a enregistré une augmentation de 9 % chaque année, ce qui est supérieur à la moyenne relevée dans d'autres secteurs (chapitre 2). Cette constatation reflète la volonté des pouvoirs publics d'accorder aux impératifs d'environnement une priorité de plus en plus élevée. Il n'en reste pas moins qu'avec 2 % du budget fédéral global, la part de l'environnement est encore assez modeste. Des prêts garantis par certaines banques multilatérales de développement (Banque mondiale, Banque interaméricaine de développement) permettent également de trouver des financements pour l'environnement. En 2008-09, par exemple, un prêt de soutien à la politique de développement a été affecté à des activités relatives à la viabilité écologique, au changement climatique et à la croissance verte : d'un montant de 2.7 milliards USD, il représentait 16 % des dépenses publiques consacrées à l'environnement au cours de cette période (Banque mondiale, 2011c). Il est toutefois difficile d'évaluer le montant exact des flux concernés et les conditions de financement obtenues.

Les zones forestières sont devenues une priorité nationale au cours de la décennie écoulée (chapitre 5). Depuis 2002, le budget de la CONAFOR a presque triplé en termes réels, et a atteint 6.5 milliards MXN (520 millions USD) en 2011, la conséquence étant une

Encadré 3.4. **Comptabilité économique et environnementale**

Le Mexique a été l'un des premiers pays à élaborer et à mettre en œuvre, au début des années 90, un système de comptabilité économique et environnementale intégrée. Le SCEEM (*Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México*) permet d'évaluer l'impact, sur le PIB, de l'épuisement des ressources naturelles (pétrole et gaz, forêts, nappes phréatiques) et de la dégradation de l'environnement (pollution de l'air, des sols et de l'eau, dégradation des sols). Régulièrement actualisé sous la supervision de l'Institut national de statistique et de géographie (INEGI), le SCEEM fournit des indicateurs agrégés tels que le produit intérieur net écologique, qui correspond au PIB ajusté pour tenir compte de la dépréciation du capital et des coûts imputés au titre de l'environnement (épuisement des ressources naturelles et dégradation de l'environnement).

Les coûts résultant de l'épuisement des ressources naturelles ont augmenté jusqu'au milieu de la dernière décennie, en raison de la production croissante d'hydrocarbures et du recul des réserves, mais la tendance s'est inversée ces dernières années grâce à de nouvelles découvertes et à la diminution de la production. Les coûts liés à la dégradation de l'environnement, quant à eux, sont en baisse du fait de l'amélioration de la qualité de l'air.

Les résultats livrés par le SCEEM sont autant d'indications utiles pour la mise au point des plans nationaux de développement et des programmes d'environnement. Ils ne sont pas utilisés, cependant, dans le calcul des crédits budgétaires nécessaires pour compenser la dégradation de l'environnement, et ne figurent pas non plus dans les rapports publiés périodiquement sur le PIB.

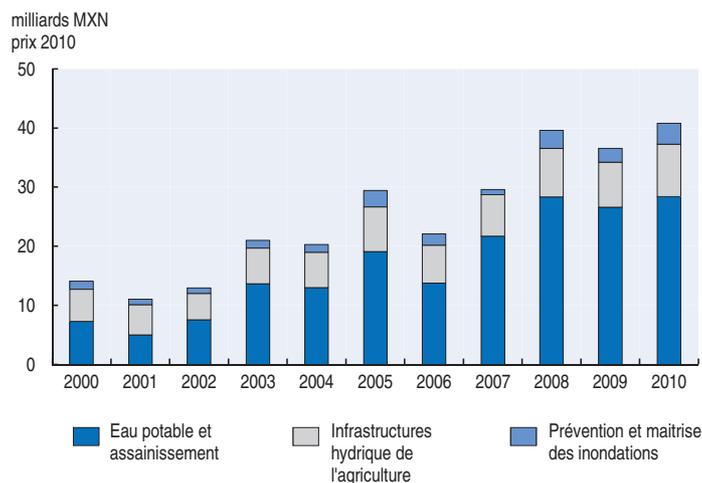
Source : INEGI (2012), *Sistema de Cuentas Nacionales de México : Cuentas económicas y ecológicas de México, 2006-2010*.

forte augmentation des superficies boisées bénéficiant de mesures de conservation et d'une gestion durable.

La gestion des ressources hydriques occupe également une place importante dans le programme d'action du Mexique. Les investissements²¹ consacrés aux infrastructures de l'eau ont quasiment été multipliés par trois entre 2000 et 2010 (graphique 3.6). Leur augmentation a été particulièrement sensible en ce qui concerne l'eau potable et l'assainissement, puis, dans la seconde moitié de la décennie, la prévention et la maîtrise des inondations. Des avancées majeures ont donc été réalisées pour améliorer l'accès aux services de l'eau et pour faire reculer la mortalité due aux maladies d'origine hydrique. Entre 2000 et 2011, la part de la population ayant accès à l'eau potable est passée de 87.9 % à 91.6 %, tandis que le taux de couverture des réseaux d'assainissement enregistrait une progression qui l'a porté de 76.2 % à 90.2 %. Ayant atteint, et dépassé, ses Objectifs du Millénaire pour le développement dans ce domaine, le Mexique s'en est fixé d'autres, plus ambitieux, pour 2015.

L'insuffisance des financements demeure toutefois un sujet de préoccupation majeur. De tous les pays de l'OCDE, c'est le Mexique qui présente le taux le plus faible de raccordement aux stations d'épuration publiques. Les habitants des zones rurales sont encore beaucoup moins nombreux que les citadins à avoir accès à l'eau potable et aux services d'assainissement (chapitre 1). Les zones urbaines présentent des retards importants en matière d'infrastructures et de services de base. Selon certaines estimations, il faudrait 51 milliards MXN (4 milliards USD) par an pour assurer, d'ici à 2030, l'assainissement des masses d'eau, l'équilibre entre l'offre et la demande, l'accès généralisé aux services de l'eau et la protection des zones d'habitation contre les

Graphique 3.6. Investissements dans les infrastructures de l'eau
2000-10



Source : GoM (2011), *Quinto Informe de Ejecución del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932887084>

inondations, ainsi que l'entretien et le fonctionnement des infrastructures hydriques (CONAGUA, 2011b). Le déficit de financement s'élève par conséquent à 14 milliards MXN par an²² (1.1 milliard USD). La Commission nationale de l'eau (CONAGUA) est d'avis que le coût des restrictions que cette situation entraînera pour les activités industrielles finira par atteindre 1.5 milliard MXN (125 millions USD) par an à l'horizon 2030.

L'incapacité à assurer la récupération des coûts par le biais des redevances constitue un obstacle de taille aux investissements pourtant indispensables dans le secteur de l'eau (OCDE, 2010c). Les financements reposent presque exclusivement sur les budgets publics et interviennent dans le cadre de divers programmes fédéraux, dont les plus importants sont gérés par la CONAGUA. Dans l'ensemble, la participation du secteur privé et les investissements privés directs dans ce secteur restent rares (encadré 3.5). Un petit nombre de contrats de participation du secteur privé, dans les domaines de l'eau et de l'assainissement, ont permis de lever des fonds en vue d'investissements mais, à quelques exceptions près (Aguascalientes, Cancún/Isla Mujeres, Saltillo), ils n'ont pas amélioré l'efficacité des organismes de distribution d'eau et d'assainissement, et ont entraîné une augmentation du coût des services. Le gouvernement a engagé un dialogue avec l'OCDE concernant sa politique de l'eau, afin de soutenir la mise en œuvre de son programme Action pour l'eau à l'horizon 2030 et de définir les réformes institutionnelles nécessaires à la réalisation de ses objectifs (chapitre 2).

Le Mexique est vulnérable aux catastrophes naturelles : séismes, éruptions volcaniques, inondations et ouragans. En 2010, les pertes économiques dues à de graves phénomènes hydrométéorologiques ont représenté 0.7 % du PIB (chapitre 1). Le Mexique est passé d'une démarche corrective à une approche préventive de la gestion des risques de catastrophe. Il a mis en place un cadre institutionnel chargé de la préparation aux catastrophes naturelles, ce qui englobe l'évaluation et la réduction des risques, la promotion de la prévention et les systèmes d'assurance. En particulier, le Mexique a défini une stratégie financière pour la gestion des coûts générés par une catastrophe au niveau fédéral, comprenant notamment : i) un Fonds de gestion des catastrophes naturelles

Encadré 3.5. Participation du secteur privé aux services de distribution d'eau et d'assainissement

La participation du secteur privé aux services d'approvisionnement en eau et d'assainissement est limitée. Entre 1992 et 2000, 26 contrats ont été signés, dont des contrats de services (neuf sur plus de 1 200 organismes exploitants des services de l'eau au Mexique), des concessions (5), des contrats de gestion et de location (2) et des contrats construction-exploitation-transfert ou construction-exploitation-propriété (15). Entre 2002 et 2008, huit contrats seulement ont été signés, qui tous étaient des contrats construction-exploitation-transfert concernant des installations de traitement des eaux usées.

La concession intégrale des services dans l'État d'Aguascalientes est un exemple de participation réussie du secteur privé. La zone de desserte regroupe 693 000 habitants dans la capitale de l'État et 46 communautés rurales. Aux termes du contrat de concession, la société privée assure les prélèvements et le traitement de l'eau, la distribution, la facturation, le recouvrement des factures et le service après-vente. Le processus de participation du secteur privé a évolué progressivement : lancé en 1989 avec un contrat de services partiel sur trois ans renouvelable, il a franchi une nouvelle étape en 1993 avec l'octroi d'une concession intégrale sur 20 ans, portée par la suite à 30 ans. À l'actif du contrat partiel, qui mettait l'accent sur l'amélioration des résultats commerciaux : une augmentation de 42 % du nombre de clients enregistrés, l'installation de plus de 100 kilomètres de canalisations, des gains de productivité (le nombre d'employés nécessaires pour 1 000 raccordements est descendu de cinq à trois) et le quadruplement des recettes. Le contrat de concession avait pour objet de permettre l'investissement de plus 660 millions MXN, indispensable à la remise en état et au développement des infrastructures afin d'accroître la couverture du réseau, ainsi que la qualité et l'efficacité du service.

Les principaux indicateurs de réussite sont les améliorations obtenues en matière d'efficacité technique (de 30 % en 1993 à 50 % en 2002, grâce à la réduction des pertes d'eau), les résultats commerciaux (le taux de recouvrement a atteint 97 % en 2009) et la couverture (98 % en 2009, contre 61 % en 1993). Entre 1993 et 2002, les tarifs sont passés de 1.74 MXN à 8.05 MXN/m³ en termes nominaux ; parallèlement, 7 % des recettes ont été versés dans un fonds social destiné à aider les ménages pour lesquels le tarif était trop élevé. En raison des hausses de tarifs et des améliorations apportées concernant le comptage, la facturation et le recouvrement, la consommation d'eau a été ramenée de 370 litres par habitant et par jour en 1993 à 240 litres en 2002.

Source : CONAGUA (2010b).

(FONDEN), qui puise dans les ressources budgétaires pour couvrir les coûts induits par les types de catastrophe les plus fréquents ; ii) un programme de réassurance pour faire face à des pertes d'une ampleur inhabituelle sans grever les finances publiques ; et iii) une obligation catastrophe, permettant de disposer immédiatement de fonds d'urgence en cas de grande catastrophe. En émettant ce type d'obligation, les autorités fédérales mexicaines sont parmi les premières au monde à protéger les finances publiques du pays en transférant à des investisseurs spécialisés sur les marchés financiers les risques découlant de sa vulnérabilité aux ouragans et aux séismes (Michel-Kerjan et al., 2011 ; Banque mondiale, 2012b). De plus, le SEDESOL a lancé en 2011 le Programme de prévention des risques dans les établissements humains (« *Programa de Prevención de Riesgos en Asentamientos Humanos* ») qui fournit à toutes les communes des ressources financières destinées à réduire les risques²³.

Pour s'orienter vers une croissance plus verte, le Mexique doit améliorer ses infrastructures de transport et mieux intégrer les politiques de transport et d'urbanisme. Entre 2000 et 2009, c'est dans le secteur des transports que la consommation d'énergie a connu l'augmentation la plus rapide, et le taux de motorisation a doublé (chapitre 1). Les investissements dans les infrastructures de transport se sont considérablement accrus, passant de 0.3 % du PIB en 2000 à 0.7 % en 2010, ce qui les place juste en dessous de la moyenne OCDE (chapitre 4). En 2008, le Mexique a lancé le Programme de soutien fédéral aux transports en commun (PROTRAM) afin d'améliorer l'efficacité des transports urbains. Complété par des programmes de prêts, le PROTRAM a favorisé ces dernières années le développement du transport ferroviaire de voyageurs dans les zones métropolitaines. En 2010, pourtant, les investissements dans le secteur ferroviaire ne représentaient que 8 % du total des investissements consacrés aux infrastructures de transport, une proportion très inférieure à celle observée dans les autres pays de l'OCDE. Le soutien aux transports publics devra être nettement renforcé pour avoir une influence sur l'utilisation de l'automobile, et il faudra de nombreuses années pour mettre fin aux blocages découlant de l'organisation actuelle des villes.

En 2010, le Mexique a été le pays d'Amérique latine dont les investissements consacrés aux énergies renouvelables ont enregistré la plus forte augmentation en valeur absolue (PNUE, 2011). Ces investissements, qui concernent principalement l'éolien mais aussi la géothermie, ont plus que quadruplé pour atteindre 2.3 milliards USD en 2010. Cette croissance a fait suite à l'adoption de la loi sur l'utilisation des énergies renouvelables et le financement de la transition énergétique, ainsi que de son programme de mise en œuvre, visant à porter à 7.6 % en 2012 la puissance renouvelable installée (hors gros hydraulique) (chapitre 4). Différentes mesures, conjuguées aux prix élevés de l'électricité pour l'industrie et aux évolutions technologiques, ont entraîné une expansion sensible de la puissance éolienne installée chez les autoproducteurs privés. Malgré une baisse des investissements en 2011 (montant ramené à 0.2 milliard USD), le marché des sources d'énergie renouvelables devrait reprendre de la vigueur à partir de 2012 (PNUE, 2012). Cependant, de nombreuses possibilités sont encore inexploitées, et la part des énergies renouvelables dans la production d'électricité a diminué au cours des dix dernières années. Il sera indispensable, pour promouvoir le déploiement de ces énergies, de mieux prendre en compte les externalités sociales et environnementales dans le coût de l'électricité, de développer le réseau et de prendre des mesures afin de régler les questions d'indemnisation foncière.

7. Éco-innovation

7.1. Cadre d'action

Les plans nationaux de développement pour 2001-06 et 2007-12 reconnaissaient et réaffirmaient certes la nécessité de promouvoir l'innovation pour stimuler la croissance et la compétitivité, mais les mesures en faveur de la politique de la science, la technologie et l'innovation (STI) ont manqué de vigueur jusque ces dernières années. Depuis 2000, des progrès ont été réalisés avec notamment la création d'un crédit d'impôt pour la recherche et le développement (R-D)²⁴ en 2001, ainsi que l'adoption de la loi de 2002 sur la science et la technologie (S-T) et du Programme spécial 2001-06 pour la science et la technologie. Cependant, les performances en matière d'innovation ont continué de pâtir de la faiblesse des crédits budgétaires, de l'inefficacité de la gouvernance et de la multiplicité des

programmes de soutien (OCDE, 2009d). En outre, les conditions structurelles du Mexique ne sont pas propices à l'innovation, compte tenu de la performance médiocre du système éducatif, de l'absence de concurrence, des obstacles à la création d'entreprises et à l'engagement du secteur privé dans les secteurs clés, des problèmes d'accès au crédit et d'une coordination des politiques publiques qui laisse à désirer.

À l'issue d'un large processus de consultation, le gouvernement a approuvé un programme pour 2008-12 en vue de remédier à ces insuffisances. Le Programme spécial pour la science, la technologie et l'innovation (PECITI) avait plusieurs objectifs : i) mettre en place des politiques à court, moyen et long terme afin de renforcer les liens entre l'éducation, la recherche fondamentale et appliquée, et la technologie et l'innovation ; ii) promouvoir la décentralisation des activités de STI ; iii) accroître le financement de la STI, y compris des entreprises ; iv) intensifier l'investissement dans l'infrastructure de STI ; et v) évaluer l'usage qui est fait des ressources publiques pour assurer qu'il cible les priorités nationales et sert au mieux les objectifs de croissance. La biotechnologie, l'énergie, l'environnement et les matériaux figurent parmi les neuf domaines prioritaires du PECITI.

Depuis 2002, c'est le Conseil national des sciences et technologies (CONACYT) qui se charge de mettre en œuvre la politique de STI et qui assure la coordination interministérielle. En collaboration avec les ministères sectoriels, il gère plusieurs fonds pour promouvoir la STI dans différents secteurs. Les ministères de l'Énergie et de l'Éducation, ainsi que le CONACYT, comptent pour plus de 80 % du budget fédéral de la S-T.

7.2. Performances en matière d'innovation

Au cours des dix dernières années, la dépense brute de R-D (DIRD) a augmenté de plus de 5 % par an en volume. Elle représentait 0.47 % du PIB en 2010, contre 0.34 % en 2000, mais elle est retombée à 0.44 % en 2011 (CONACYT, 2011 ; GdM, 2011). L'intensité de R-D du Mexique reste la plus faible de toute la zone OCDE où la dépense de R-D représentait en moyenne 2.4 % du PIB en 2009 (OCDE, 2012g). Le Mexique n'a pas réussi à atteindre son objectif pour 2006 (1 % du PIB) et des efforts considérables doivent être faits pour atteindre l'objectif de 1.2 % du PIB fixé par le PECITI pour 2012. La part de la dépense des entreprises dans la DIRD a augmenté, pour passer de 30 % en 2000 à 45 % en 2006, mais elle est en baisse depuis. En 2009, le crédit d'impôt pour la R-D a été remplacé par des programmes de soutien direct, ce qui fait qu'un plus grand nombre d'entreprises ont reçu des fonds publics. Cependant, cette mesure, qui devait entraîner une augmentation équivalente des financements privés, ne semble pas avoir produit l'effet escompté. La dépense de R-D des entreprises mexicaines, qui représentait 0.16 % du PIB en 2010, est parmi les plus faibles de la zone OCDE, où ce chiffre s'établit à 1.5 % en moyenne. Le Mexique risque d'avoir du mal à atteindre l'objectif de 0.65 % de son PIB en 2012. Les financements de la R-D venus de l'étranger sont peu élevés par rapport aux niveaux qu'ils atteignent dans d'autres pays, et la place qu'ils occupent dans la dépense des entreprises a connu un net recul depuis les années 90. De plus, le Mexique accuse toujours un certain retard par rapport à la plupart des autres pays de l'OCDE en ce qui concerne la formation de ressources humaines hautement qualifiées. Bien qu'elles aient plus que doublé en volume pendant la période 2000-10, les ressources humaines affectées à la R-D restent très inférieures à celles des autres pays, par rapport aux chiffres de l'emploi total.

Les résultats de l'innovation sont également médiocres. Le nombre de demandes de brevets au titre du Traité de coopération en matière de brevets (PCT) par rapport à la

population reste parmi les plus bas de la zone OCDE (OCDE, 2010d). Bien que le nombre de demandes de brevets déposées par des citoyens mexicains ait pratiquement doublé au cours des dix dernières années, celles émanant de citoyens des États-Unis et de l'Union européenne restent fortement majoritaires. La préférence généralement donnée aux technologies importées nuit aussi à la diffusion des technologies et à leur transfert vers les entreprises mexicaines, en particulier les plus petites. Un grand nombre de demandes de brevets ont été déposées en coopération avec des co-inventeurs étrangers : elles représentaient en 2000-09 23 % des demandes de brevets au titre du PCT, chiffre bien supérieur à la moyenne OCDE qui est de 8 %.

7.3. Politique de l'innovation et environnement

Durant la dernière décennie, le budget fédéral de la S-T à vocation environnementale est resté stable en termes réels, ce qui fait que sa part dans le budget total de la S-T a diminué pour tomber à 1 % en 2010. Ces fonds servent à financer l'éducation dans le domaine de l'environnement ainsi que la recherche exécutée par l'INE, l'Institut mexicain de la technologie de l'eau et la Commission nationale sur la connaissance et l'utilisation de la biodiversité. Toutefois, très peu de projets de recherche trouvent des applications dans l'industrie (OCDE, 2008). La part du budget fédéral total de S-T affectée à l'énergie a régulièrement diminué, pour tomber à 13 % en 2009, avant de remonter pour atteindre 18 % en 2010 grâce à l'augmentation de la contribution de la PEMEX au fonds sectoriel du CONACYT et au ministère de l'Énergie. La loi fédérale sur les droits (*Ley Federal de Derechos*) fixe la part des revenus tirés de l'extraction du pétrole et du gaz qui doit être allouée à la R-D énergétique. Celle-ci, qui était de 0.05 % en 2007, a été portée à 0.65 % en 2012. Les deux tiers de ces recettes alimentent le Fonds hydrocarbures qui encourage l'innovation afin d'améliorer l'efficacité des activités de la PEMEX. Environ 20 % sont par ailleurs alloués au Fonds pour la durabilité énergétique pour financer des projets consacrés aux énergies renouvelables, à l'efficacité énergétique et aux technologies plus propres.

Pendant la période 2003-08, 1.9 % des demandes de brevets au titre du PCT concernaient la lutte contre la pollution de l'eau et 1.4 % la gestion des déchets, pourcentages relativement élevés par rapport à ceux des autres pays de l'OCDE où ces technologies sont plus matures. Les demandes de brevets concernant des technologies de gestion de l'environnement ont été moins nombreuses pendant la seconde moitié de la décennie, mais les demandes relatives aux énergies renouvelables (énergies éolienne et solaire thermique) ont augmenté pour représenter 2.5 % de l'ensemble des inventions mexicaines en 2006-09, hausse qui s'explique par l'évolution de la politique climatique nationale et l'entrée en vigueur du protocole de Kyoto (chapitre 4).

L'innovation occupe une place centrale dans les activités de coopération internationale du Mexique sur les questions climatiques et environnementales. Le pays a signé de nombreux accords bilatéraux et multilatéraux (avec les États-Unis, le Canada, l'UE, le Japon) contenant des dispositions destinées à stimuler l'innovation dans le domaine des technologies climatiques. Les projets relevant du mécanisme de développement propre créé dans le cadre du protocole de Kyoto ont favorisé les transferts de technologies de l'éolien et de la valorisation du biogaz. Une étude a montré que la proportion de projets relevant du MDP ayant entraîné un transfert de technologie était plus élevée au Mexique qu'au Brésil, en Chine ou en Inde, pour des raisons principalement de composition sectorielle : en effet, de nombreux projets mexicains concernent la valorisation du biogaz dans les élevages, secteur où le transfert de technologie joue un rôle important

(Dechezleprêtre, 2008). Les lacunes du contrôle de l'application de la réglementation environnementale, les subventions à l'énergie et l'insuffisante implication du secteur privé sont autant de facteurs qui expliquent les médiocres performances en matière d'innovation. L'amélioration de la compétitivité du Mexique pourrait passer par un renforcement des capacités afin d'assimiler et d'adapter des technologies mises au point à l'étranger dans les secteurs où il existe un potentiel (énergies renouvelables, par exemple).

8. Environnement, échanges et développement

8.1. Aide publique au développement

Le Mexique, pays bénéficiaire

En tant que pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure, le Mexique ne reçoit pas d'apports importants d'aide publique au développement (APD) : la moyenne s'établissait à environ 0.02 % au cours des dix dernières années. Toutefois, une augmentation de l'aide au titre des activités liées au changement climatique a été signalée depuis les engagements souscrits à Copenhague en vue d'intensifier les financements climatiques (chapitre 4). En 2010, les donateurs du CAD ont alloué 340 millions USD d'APD bilatérale au Mexique pour financer l'atténuation du changement climatique, soit 16 fois plus qu'en 2009 (statistiques du CAD, juin 2012). Par ailleurs, 13 millions USD ont été consacrés au soutien à l'adaptation au changement climatique. L'aide bilatérale accordée en 2010 à l'appui des autres conventions de Rio a également été renforcée : elle a été multipliée par douze dans le cas de la désertification pour atteindre 29 millions USD, et par deux dans celui de la biodiversité pour atteindre 20 millions USD. Globalement, l'aide bilatérale à vocation environnementale accordée au Mexique représentait 0.04 % de son PIB.

Entre 2000 et 2012, le Fonds pour l'environnement mondial a versé 335 millions USD au Mexique, dont 41 % environ étaient destinés à cofinancer des activités liées au changement climatique, 37 % des activités concernant la biodiversité et le reste, des activités plurisectorielles, ainsi que visant les eaux internationales et les polluants organiques persistants. Le Mexique reçoit par ailleurs un soutien des Fonds d'investissement pour le climat gérés par la Banque mondiale. En particulier, le Fonds pour les technologies propres (FTP) a débloqué 414 millions USD²⁵ de prêts à des conditions favorables pour la période 2009-12 pour contribuer au financement de transports urbains durables, d'équipements économes en énergie et d'énergies renouvelables. En 2011, le Programme d'investissement forestier (PIF) a déboursé 42 millions USD pour faire avancer le programme de REDD+ et réduire les émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts. Bien que relativement faibles, ces sommes devraient permettre de mobiliser d'importants cofinancements auprès d'institutions financières gouvernementales, multilatérales, publiques et privées (3.6 milliards USD pour le FTP, et 629 millions USD pour le PIF). Compte tenu de l'accroissement des montants que reçoit le Mexique pour financer les initiatives climatiques, il est urgent de mesurer et d'évaluer les incidences environnementales de ces financements.

Le Mexique, pays donneur

La politique mexicaine de coopération bilatérale et régionale pour le développement vise principalement les pays d'Amérique latine et des Caraïbes, et revêt essentiellement la forme d'activités de coopération scientifique et technique à l'appui du renforcement des capacités (OCDE, 2011g). Le Mexique met en œuvre des programmes de soutien novateurs,

notamment de coopération horizontale et triangulaire avec des pays affichant un développement équivalent ou moins développés. Il est l'un des pays les plus actifs dans la coopération triangulaire en Amérique latine. Il se livre, avec le Japon, à des activités dans les domaines de l'environnement et de la prévention des catastrophes au Guatemala et au Salvador ; avec l'Allemagne et le Japon, dans celui de la gestion des déchets au Guatemala et en République dominicaine ; avec l'Espagne, dans celui de la gestion de l'eau et l'assainissement en Haïti, et avec la Corée, dans les domaines du climat et de la croissance verte en Amérique latine (OCDE, 2009e). En 2011, 12 % des projets de coopération bilatérale concernaient l'environnement (ministère des Relations extérieures, 2012).

En 2011, une loi sur la coopération pour le développement est entrée en vigueur et l'Agence mexicaine de la coopération internationale pour le développement a été créée ; celle-ci doit notifier les flux d'APD à destination et en provenance du Mexique. Le ministère des Relations extérieures a récemment mis en place un système national d'information sur la coopération internationale pour le développement, avec le concours de l'INEGI, du Comité d'aide au développement (CAD) de l'OCDE et du Programme des Nations Unies pour le développement. Ce système a pour but de faciliter la notification efficace et transparente des activités de coopération du Mexique au CAD²⁶. En particulier, il devrait permettre d'améliorer la cohérence, la transparence et la prévisibilité des financements climatiques de l'Élément constitutif de Busan sur le financement de la lutte contre le changement climatique et l'efficacité du développement²⁷, auquel le Mexique apporte son soutien. Une stratégie de coopération pour le développement sera élaborée afin d'explicitier les priorités du Mexique en la matière. La loi spécifie que le développement durable, la protection de l'environnement et le changement climatique doivent figurer parmi ces priorités.

8.2. Échanges et environnement

Le commerce international joue un rôle important dans l'économie mexicaine. En 2010, les exportations de biens et de services représentaient 30 % du PIB et les importations 32 %, chiffres tous deux supérieurs aux moyennes correspondantes de l'OCDE. En dépit des efforts déployés par le Mexique pour participer à des accords de libre-échange avec d'autres pays, les États-Unis demeurent son premier partenaire commercial : environ 80 % des exportations du pays sont destinées aux États-Unis, et 48 % de ses importations en proviennent. Des dispositions de coopération environnementale ont été intégrées dans les accords commerciaux signés avec les États-Unis et le Canada (Accord de libre-échange nord-américain, ou ALENA, 1994), l'Union européenne (2000) et le Japon (2005). De plus, le Mexique a décidé de façon unilatérale d'exempter de droits de douane les équipements antipollution importés qui ne font pas concurrence à des produits fabriqués dans le pays.

La Commission de coopération environnementale (CCE) a été créée en 1994 après l'entrée en vigueur de l'Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement (ANACE), qui a accompagné l'ALENA. La CCE s'attaque aux problèmes d'environnement à l'échelon régional, contribue à éviter d'éventuels différends commerciaux ou conflits environnementaux, et œuvre à l'application effective du droit de l'environnement (OCDE, 2003). Elle contribue au renforcement des capacités au Mexique, notamment pour assurer la gestion rationnelle des produits chimiques, la prévention de la pollution et l'établissement d'un registre des émissions et transferts de polluants. Elle a par ailleurs mis en place un processus de concertation citoyenne permettant aux résidents et à des organisations non gouvernementales de soulever des questions liées aux défauts

d'application de la législation environnementale. Globalement, la création de la CCE a été un événement novateur. Cependant, le Comité consultatif public mixte (CCPM), qui rend des avis à l'intention du Conseil de la CCE, a récemment recommandé de réexaminer le processus de consultation du public en vue de renforcer son influence sur les pratiques permettant d'assurer le respect de la législation (CCPM, 2011). Pour donner suite à cette recommandation et répondre à d'autres préoccupations, le Conseil de la CCE s'est engagé sur un certain nombre d'améliorations en vue de renforcer la gouvernance de la CCE et en a dirigé la mise en œuvre. Parmi ces améliorations figuraient des révisions qui visaient à faire en sorte que les concertations citoyennes se déroulent en temps opportun, de manière plus transparente et plus ouverte, ainsi qu'à revitaliser la participation du public aux travaux de la CCE.

La CCE avait également pour mission d'évaluer les effets environnementaux de l'ALENA. Elle a tenu des symposiums en 2000, 2003, 2005 et 2008, qui lui ont permis de passer en revue un large éventail d'effets des échanges sur l'environnement en Amérique du Nord (CCE, 2008). Une enquête sur les éco-industries a été menée dans le cadre de ces travaux (encadré 3.6). Dans l'ensemble, seules quelques observations ponctuelles ont corroboré l'hypothèse selon laquelle le pays serait un « havre pour les pollueurs » vers lequel l'industrie délocaliserait ses installations de production pour profiter de normes environnementales moins sévères. Au contraire, quelques exemples indiquent que les échanges dans le cadre de l'ALENA contribuent à améliorer les normes et réglementations environnementales au Mexique (dans l'industrie du ciment, par exemple).

L'intensification des échanges stimule le développement de certaines activités, notamment dans le secteur des transports ; le transport de marchandises a ainsi connu un essor considérable, avec les effets qui s'ensuivent sur la qualité de l'air. L'accroissement du commerce entre les pays de l'ALENA a aussi favorisé la propagation d'espèces étrangères envahissantes introduites via des échanges avec des pays non membres de l'ALENA (Perrault et al., 2003). Le CCPM a récemment exprimé son inquiétude concernant les mouvements transfrontières de batteries plomb-acide usagées. La poursuite de la libéralisation des échanges était censée faciliter la diffusion de technologies et de produits plus propres, mais cela a été rarement le cas, ce qui confirme la nécessité de mieux intégrer les entreprises locales dans les chaînes de valeur mondiales des entreprises multinationales. Des initiatives telles que le Programme pour des chaînes d'approvisionnement vertes²⁸, qui a été lancé par la CCE, ont donné des résultats positifs à cet égard (Lyon et van Hoof, 2010). En résumé, l'analyse montre que l'objectif de renforcer la collaboration entre les trois pays de l'ALENA sur les questions d'échanges et d'environnement n'est pas atteint. Les études de la CCE ne sont que peu utilisées pour étayer l'élaboration de politiques, et les efforts déployés pour prendre en compte les questions relatives aux échanges et à l'environnement de manière intégrée n'ont guère porté leurs fruits (Allen, 2012).

Dans le cadre de l'ANACE, la Commission de coopération environnementale frontalière (bilatérale) évalue les projets d'infrastructures susceptibles d'obtenir un financement de la Banque nord-américaine de développement (NADB). Depuis sa création en 1994, la NADB a accordé au total environ 1.3 milliard USD²⁹ de prêts et de dons pour financer 154 projets certifiés d'un coût total de 3.3 milliards USD (NADB, 2012). Environ 60 % de ces financements ont été affectés à des projets au Mexique, et 40 % aux États-Unis. Entre 2006 et 2010, les décaissements au titre des prêts ont été multipliés par six en termes réels. Même si, par le passé, la priorité était donnée au traitement de l'eau et des eaux usées, la moitié du portefeuille de prêts de la NADB en 2010 concernait des projets visant

Encadré 3.6. Échanges et éco-industries au Mexique

L'amélioration des réglementations et des politiques environnementales a été le principal moteur de la demande et de l'offre de services et d'équipements environnementaux au Mexique. La valeur marchande du secteur des biens et services environnementaux (BSE) a été estimée à 5.1 milliards USD, soit 0.6 % du PIB en 2006, contre 0.4 % seulement en 1995 (tableau 3.2). Bien qu'il soit difficile de déterminer avec précision l'incidence des échanges, l'arrivée sur le marché mexicain d'un nombre croissant de fabricants étrangers, dont certains appliquaient des normes environnementales plus strictes, a contribué à la croissance du marché. Les entreprises mexicaines ne représentaient que 45 % du marché des BSE en 2006, et le déficit commercial de ce secteur s'est creusé au fil des ans.

Le secteur de l'eau était le premier pourvoyeur d'emplois dans le secteur des BSE en 2009 (132 484 emplois), suivi par ceux de la gestion des déchets (38 805 emplois), du recyclage des matières (37 752 emplois) et du conseil et des services environnementaux (7 469 emplois) (SEMARNAT, 2011a).

Tableau 3.2. Le marché de l'industrie de l'environnement au Mexique

	Marché mexicain ^a (% du total)		Industrie mexicaine ^b (% du marché)	Nombre d'entreprises mexicaines ^c	Importations (% du marché)	
	1995	2006	2006	2006	2001	2006
Équipements						
Traitement de l'eau et produits chimiques	7	10	22	200	80	78
Contrôle de la pollution de l'air	6	4	29	100	75	75
Instruments et systèmes d'information	1	2	11	30	90	90
Gestion des déchets	4	5	71	300	40	40
Technologie de traitement et de prévention	0	1	80	30	20	20
Services						
Gestion des déchets solides	16	15	73	1 200	20	28
Gestion des déchets dangereux	1	2	56	350	40	40
Conseil et ingénierie	4	4	50	900	50	50
Services de remise en état/industriels	8	7	43	120	60	60
Services d'analyse	0	1	67	70	40	40
Ouvrages de traitement de l'eau	17	19	34	2 340	33	66
Ressources						
Compagnies des eaux	25	20	57	1 360	33	44
Valorisation des ressources	6	6	21	1 200	70	80
Systèmes énergétiques et électricité propres	5	5	17	100	80	86
Total	100	100	45	8 300	46	56
Total (% GDP)	0.4	0.6	0.3			

a) Total mondial des recettes des entreprises imputables aux consommateurs mexicains.

b) Total des recettes des entreprises mexicaines à travers le monde.

c) Comprend les entreprises du secteur public, principalement dans les secteurs de la gestion de l'eau, des eaux usées et des déchets.

Source : Ferrier (2010).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932887426>

la qualité de l'air (remise en état des routes) (NADB, 2010). En conséquence, des progrès ont été réalisés dans la lutte contre les problèmes d'environnement et de santé publique dans la région frontalière. Le programme décennal Frontière 2012 prévoyait une amélioration de

l'accès aux services de l'eau et de traitement des eaux usées, la mise en place d'un système de surveillance de la qualité de l'air, l'adaptation a posteriori des véhicules diesel, l'assainissement des sites contaminés, la collecte et l'élimination non polluante des pneus usagés, la création d'installations de gestion des déchets dangereux et l'élaboration de plans bilatéraux d'intervention en cas d'urgence dans les 15 « villes sœurs » (SEMARNAT-EPA, 2011a). Le nouveau programme Frontière 2020 comporte des stratégies visant : i) le changement climatique ; ii) les collectivités non desservies ; iii) la santé des enfants ; iv) l'éducation environnementale ; et v) le renforcement des partenariats entre les peuples indigènes, les États, les autorités fédérales et les acteurs internationaux (SEMARNAT-EPA, 2011b).

Notes

1. Par exemple, si des normes énergétiques obligatoires étaient adoptées pour les bâtiments, le montant des taxes foncières locales pourrait être lié à l'efficacité énergétique des logements (chapitre 4).
2. Le Mexique prélève d'autres taxes (ou redevances) intéressantes pour l'environnement, sur les permis de transport routier de marchandises et sur les licences de chasse ou de pêche de loisir. Les recettes qui en découlent sont négligeables.
3. Le gouvernement rembourse la différence à la compagnie pétrolière d'État, PEMEX, sous la forme d'un impôt négatif dans le cadre d'un mécanisme lié au Fonds de stabilisation des revenus pétroliers (Fondo de Estabilización de los Ingresos Petroleros).
4. L'augmentation de prix a été suspendue en 2009 pour faire face à la crise économique.
5. À titre de comparaison, le droit d'accise le plus élevé, appliqué en 2002, se montait à 2.5 MXN. En 2009 – dernière année où la taxe était positive – ce droit s'élevait à 0.28 MXN.
6. Les subventions à la consommation d'eau dans les sucreries, dans l'industrie des pâtes et papiers et dans le secteur minier ont été supprimées en 2007.
7. De 1.26 MXN/m³ à Oaxaca à 16.59 MXN/m³ à Morelia, pour une consommation de 30 m³ par mois (CONAGUA, 2010a).
8. Ainsi, les redevances varient de 15 MXN par mois dans les quartiers pauvres de Mérida et Tehuacán à 80 MXN par mois dans les quartiers résidentiels aisés. Certaines villes appliquent une redevance basée sur le volume pour la collecte des autres déchets municipaux (ceux des hôtels ou des centres commerciaux, par exemple), se situant entre 250 MXN et 350 MXN par mètre cube.
9. Les entreprises sont autorisées à déduire de leurs bénéfices l'intégralité des investissements effectués en un an. Les importations de matériels destinés à la surveillance, à la prévention et au contrôle de la pollution sont exemptées de droits de douane, à la condition qu'aucun matériel équivalent ne soit produit dans le pays.
10. Comme dans d'autres pays, la prime à la casse visait à soutenir l'industrie automobile nationale. Ce programme prévoyait le versement d'une subvention (limitée) pour favoriser le remplacement des véhicules de plus de dix ans. Tous les véhicules neufs dont le prix ne dépassait pas un certain seuil étaient concernés, indépendamment de leurs performances environnementales ou énergétiques. Le programme n'a cependant pas produit l'effet escompté sur les ventes de voitures.
11. Le montant des subventions à l'électricité dont bénéficient les ménages décroît avec la consommation, de sorte que seuls les plus gros consommateurs ne reçoivent aucune aide ; les subventions sont plus élevées dans les régions chaudes (OCDE, 2011a).
12. Programmes de soutien groupés dans le Programme de conservation des sols et des ressources en eau.
13. Le pourcentage de l'ESP exprime la valeur monétaire des transferts publics au titre du soutien aux producteurs, en pourcentage des recettes agricoles brutes.
14. Le programme Ingreso Objetivo apporte un soutien des prix sous forme de subventions égales à la différence entre le prix du marché et un prix de référence, afin d'assurer un revenu équitable aux producteurs des cultures y ouvrant droit. Depuis quelques années, comme les prix du marché sont élevés, les montants de ces transferts sont nuls.

15. En 2007, le seuil a été ramené de 300 000 MXN à 175 000 MXN.
16. Le capital naturel comprend les terres agricoles, les zones protégées, les forêts, les minéraux et les ressources énergétiques (Banque mondiale, 2011a).
17. Cela tient au fait que les programmes de sécurité sociale ne couvrent que les travailleurs du secteur formel, qui ont un revenu généralement supérieur à celui des travailleurs du secteur informel, très nombreux au Mexique (OCDE, 2011a).
18. Il s'agit notamment d'emplois dans la prévention des incendies de forêt, le reboisement, la gestion des forêts et la conservation des sols.
19. Les investissements supplémentaires destinés à améliorer le réseau d'égouts et l'efficacité d'utilisation de l'eau ne sont pas pris en compte.
20. Investissement et dépenses courantes de l'administration fédérale (y compris entreprises publiques), des États et des collectivités locales. Sont comprises : i) les dépenses consacrées à la lutte contre la pollution, notamment pour la protection de la qualité de l'air, la gestion des déchets et des eaux usées, la protection et l'assainissement des sols et des nappes souterraines, ainsi qu'à d'autres activités de protection de l'environnement (R-D, administration, éducation) ; ii) les dépenses consacrées à la protection de la biodiversité et des paysages. Ne sont pas comprises les dépenses au titre de l'approvisionnement en eau.
21. Investissements de l'administration fédérale, des États et des collectivités locales, ainsi que d'autres sources : commissions publiques, promoteurs immobiliers, Agence pour la protection de l'environnement des États-Unis et initiatives privées.
22. Compte tenu du fait que 37 milliards MXN ont été investis, en moyenne, au cours de la période 2007-10.
23. Le SEDESOL a ainsi atteint l'objectif qui s'y rapporte dans le cadre du Programme spécial sur le changement climatique.
24. Ce crédit d'impôt s'élève à 30 % de la dépense de R-D, déductible de l'impôt sur les sociétés dans la limite d'un plafond établi chaque année par la voie législative.
25. Qui pourraient en partie se superposer à l'aide bilatérale.
26. Le Mexique a le statut d'observateur auprès du Comité d'aide au développement de l'OCDE.
27. Dans le cadre du Partenariat de Busan pour une coopération efficace au service du développement, conclu au quatrième Forum de haut niveau sur l'efficacité de l'aide, Busan, Corée, 2011.
28. Un programme de formation faisant l'objet d'un partenariat public-privé, dont la mission est de diffuser auprès des petites et moyennes entreprises des pratiques éco-efficaces.
29. Notamment 569 millions USD de dons du Fonds pour les infrastructures environnementales frontalières au titre de projets de gestion de l'eau et des eaux usées, lequel est intégralement financé par l'Agence pour la protection de l'environnement des États-Unis.

Sources principales

- Allen (2012), « The North American Agreement on Environmental Cooperation: Has It Fulfilled Its Promises and Potential? An Empirical Study of Policy », *Colorado Journal of International Environmental Law and Policy*, vol. 23:1, hiver 2012.
- Banque mondiale (2010), « Project Appraisal Document on a proposed loan the amount of USD 260.625 million and a proposed Global Environment Facility grant in the amount of USD 7.1186 million to the United Mexican States and a proposed Clean Technology Fund loan in the amount of USD 50 million to Nacional Financiera with a guarantee of the United Mexican States for the Efficient Lighting and Appliances project », 25 octobre 2010, Banque mondiale, Washington, DC.
- Banque mondiale (2011a), *The Changing Wealth of Nations: Measuring Sustainable Development in the New Millennium*, Banque mondiale, Washington, DC.
- Banque mondiale (2011b), « Forests and Climate Change Project », Project Appraisal Document on a Proposed Loan to the United Mexican States, Report No: 65959-MX, décembre 2011, Banque mondiale, Washington, DC.

- Banque mondiale (2011c), « Implementation Completion and Results Report on a loan in the amount of USD 501.25 million to the United Mexican States for a Climate Change Development Policy Loan », 20 novembre 2011, Banque mondiale, Washington, DC.
- Banque mondiale (2012a), *Inclusive Green Growth: The Pathway to Sustainable Development*, Banque mondiale, Washington, DC.
- Banque mondiale (2012b), « Improving the Assessment of Disaster Risks to Strengthen Financial Resilience: A Special Joint G20 Publication by the Government of Mexico and the World Bank », Banque mondiale, Washington, DC.
- Chambre des députés (2011), *Ley Federal de Derechos*, Chambre des députés, Mexico, DF.
- CCE (Commission de coopération environnementale) (2008) « Environmental Assessment of NAFTA: Lessons Learned from CEC's Trade and Environment Symposia, Background Paper for the Experts Roundtable JPAC Public Session », Phoenix, Arizona, avril 2008.
- CCPM (Comité consultatif public mixte de la Commission de coopération environnementale de l'Amérique du Nord) (2011), « Avis au Conseil » n° 11-04, 7 décembre 2011.
- CONACYT (Conseil national des sciences et technologies) (2011), « Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología en México, 2010 », Mexico, DF.
- CONAGUA (Commission nationale de l'eau) (2010a), *Statistics on Water in Mexico, 2010 edition*, CONAGUA, Mexico, DF.
- CONAGUA (2010b), « Guía sobre la Participación Privada en la Prestación de los Servicios de Agua y Saneamiento », CONAGUA, Mexico, DF.
- CONAGUA (2011a), *Statistics on Water in Mexico, 2011 edition*, CONAGUA, Mexico, DF.
- CONAGUA (2011b), « 2030 Water agenda », CONAGUA, Mexico, DF.
- Conseil national de la population (2011), *Índice de marginación por entidad federativa y municipio 2010*.
- Ferrier (2010), « The Evolution of the Environmental Industry in the Post-NAFTA Era in Mexico », *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, vol. 10, n° 2, 147-164, doi: 10.1007/s10784-010-9114-x.
- Garrido, A. et J. Calatrava (2010), « Agricultural Water Pricing: EU and Mexico », Rapport de synthèse élaboré pour l'OCDE (2010), *Gestion durable des ressources en eau dans le secteur agricole*, OCDE, Paris.
- GdM (Gouvernement du Mexique) (2010), « Cuarto Informe de Gobierno », Mexico, DF.
- GdM (2011), « Quinto Informe de Gobierno », septembre 2011, Mexico, DF.
- INE (Institut national d'écologie) (2011), « Estudio de emisiones y características vehiculares en ciudades mexicanas. Fase IV: medición de emisiones en cinco ciudades y análisis de resultados globales, Informe final », Centro de Transporte Sustentable de México A.C.
- Islas Cortés, I., R. Fernández Ramírez et C. Inclán Acevedo (2012), « Nota técnica sobre la evolución de las emisiones de bióxido de carbono y rendimiento de combustible de los vehículos ligeros nuevos en México 2008-2011 », Institut national d'écologie, juin 2012.
- Komives, K., et al. (2008), « Residential Electricity Subsidies in Mexico. Exploring Options for Reform and for Enhancing the Impact on the Poor », *World Bank Working Paper Series*, n° 160, Banque mondiale.
- Lyon et van Hoof (2010), « Evaluating Mexico's Green Supply Chains Program », Ann Arbor, MI: University of Michigan, Ross School of Business.
- Michel-Kerjan, E., et al. (2011), « Catastrophe Financing for Governments: Learning from the 2009-2012 MultiCat Program in Mexico », *Documents de travail de l'OCDE sur la finance, l'assurance et les pensions privées*, n° 9, Éditions OCDE, doi: 10.1787/5kgcxf7wkvhb-en.
- Ministère des Relations extérieures (2012), « Informe Anual de Cooperación Internacional para el Desarrollo 2011 », janvier-décembre, 2011, Mexico, DF.
- Muñoz Piña, C., et al. (2006), « Agriculture Demand for Groundwater in Mexico: Impact of Water Right Enforcement and Electricity User-fee on Groundwater Level and Quality », *Working Paper*, INE-DGIPEA/0306.
- Muñoz Piña, C., et al. (2010), « Institutional Failures and Aquifers Overexploitation », rapport présenté à l'International Drought Symposium, University of California, Riverside, 24-26 mars 2010.

- Muñoz Piña, C., M. Montes de Oca et M. Rivera Planter (2011), « Subsidios a las gasolinas y diesel en México: efectos ambientales y políticas públicas », *Documento de trabajo INE-ENER-DT/02/2011*.
- NADB (Banque nord-américaine de développement) (2010), *Annual Report 2010*, San Antonio.
- NADB (2012), *Quarterly Status Report*, 31 mars 2012.
- OCDE (2003), *Examens environnementaux de l'OCDE : Mexique*, OCDE, Paris.
- OCDE (2006), *Agricultural and Fisheries Policies in Mexico – Recent Achievements, Continuing the Reform Agenda*, OCDE, Paris.
- OCDE (2008), « Eco-Innovation Policies in Mexico », document de travail interne, Direction de l'environnement de l'OCDE, OCDE, Paris.
- OCDE (2009a), « The Scope for CO₂-Based Differentiation in Motor Vehicle Taxes: In Equilibrium and in the Context of the Current Global Recession », Groupe de travail de l'OCDE sur les politiques d'environnement nationales, Sous-groupe de l'OCDE sur les transports [ENV/EPOC/WPNEP/T(2009)1/FINAL], OCDE, Paris.
- OCDE (2009b), *Études économiques de l'OCDE : Mexique*, OCDE, Paris.
- OCDE (2009c), *Perspectives économiques de l'OCDE*, vol. 2009/1, n° 85, juin, OCDE, Paris.
- OCDE (2009d), *OECD Reviews of Innovation Policy: Mexico*, OCDE, Paris.
- OCDE (2009e), *Triangular Co-operation and Aid Effectiveness, Policy Dialogue on Development Co-operation (Mexico, DF., 28-29 septembre 2009)*.
- OCDE (2010a), *Le prix de l'eau et des services d'eau potable et d'assainissement*, OCDE, Paris.
- OCDE (2010b), *OECD 2010 Review of Fisheries in OECD Countries: Policies and Summary Statistics*, OCDE, Paris.
- OCDE (2010c), *Financing Water Resources Management in Mexico*, OCDE, Paris.
- OCDE (2010d), *Science, technologie et industrie : Perspectives de l'OCDE*, OCDE, Paris.
- OCDE (2011a), *Études économiques de l'OCDE : Mexique 2011*, OCDE, Paris.
- OCDE (2011b), *Examens environnementaux de l'OCDE : Israël*, OCDE, Paris.
- OCDE (2011c), *Inventory of Estimated Budgetary Support and Tax Expenditures for Fossil Fuels*, OCDE, Paris.
- OCDE (2011d), *Fisheries Policy Reform, National Experiences*, OCDE, Paris.
- OCDE (2011e), *Toujours plus d'inégalité – Pourquoi les écarts de revenus se creusent*, OCDE, Paris.
- OCDE (2011f), *Relever le défi du financement des services d'eau et d'assainissement : Approches et outils, 2011*, OCDE, Paris.
- OCDE (2011g), *Coopération pour le développement 2011 : Édition spéciale « 50^e anniversaire »*, OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/dcr-2011-fr>.
- OCDE (2012a), « Mapping Energy Use and Taxation in OECD Countries », Session conjointe des experts sur la fiscalité et l'environnement [COM/ENV/EPOC/CTPA/CFA(2012)14], OCDE, Paris.
- OCDE (2012b), « Croissance verte et pays en développement », projet de rapport, juin 2012, OCDE, Paris.
- OCDE (2012c), « Mécanismes de financement en faveur de la biodiversité : Examen des possibilités d'augmentation des ressources et des considérations de conception et de mise en œuvre pour relever les défis », Groupe de travail sur la biodiversité, l'eau et les écosystèmes [ENV/EPOC/WPBWE(2011)11/REV1], OCDE, Paris.
- OCDE (2012d), « Tax Preferences for the Environment », Session conjointe des experts sur la fiscalité et l'environnement [COM/ENV/EPOC/CTPA/CFA(2012)17], OCDE, Paris.
- OCDE (2012e), *Politiques agricoles : suivi et évaluation 2012 – Pays de l'OCDE et économies émergentes*, OCDE, Paris.
- OCDE (2012f), « The Tax Treatment of Company Cars and Commuting Expenses », Session conjointe des experts sur la fiscalité et l'environnement [COM/ENV/EPOC/CTPA/CFA(2012)16], OCDE, Paris.
- OCDE (2012g), *Principaux indicateurs de la science et de la technologie*, vol. 2011/2, OCDE, Paris.
- OIT Organisation Internationale du Travail (2010), « G20 Country Briefs: Mexico's Response to the Crisis », réunion des ministres du Travail et de l'Emploi du G20, 20-21 avril 2010, Washington, DC.

- Parry, I.W.H. et G.R. Timilsina (2009), « Pricing externalities from passenger transportation in Mexico city », *Policy Research Working Paper Series 5071*, Banque mondiale.
- Perrault, B., et al. (2003), « Invasive Species, Agriculture, and Trade: Case Studies from the NAFTA Context », présenté lors du deuxième Symposium nord-américain sur l'évaluation des effets environnementaux du commerce, Mexico, 25-26 mars 2003.
- PNUE (Programme des Nations Unies pour l'environnement) – Centre de collaboration, École de Francfort de finance et de gestion (2011), *Global trends in renewable energy investment 2011*, Analyse des tendances et des questions liées au financement des énergies renouvelables, Francfort.
- PNUE – Centre de collaboration, École de Francfort de finance et de gestion (2012), *Global trends in renewable energy investment 2012*, Francfort.
- Scott, J. (2010), « Gasto Público para la Equidad: Del Estado Excluyente hacia un Estado de Bienestar Universal », Mexico Evalúa.
- SEMARNAT (ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles) (2009a), *Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, 2009-2012*, SEMARNAT, Mexico.
- SEMARNAT (2009b), *Programa de los Pueblos Indígenas y Medio Ambiente 2007-2012*, SEMARNAT, Mexico, DF.
- SEMARNAT (2011a), « Implicaciones Socioeconómicas de las Políticas Ambientales », Projet de rapport, SEMARNAT, Mexico, DF.
- SEMARNAT (2011b), « Examens environnementaux de l'OCDE : Mexique », Réponse au questionnaire.
- SEMARNAT-EPA (2011a), *State of the Border Region 2010, Border 2012: U.S.-Mexico Environmental Program Indicators Report*, mai 2011.
- SEMARNAT-EPA (2011b), *Border 2020: U.S.-MEXICO Environmental Program, Draft Border 2020 Document – for public comment – 5 septembre 2011*. www.semarnat.gob.mx/temas/internacional/frontera2012/Documents/Programa%20Frontera%202020%20PCP%20Ingles.pdf.
- SENER (ministère de l'Énergie) (2010), « Estrategia Nacional de Energía », février 2010, SENER, Mexico, DF.
- SHCP (ministère des Finances et du Crédit public) (2011), « Presupuesto de Gastos Fiscales 2011 », SHCP, Mexico, DF.
- Sheinbaum-Pardo, C. et C. Chávez-Baeza (2011), « Fuel economy of new passenger cars in Mexico: Trends from 1988 to 2008 and prospects », *Energy Policy*, vol. 39, n° 12, Pages 8153-8162, doi: 10.1016/j.enpol.2011.10.014.
- USAID (US Agency for International Development) (2009), « Assessment of Tropical Forest and Biodiversity Conservation in Mexico », FAA Sections 118-119 Report, USAID.
- USAID (2010), « Forests, Land Use, and Climate Change Assessment for USAID/Mexico », *Final Report*, 15 avril 2010, USAID Mexique.

PARTIE II

**Progrès sur la voie
de la réalisation de certains
objectifs environnementaux**

PARTIE II

Chapitre 4

Changement climatique

Le Mexique a fait du changement climatique un de ses domaines d'action prioritaires. Il joue un rôle de premier plan et fait preuve d'une grande détermination à l'appui des efforts internationaux déployés pour faire face au changement climatique. Ce chapitre passe en revue les progrès qu'il a accomplis en vue de renforcer ses cadres institutionnel, stratégique et juridique, concernant le changement climatique. Il analyse les possibilités d'améliorer l'efficacité et l'efficience des mesures mises en œuvre dans les secteurs de l'énergie et des transports, notamment celles visant à promouvoir les sources renouvelables et l'efficacité énergétique. Les perspectives de réduction des émissions non liées à l'énergie, notamment celles imputables à la déforestation et à la dégradation des forêts, sont aussi examinées.

Évaluation et recommandations

En 2008, le Mexique se classait au 13^e rang mondial en termes d'émissions de GES, hors secteur UTCATF (utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie). Entre 2000 et 2008, ses émissions de GES ont progressé de 13 % et celles liées à l'énergie (CO₂ essentiellement), de 17 %. L'accroissement de la population urbaine, la croissance économique et l'augmentation correspondante de la demande de transport ont été les principaux moteurs de cette évolution. L'intensité carbone de l'économie, qui s'était améliorée dans une certaine mesure entre 1990 et 2010, s'est toutefois accrue entre 2000 et 2010. En 2009, le Mexique arrivait en avant-dernière position pour ses émissions de CO₂ par habitant dans la zone OCDE, ce qui reflète son niveau de revenus relativement faible. Les émissions de GES devraient augmenter avec la hausse des revenus. Selon le scénario de 2009 préparé dans le cadre du Programme spécial sur le changement climatique (PECC), en l'absence de nouvelles mesures, les émissions totales pourraient enregistrer une augmentation de 70 % en 2050 par rapport à leur niveau de 2000.

Au cours des dernières années, le Mexique a fait du changement climatique un de ses domaines d'action prioritaires. Depuis 2005, il a considérablement renforcé son cadre institutionnel (y compris l'assise scientifique et économique des processus décisionnels), augmenté les ressources allouées et cherché à sensibiliser le public à la question du changement climatique. La Commission interministérielle sur le changement climatique a joué à cet égard un rôle moteur en élaborant notamment la Stratégie nationale sur le changement climatique de 2007 et le PECC 2009-12. Les États et les communes ont été associés à ces travaux, de même que le secteur privé et la société civile. Les acquis du Mexique ont été confortés et renforcés par l'adoption, en juin 2012, de la loi générale sur le changement climatique. Celle-ci a confirmé les objectifs visés par le Mexique qui entend, par son action, réduire de 30 % ses émissions de GES par rapport à un scénario de *statu quo* d'ici à 2020, et de 50 % à l'horizon 2050 par rapport au niveau de 2000, à condition de bénéficier d'une aide financière internationale. Le Mexique a été l'un des premiers pays en développement à se fixer un objectif de réduction des émissions à l'horizon 2050.

L'objectif du PECC était de réduire les émissions de GES (secteur UTCATF compris) de 51 Mt éq. CO₂ avant la fin de 2012, par rapport au scénario de *statu quo*. En juin 2012, le Mexique était parvenu à réaliser près de 95 % de la réduction visée. Les mesures prises dans les secteurs pétrolier, gazier et forestier ont été efficaces pour atteindre les objectifs, mais celles qui concernaient la consommation d'énergie et les déchets se sont révélées insuffisantes.

Réduire l'intensité carbone de l'économie est un défi d'envergure. Les combustibles fossiles représentent 89 % des approvisionnements énergétiques du Mexique, contre 81 % en moyenne dans la zone OCDE. Le pétrole domine le mix énergétique (55 %), mais la part du gaz naturel a progressé, passant de 20 % en 2000 à 30 % en 2010. Le Mexique est l'un des rares pays de l'OCDE où les approvisionnements totaux en énergie primaire ont augmenté plus vite que le PIB pendant la période 2000-08, partiellement en raison de la faible efficacité des activités d'extraction et de distribution du pétrole et du gaz, même si

certaines progrès ont été enregistrés dernièrement. La consommation finale totale d'énergie a quant à elle suivi l'augmentation du PIB. L'intensité énergétique demeure néanmoins inférieure à la moyenne OCDE.

Les signaux de prix nécessaires pour inciter à la réduction des émissions de GES devraient être considérablement renforcés. Il s'agit là d'une condition essentielle pour assurer l'efficacité et l'efficience de la politique d'atténuation du changement climatique. Bien que le gouvernement ait réaffirmé son objectif de réformer les prix énergétiques et les subventions à l'énergie, peu de progrès ont été accomplis. Le Mexique n'a pas mis en place de système d'échange de droits d'émission de GES, mais la compagnie pétrolière nationale s'est dotée de sa propre initiative d'un système interne de plafonnement et d'échange dans la première moitié des années 2000, qui a été le premier de ce type en Amérique latine. Ce système pourrait être relancé et servir de point de départ pour mettre sur pied un dispositif national qui pourrait être ultérieurement connecté à d'autres systèmes.

L'un des trains de mesures adoptés dans le cadre de la réforme du secteur de l'énergie en 2008 pour faire face au fléchissement de la production pétrolière visait à promouvoir les sources d'énergie renouvelables. Le potentiel du renouvelable est considérable. Les divers programmes mis en œuvre ont porté la puissance éolienne installée de 2 MW en 2006 à 1 012 MW en 2012. Cependant, la part des énergies renouvelables dans la production d'électricité a reculé, pour passer de 20 % en 2000 à 18 % en 2010, année où celle des énergies renouvelables non hydrauliques s'est établie à 3.9 %. Il est difficile de dire si le Programme spécial en faveur de l'utilisation des énergies renouvelables atteindra ses objectifs pour 2012, à savoir une puissance renouvelable installée correspondant à 7.6 % du parc électrique et une production d'électricité renouvelable comprise entre 4.5 % et 6.6 % de la production totale d'électricité hors gros hydraulique. Le Mexique s'est fixé pour nouvel objectif de porter à 35 % en 2024 la part de l'électricité d'origine non fossile (nucléaire compris, ainsi que captage et stockage du carbone). Cependant, les contributions potentielles des différentes filières renouvelables à cet objectif doivent encore être précisées.

L'organisation et la réglementation du secteur de l'électricité font obstacle au développement des énergies renouvelables. La Commission fédérale de l'électricité, qui est une entreprise publique, a le monopole de la distribution publique d'électricité. La Constitution mexicaine stipule qu'elle doit se procurer l'électricité au moindre coût ce qui, au sens strict, ne permet pas de tenir compte des externalités environnementales ou d'autres objectifs des pouvoirs publics. De ce fait, les énergies renouvelables ne sont pas concurrentielles. De plus, en raison des importantes subventions à la consommation d'électricité, la demande a augmenté, d'où un recours accru à la production d'électricité à partir de combustibles fossiles. Le gouvernement a pris l'initiative, qui mérite d'être saluée, de modifier en 2011 la loi sur le service public de l'électricité afin de rendre obligatoire la prise en compte des externalités environnementales dans le critère concernant le moindre coût des achats d'électricité. D'autres obstacles freinent également la poursuite du déploiement des énergies renouvelables, tels que l'accès limité aux financements, la nécessité de poursuivre l'extension du réseau et l'indemnisation au titre de l'emprise au sol. De nouveaux efforts sont nécessaires pour élargir l'accès à l'énergie en exploitant des sources renouvelables décentralisées dans les zones non reliées au réseau. L'objectif pour 2012, qui visait à fournir de l'électricité renouvelable à 2 500 communes rurales, ne sera pas atteint.

Il existe différents moyens d'améliorer l'efficacité énergétique sans engager de grandes dépenses, voire sans en engager du tout. Cependant, le maintien des subventions

à l'énergie affaiblit les incitations et compromet les résultats des initiatives d'efficacité énergétique. S'agissant de la production, la poursuite de la substitution interénergétique au profit du gaz naturel et la réduction des pertes en ligne sur les réseaux de transport et de distribution pourraient faire baisser les émissions du secteur de l'électricité de 20 % d'ici à 2030. D'importantes baisses des émissions, assorties d'un gain financier net, pourraient être obtenues aussi en réduisant le torchage du gaz. Dans les secteurs d'utilisation finale, les normes minimales de performance énergétique du Mexique ont été régulièrement revues et figurent parmi les plus strictes à l'échelle mondiale. Il conviendrait toutefois de redoubler d'efforts pour améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments, neufs et anciens.

Le secteur des transports est celui qui consomme le plus d'énergie. Sa consommation a augmenté de 40 % pendant la période 2000-09, en raison essentiellement de l'accroissement du trafic routier. Le taux de motorisation s'est accru, sous l'effet conjugué de la hausse des revenus, de l'offre abondante de véhicules peu coûteux (dont beaucoup sont importés et affichent une forte consommation de carburant par rapport aux niveaux généralement observés dans d'autres pays), de l'absence d'incitations par les prix des carburants, de l'étalement urbain et du développement insuffisant des autres modes de transport. Plusieurs grandes villes ont lancé avec succès des programmes de promotion des transports durables. Ces programmes devraient toutefois être étendus à des échelles beaucoup plus larges pour avoir une influence sur l'usage de l'automobile, et il faudra de nombreuses années pour mettre fin aux blocages découlant de l'organisation actuelle des villes. Le contrôle des prix de l'énergie par le gouvernement est l'un des principaux obstacles à l'amélioration de l'efficacité énergétique dans le secteur des transports. Le mécanisme de lissage des prix des carburants n'a pas, ou guère incité les usagers à réduire leur consommation de carburant. Il conviendrait, pour réduire les émissions liées à l'utilisation des véhicules, d'agir sur plusieurs fronts et de relever progressivement les prix des carburants pour refléter les coûts environnementaux. Les pouvoirs publics devraient prendre en charge les conséquences sociales de la hausse des prix des carburants en appliquant des mesures compensatoires non liées à la consommation d'énergie.

Au cours des dernières années, le Mexique a joué un rôle de premier plan et fait preuve d'une grande détermination à l'appui des efforts internationaux déployés pour faire face au changement climatique. Il a ainsi accueilli en 2010 la 16^e Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et a largement contribué aux négociations qui ont débouché sur les accords de Cancún. Le Mexique fait partie des pays non visés à l'Annexe I et il n'a, par conséquent, pas d'objectifs contraignants de réduction de GES à atteindre au titre du protocole de Kyoto. Néanmoins, en adoptant de sa propre initiative des objectifs de réduction des émissions pour 2012, 2020 et 2050, il donne un exemple important à la fois aux pays développés et en développement. Il a également joué un rôle exemplaire en soumettant quatre Communications nationales au titre de la Convention, ce que n'a fait aucun autre pays non visé à l'Annexe I. Le Mexique a également bénéficié de la coopération internationale ; il arrive par exemple en quatrième position pour le nombre de projets enregistrés dans le cadre du Mécanisme de développement propre (MDP). Une application plus large de mécanismes de marché, tels que le MDP, pour réduire les émissions des grandes industries à forte intensité énergétique et du secteur de la gestion des déchets, permettrait de mobiliser les fonds supplémentaires dont le Mexique a besoin pour atteindre ses objectifs. Le Mexique participe activement à la conception de projets pilotes dans le cadre de l'initiative REDD+ pour réduire les émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts.

Le Mexique est vulnérable au changement climatique : 15 % de son territoire, 68 % de sa population et 71 % de son PIB sont fortement exposés aux risques qui en découlent. Les effets attendus pourraient être, outre la hausse des températures, une réduction des précipitations dans le Nord, des tempêtes et de fortes précipitations saisonnières dans le Sud, une augmentation de la fréquence et de l'intensité des ouragans, et une élévation de 20 cm du niveau de la mer à l'horizon 2050. Le PECC a recensé huit domaines appelant des mesures d'adaptation, dont l'eau, l'agriculture, les écosystèmes, la santé, l'énergie et les infrastructures de transport. Il a par ailleurs défini 37 objectifs et 142 cibles, et proposé un programme en trois phases pour les atteindre. En juin 2012, les trois quarts de ses objectifs généraux d'adaptation étaient accomplis, dont notamment l'établissement de plans d'intervention d'urgence en cas de phénomènes météorologiques extrêmes dans 70 zones vulnérables et la modernisation des services météorologiques nationaux. La réalisation d'un atlas national de la vulnérabilité est presque achevée. Pour continuer à étoffer et à mettre en œuvre de ce programme, il faudra une étroite coopération entre les secteurs et avec les administrations infranationales, les entreprises et la société civile, ainsi qu'un solide cadre de suivi fondé sur des indicateurs.

Recommandations

- Prendre toutes les mesures nécessaires pour mettre en œuvre la loi générale sur le changement climatique ; clarifier les objectifs nationaux de réduction des émissions et établir une répartition sectorielle indicative ; déterminer comment atteindre au moindre coût les objectifs dans les différents secteurs et en général ; veiller à ce que les objectifs et mesures soient ajustés à la lumière d'évaluations systématiques, régulières et indépendantes des progrès ; publier un rapport d'activité tous les ans, et un inventaire des émissions de GES au moins une fois tous les deux ans.
- Envisager le rétablissement du système interne d'échange de droits d'émission de la PEMEX, et l'étendre progressivement aux autres gros émetteurs, parallèlement à la réforme des subventions à l'énergie et à la mise en place d'un solide mécanisme de suivi, de notification et de vérification des réductions d'émissions ; étudier comment ce système pourrait être mis en relation avec des systèmes analogues dans d'autres pays.
- Parallèlement à l'élimination progressive des subventions à l'énergie, définir et mettre en œuvre les solutions les plus efficaces par rapport aux coûts pour améliorer l'efficacité énergétique, notamment en limitant les pertes en ligne sur les réseaux de distribution et de transport de l'électricité, en réduisant le torchage du gaz, en favorisant la cogénération dans les grandes industries, en établissant une norme obligatoire d'efficacité énergétique pour les bâtiments neufs et en offrant un soutien ciblé pour améliorer les performances énergétiques du parc immobilier existant.
- Promouvoir la production et l'utilisation des sources d'énergie renouvelables, y compris en élaborant une méthodologie fiable pour évaluer les coûts environnementaux et sociaux de la production d'électricité qui sera utilisée lors des achats d'électricité au moindre coût ; élaborer un dispositif de soutien des énergies renouvelables fondé sur une évaluation rigoureuse de leur potentiel, de leurs coûts et de leurs avantages ; établir un mécanisme indépendant pour revoir et ajuster les objectifs et les moyens de les atteindre à la lumière des évolutions du marché ; et mettre en place des systèmes énergétiques décentralisés pour approvisionner les communautés rurales en énergies renouvelables.

Recommandations (suite)

- Poursuivre le développement des systèmes de transports urbains durables, en intensifiant les investissements et en les redéployant vers les transports collectifs sobres en carbone, et en renforçant les capacités régionales et locales d'élaboration de politiques intégrées de transport et d'urbanisme.
- Prendre de nouvelles mesures pour réduire les émissions de GES et de polluants atmosphériques locaux imputables aux transports motorisés, y compris en adoptant des normes de consommation de carburant ou d'émission de CO₂ des véhicules, en rendant les programmes de contrôle technique obligatoires dans tous les États et en étudiant le rôle potentiel des biocarburants d'origine nationale dans les transports après évaluation de leurs impacts environnementaux sur l'ensemble du cycle de vie.
- Continuer de montrer la voie à suivre, et de partager les enseignements tirés de l'expérience, dans le cadre des efforts internationaux d'atténuation du changement climatique, notamment en appliquant plus largement des mécanismes de marché tels que le MDP pour réduire les émissions des grandes industries à forte intensité énergétique ainsi que des secteurs de la gestion des déchets et des eaux usées, et développer un système pour mesurer, notifier et contrôler les émissions et les puits de GES.
- Poursuivre le développement et la mise en œuvre de la stratégie d'adaptation au changement climatique en y associant tous les secteurs concernés, les administrations infranationales, les entreprises et la société civile, par exemple en élaborant des lignes directrices techniques à l'intention de secteurs comme la foresterie ; et mettre en place un mécanisme solide pour suivre et évaluer au regard d'indicateurs les progrès de la réalisation des objectifs.

1. Introduction

Le Mexique a ratifié la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) en 1993 et le protocole de Kyoto en 2000. Cependant, comme il n'est pas partie à l'Annexe I de la convention, il n'avait pas pris d'engagements précis de réduction des GES dans la période s'étendant jusqu'à 2012.

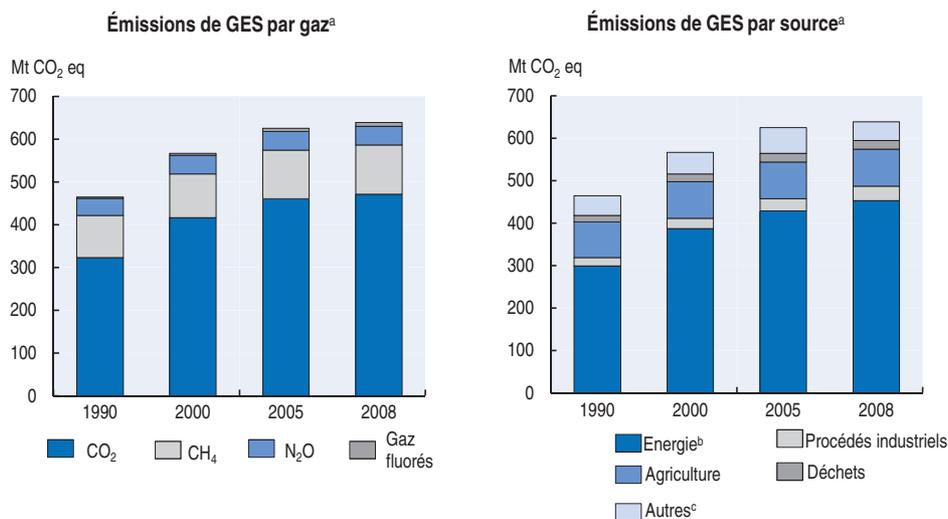
Néanmoins, le Mexique montre la voie à suivre et fait preuve d'une vigoureuse détermination dans la lutte contre le changement climatique, en particulier depuis 2005. C'était l'un des premiers pays ne figurant pas à l'Annexe I à se donner un objectif indicatif ambitieux : réduire de moitié ses émissions de GES à l'horizon 2050 par rapport à leur niveau de 2000. C'est le premier pays en développement à avoir produit quatre Communications nationales en application de la CCNUCC, et il prépare actuellement la cinquième. Le Mexique participe activement au mécanisme de développement propre (MDP) prévu par le protocole de Kyoto, et se place en quatrième position au regard du nombre de projets enregistrés à ce titre. Il a également signé l'Accord de Copenhague et s'est engagé à réduire ses émissions de GES de 30 % à l'horizon 2020, par rapport à un scénario de *statu quo*, sous réserve de bénéficier d'un soutien financier et technologique approprié de la part des pays développés. Cet engagement fait partie de ceux qu'a pris le Mexique en vertu des accords de Cancún et dans le cadre de la loi générale de 2012 sur le changement climatique.

2. Évolution des émissions de gaz à effet de serre

2.1. Tendances des émissions totales de GES

Étant donné que le dernier inventaire national des GES (INEGEI, publié en 2009) présente des données jusqu'en 2006, l'analyse qui suit utilise des estimations de l'AIE (OCDE-AIE, 2011a). En 2008, le Mexique a produit 1.3 % des émissions mondiales de GES (hors secteur UTCATF)¹ et se classait 13^e parmi les pays les plus gros émetteurs dans le monde. Ses émissions de GES ont augmenté de 13 % entre 2000 et 2008, pour atteindre 639 millions de tonnes d'équivalent CO₂ (Mt eq. CO₂) en 2008. Le principal GES était le dioxyde de carbone (CO₂), dont les émissions correspondaient aux trois quarts du total en 2008, suivi par le méthane (CH₄) avec 18 % et l'hémioxyde d'azote (N₂O) avec 7 %. Les GES fluorés (ou gaz fluorés) représentaient 1 % du total (graphique 4.1).

Graphique 4.1. Émissions de GES, par gaz et par source
1990-2008



a) Hors émissions/absorptions au titre de l'utilisation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie (UTCATF).

b) Inklus les émissions fugitives.

c) Inklus les émissions dues à la combustion des forêt e d'autre végétation, tourbe et déchets.

Source : OCDE-AIE (2011), *CO₂ Emissions from Fuel Combustion*.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932887103>

Les émissions liées à l'énergie (dues à la combustion de combustibles et aux émissions fugitives des combustibles), qui s'établissaient à 71 % des émissions totales de GES, se sont accrues de 17 % entre 2000 et 2008. La croissance démographique et économique, ainsi que l'augmentation de la demande de transport qui y est associée, sont les principaux déterminants de la hausse des émissions de CO₂ imputables à la consommation d'énergie. Les émissions fugitives rejetées lors de la production et du transport de pétrole et de gaz étaient, quant à elles, principalement responsables de la tendance à la hausse des émissions de CH₄.

L'agriculture était le secteur le plus gros émetteur de CH₄ en 2008, ces émissions provenant surtout de la fermentation entérique chez les animaux. Depuis 2000, les émissions de CH₄ et de N₂O de ce secteur demeurent généralement stables, tandis que les émissions de CO₂ dues à la consommation d'énergie dans les activités agricoles

augmentent rapidement. Les émissions de GES des procédés industriels qui ne sont pas liées à l'énergie (surtout des émissions de CO₂) se sont accrues de 40 % dans la période 2000-08 en raison du développement de la construction qui s'accompagne de la production et de l'utilisation de ciment. Les émissions de CH₄ provenant du secteur des déchets ont augmenté de 10 % sous l'effet de la mise en décharge accrue et du traitement des eaux usées².

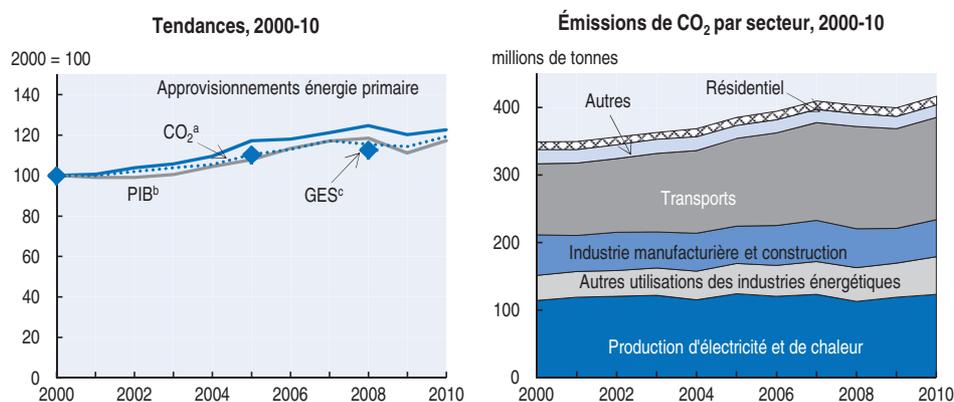
L'INEGEI de 2009 fait état d'un niveau d'émissions du secteur UTCATF de 70 Mt CO₂, soit 10 % des émissions totales de GES en 2006, en recul par rapport aux 13 % enregistrés en 2002. La majeure partie de ces émissions découle de la conversion de terres forestières à l'agriculture et au pâturage.

Dans le scénario de référence du Programme spécial sur le changement climatique 2009-12 (PECC), il est prévu que les émissions de GES du Mexique, y compris celles du secteur UTCATF, auront augmenté de 37 % en 2020, de 50 % en 2030 et de 70 % en 2050, par rapport à leur niveau de 2000. Les secteurs des transports et de l'électricité devraient contribuer le plus à la croissance des émissions de GES, alors que l'on s'attend à une baisse des émissions dues à l'UTCATF en raison du ralentissement récent du déboisement net (SEMARNAT, 2009a).

2.2. Intensité d'émission de CO₂

En 2009, le Mexique arrivait en avant-dernière position dans la zone OCDE pour ce qui est des émissions de CO₂ par habitant, ce qui reflète la différence persistante des niveaux de revenu entre ce pays et les autres membres de l'OCDE (référence I.C.). Cependant, la consommation d'énergie s'étant accrue, l'écart par rapport à la moyenne OCDE se resserre en ce qui concerne l'intensité d'émission de CO₂ par unité de PIB. Après avoir diminué pendant un certain temps dans les années 90, l'intensité carbone de l'économie a augmenté entre 2000 et 2010 (graphique 4.2).

Graphique 4.2. Émissions de CO₂ et de GES



a) Émissions de CO₂ dues à l'énergie uniquement. Exclut les soutages maritimes et aéronautiques internationaux. Approche sectorielle.

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

c) Estimations de l'AIE pour les années 2000, 2005 et 2008. Hors émissions/absorptions de CO₂ au titre de l'utilisation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie (UTCATF) autres que les incendies des forêts.

Source : OCDE (2011), *Perspectives économiques de l'OCDE n° 90* ; OCDE-AIE (2012), *CO₂ Emissions from Fuel Combustion* ; OCDE-AIE (2012), *Energy Balances of OECD Countries*.

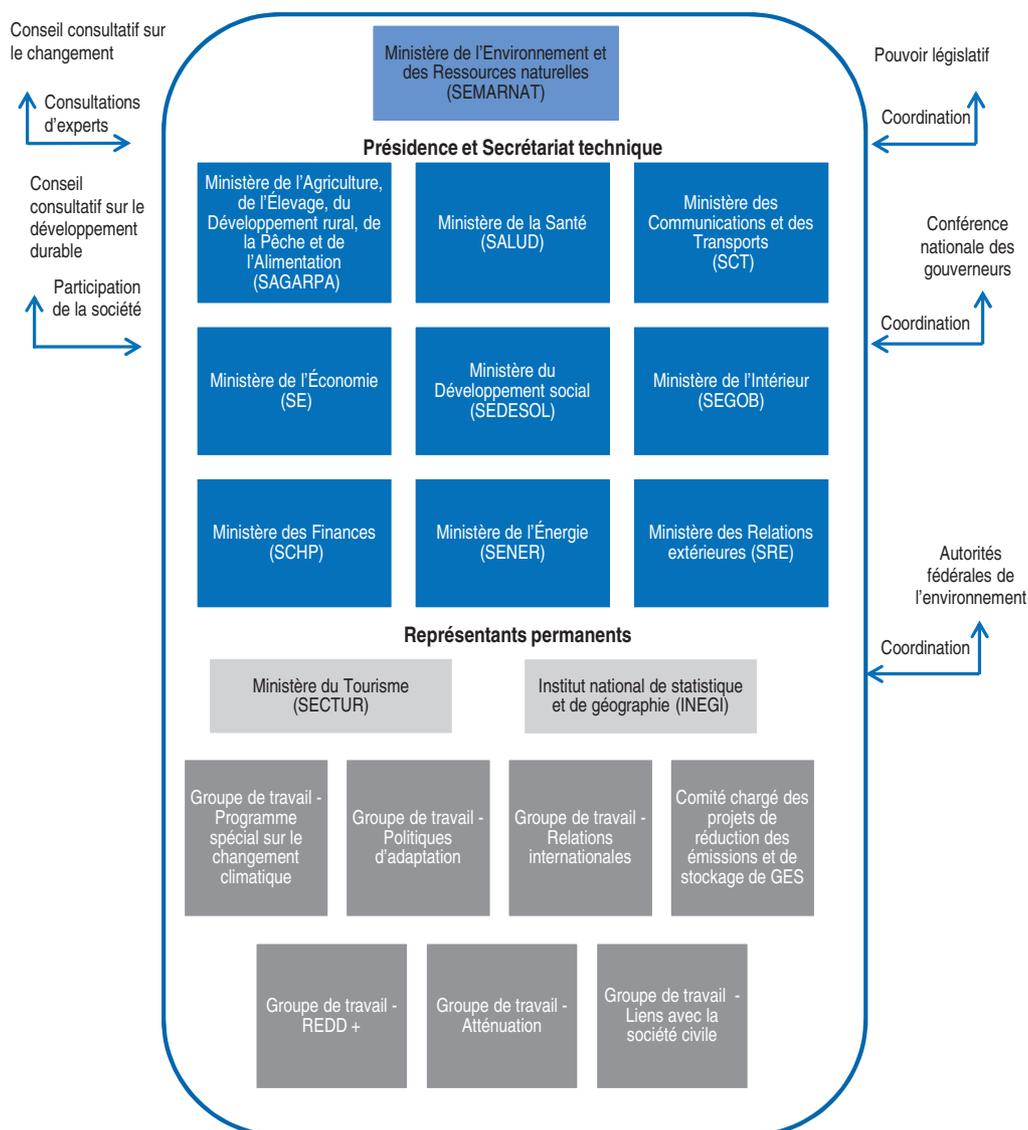
StatLink  To download the data corresponding to this graph, refer to Figure 1.1. CO₂ and GHG emissions

3. Cadre administratif et institutionnel

3.1. Architecture institutionnelle

Depuis le précédent examen environnemental publié en 2003, le Mexique a renforcé les cadres institutionnels mis au service de la conception et de la mise en œuvre de la politique climatique (OCDE, 2003). En 2005, le président a créé la Commission interministérielle sur le changement climatique (CICC) chargée d'élaborer les plans et stratégies nationaux de lutte contre le changement climatique. Présidée par le ministre de l'Environnement et des Ressources naturelles, la CICC compte des représentants de dix autres ministères³ (graphique 4.3).

Graphique 4.3. **Commission interministérielle sur le changement climatique (CICC)**



Source : SEMARNAT, 2012.

La CICC est chargée de formuler les politiques et stratégies nationales de lutte contre le changement climatique et de les soumettre à la Présidence mexicaine. Elle œuvre aussi pour que les ministères ayant des compétences essentielles en rapport avec les émissions de GES jouent un rôle moteur dans la phase de mise en œuvre. La CICC est épaulée par des groupes de travail afin de faciliter l'application du programme, ainsi que par un groupe consultatif, le Conseil consultatif sur le changement climatique, qui a pour mission d'évaluer les initiatives et d'émettre des recommandations. Les principaux documents de planification mexicains relatifs au changement climatique sont produits dans ce cadre institutionnel (section 3.2).

Le Mexique ne s'est pas cantonné à renforcer ses institutions, il alloue aussi davantage de ressources aux organisations qui travaillent dans le domaine du changement climatique. Parmi celles-ci figurent le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles (SEMARNAT), l'Institut national d'écologie (INE) et le Bureau du Procureur fédéral chargé de la protection de l'environnement (PROFEPA), ainsi que d'autres qui soutiennent des programmes et initiatives climatiques, par exemple la Commission nationale des forêts (CONAFOR) et le ministère de l'Énergie (SENER).

L'INE est chargé de coordonner l'établissement de l'inventaire de GES, l'INEGEI. Dans les quatre Communications nationales que le Mexique a transmises à la CCNUCC (en 1997, 2001, 2006 et 2009), cet institut a mis à jour les données de l'INEGEI (s'agissant des années 1990, 1998, 2002 et 2006), conformément aux lignes directrices et aux méthodologies du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Le Mexique a donc rempli ses engagements au titre des articles 4 et 12 de la CCNUCC. Il coopère également avec des partenaires internationaux pour étoffer encore sa base de données et développer ses systèmes de suivi. Par ailleurs, les autorités fédérales collaborent avec celles des États afin de partager les connaissances spécialisées acquises et de dresser des inventaires des GES à l'appui des programmes des États. Jusqu'à présent, 15 d'entre eux ont établi des inventaires : leur nombre est donc supérieur aux huit visés par le PECC (encadré 4.1).

Encadré 4.1. **Administrations des États et des communes**

Dans le régime fédéral mexicain, les États ont un rôle important à jouer dans l'application des politiques climatiques, notamment pour la mise en place et la gestion des systèmes d'information, ou la conception de mesures de réglementation et de suivi des émissions. Dans le cadre de la Stratégie nationale concernant le changement climatique, les administrations des États ont été encouragées à élaborer leurs propres programmes d'action face au changement climatique (les PEACC). Veracruz, Nuevo León, le District fédéral, Tabasco, Chiapas, Hidalgo, Puebla et Guanajuato ont déjà mis au point leur PEACC, et les autres États s'y emploient. L'État de Mexico, Puebla et Guanajuato ont élaboré des stratégies climatiques. Les États bénéficient d'activités de formation et d'aide à l'élaboration des plans en la matière, assurées par l'INE depuis 2007.

Encadré 4.1. **Administrations des États et des communes** (suite)

L'organisation des institutions qui interviennent dans l'élaboration des PEACC reflète la stratégie transversale retenue au niveau fédéral : les États sont incités à créer des commissions interministérielles auxquelles participent tous les services concernés. Onze États* l'ont déjà fait (INE, 2012a). Parmi les compétences des administrations des États en rapport avec les politiques et les initiatives climatiques figurent la gestion de la qualité de l'air à la faveur des programmes d'amélioration de la qualité de l'air (ProAire) (chapitre 2) et la réglementation du transport routier, applicable à tous les véhicules à l'exception de ceux qui parcourent de grandes distances. En général, pour amener les États à mettre sur pied des programmes climatiques, des négociations avec l'administration fédérale et des accords d'investissement sont nécessaires. Quant au niveau local, l'administration fédérale souhaite que chaque commune ait son propre plan d'action face au changement climatique, et elle collabore à cette fin depuis un certain temps avec l'ICLEI-Gouvernements locaux pour le développement durable.

* Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Coahuila, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Morelos, Querétaro, Quintana Roo et Tabasco.

En 2004, une initiative volontaire de suivi, notification et vérification des émissions de GES dans le secteur privé a été lancée. Baptisée Programme GES Mexique, elle a été conçue par le SEMARNAT, le Conseil mondial des entreprises pour le développement durable, le World Resources Institute et la Commission d'études du secteur privé pour le développement durable. Elle aide les entreprises participantes à rendre compte de leurs émissions de GES et à mettre au point des projets d'atténuation. En 2011, les 155 entreprises enregistrées rejetaient environ 18 % des émissions de GES du Mexique ; 100 d'entre elles ont présenté des rapports sur leurs émissions de GES en 2010 (Programme GES Mexique, 2011).

3.2. Objectifs et stratégies du Mexique

Après sa création en 2005, la CICC et son conseil consultatif ont établi une version préliminaire de la stratégie nationale concernant le changement climatique, sur laquelle la population a été consultée, et qui a été publiée en 2006 (CICC, 2006). Dans le prolongement de ces activités, la CICC a défini en 2007 la Stratégie nationale concernant le changement climatique (ENACC) (CICC, 2007). L'ENACC décrit des mesures spécifiques d'atténuation, accompagnées d'estimations de leur potentiel de réduction des émissions. Elle propose aussi des études à réaliser pour définir plus précisément les objectifs d'atténuation, et précise les besoins du pays en matière de renforcement des capacités dans le domaine de l'adaptation aux effets du changement climatique. En élaborant une stratégie nationale et en assumant un rôle moteur dans les négociations internationales sur le climat, le Mexique a donné suite à deux recommandations importantes de l'examen environnemental de 2003 (OCDE, 2003) (référence II).

En application de l'ENACC, en 2009, le gouvernement a approuvé le Programme spécial sur le changement climatique 2009-12 (PECC) qui énonce les orientations à suivre et des mesures spécifiques d'atténuation du changement climatique et d'adaptation à ses effets. Le PECC contribue aussi à la réalisation des objectifs du Plan national de développement 2007-12 qui s'y rapportent. Il se compose de quatre volets principaux :

- **Vision à long terme** : ce volet précise les niveaux de référence et le scénario d'atténuation qui permettrait de parvenir à l'objectif indicatif que le Mexique

ambitionne d'atteindre en 2050. Selon le scénario d'atténuation du PECC, les émissions de GES du Mexique, y compris celles du secteur UTCATF, devraient culminer en 2012, pour ensuite diminuer de 20 % à l'horizon 2020 et de 70 % à l'horizon 2050 par rapport au scénario de *statu quo* (graphique 4.4). S'agissant de l'adaptation, le PECC définit trois phases : i) l'évaluation des vulnérabilités du pays et celle du coût des mesures prioritaires (jusqu'en 2012); ii) le renforcement des capacités stratégiques d'adaptation (jusqu'en 2030); et iii) la consolidation des capacités (jusqu'en 2050).

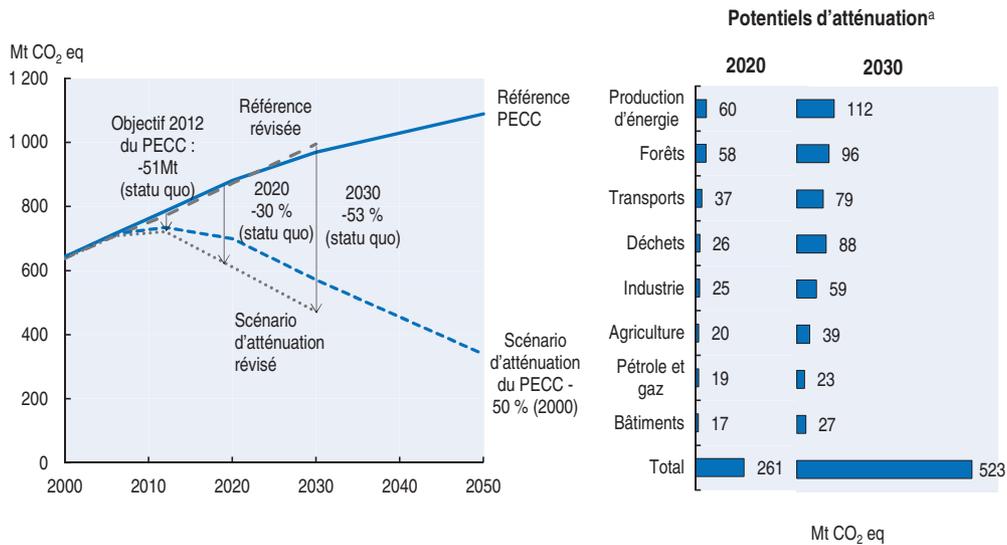
- **Atténuation** : ce volet recense les mesures à prendre dans tous les secteurs pour parvenir en 2012 à une réduction de 51 Mt éq. CO₂ par rapport au scénario de *statu quo* (tableau 4.1).
- **Adaptation** : ce volet présente les objectifs visés concernant le renforcement des capacités d'adaptation de la population, des produits, des infrastructures et des écosystèmes, et met les politiques publiques en conformité avec les objectifs d'adaptation, en accordant une importance particulière à huit domaines : la gestion intégrée des risques ; les ressources en eau ; les écosystèmes dans l'agriculture, la foresterie et la pêche ; l'énergie, l'industrie et les services ; les infrastructures de transport et de communication ; l'aménagement du territoire et l'urbanisme ; ainsi que la santé publique.
- **Politique transversale** : ce volet prévoit la prise en compte des politiques climatiques dans tous les services de l'administration.

Dans l'ensemble, le PECC engage les organismes de l'administration fédérale à atteindre 105 objectifs et 294 cibles en matière d'atténuation, d'adaptation et d'intégration systématique de cette problématique dans toutes les activités de l'administration. Il définit la voie que doit prendre le Mexique pour contribuer à stabiliser les concentrations atmosphériques de GES à 450 ppm éq. CO₂ au niveau mondial. Le PECC mentionne notamment les mesures d'atténuation appropriées au niveau national qui bénéficieront d'un appui des pays développés aux termes de l'Accord de Copenhague (CCNUCC, 2011).

La vision à long terme du PECC est étayée par des études économiques⁴ et reprend les mesures les moins coûteuses, comme le stipule l'ENACC. Après la publication du PECC, l'INE a revu les possibilités d'atténuation en prévision de la 15^e Conférence des Parties à la CCNUCC. Son analyse a révélé que le Mexique pourrait réduire ses émissions de GES d'au moins 10 % par rapport au *statu quo* d'ici à 2020 en utilisant ses propres ressources financières et technologiques s'il procédait à la réforme de sa législation et des institutions clés, et qu'une réduction supplémentaire de 20 % serait possible avec un soutien international (INE, 2010). Le Mexique a pris en considération cette nouvelle analyse en s'engageant dans le cadre de l'Accord de Copenhague (graphique 4.4).

L'examen effectué par l'INE indique que le potentiel d'atténuation du Mexique, compte tenu de l'UTCATF, pourrait atteindre 261 Mt éq. CO₂ en 2020 et 523 Mt éq. CO₂ en 2030, par rapport au *statu quo* (graphique 4.4). Les mesures à prendre pour que ces possibilités se concrétisent ont été définies à l'aide d'une analyse de la courbe des coûts marginaux de réduction (graphique 4.5). Dans le scénario d'atténuation, le Mexique utilise ses propres ressources financières pour mettre en œuvre les projets ayant une valeur actuelle nette positive. Le reste du potentiel de réduction des émissions est réalisable moyennant les mesures qui présentent des avantages économiques nets nuls ou négatifs à condition que les pays développés procurent un soutien financier. L'investissement supplémentaire requis pour que le scénario de 2020 se réalise a été estimé à 1.1 % du PIB par an, les deux tiers étant financés par l'aide internationale.

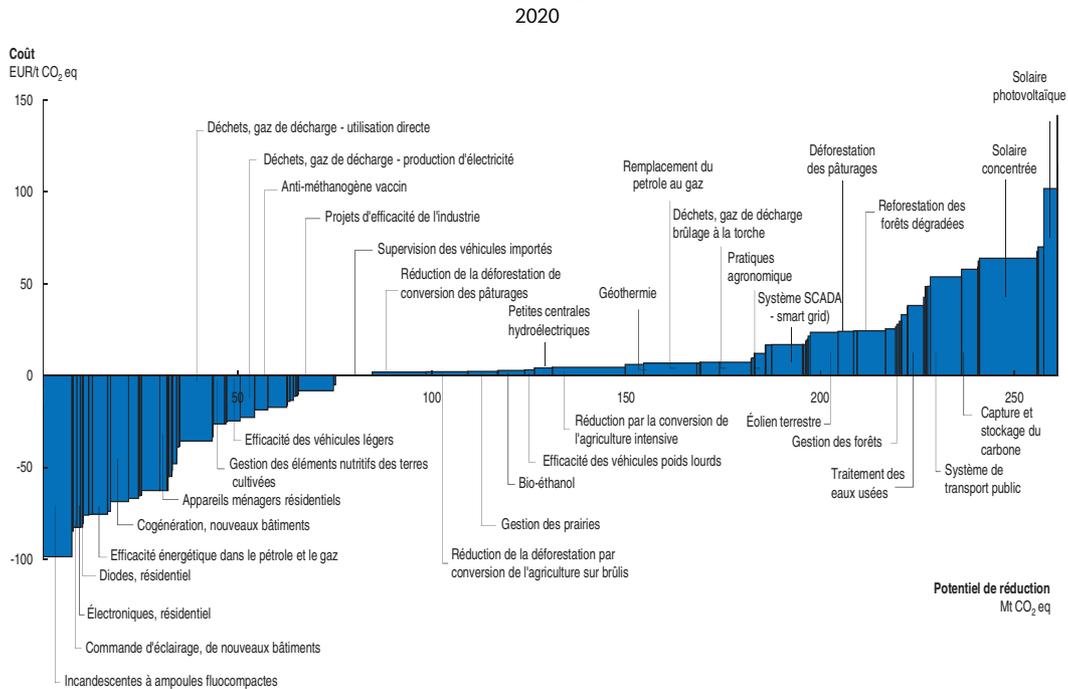
Graphique 4.4. Scénarios nationaux de référence et d'atténuation



a) Scénario révisé.

Source : INE (2010), *Potencial de mitigación de gases de efecto invernadero en México al 2020 en el contexto de la cooperación internacional* ; SEMARNAT (2009), *Programa Especial de Cambio Climático 2009-2012*.

Graphique 4.5. Courbe des coûts de la réduction des émissions de GES au Mexique



Source : INE (2010).

En juin 2012, le président Calderón a promulgué la loi générale sur le changement climatique. Celle-ci conforte les acquis du Mexique dans le domaine du changement climatique, inscrit les objectifs existants dans la législation et renforce le cadre institutionnel ainsi que le cadre d'information de référence aux niveaux fédéral et local pour faire en sorte que les objectifs soient atteints. La nouvelle loi crée donc des bases solides pour l'action à mener pendant de nombreuses années. L'encadré 4.2 expose certains des principaux éléments de la loi.

Encadré 4.2. **La loi générale sur le changement climatique (Ley General de Cambio Climático)**

La nouvelle loi prévoit principalement :

- La confirmation des objectifs existants :
 - ❖ réduire de 30 % les émissions de GES par rapport au scénario de *statu quo* à l'horizon 2020, et de 50 % à l'horizon 2050 par rapport aux niveaux de 2000, à condition de bénéficier d'un soutien financier international ;
 - ❖ produire 35 % de l'électricité moyennant des sources d'énergie non fossiles à l'horizon 2024.
- La création d'un fonds climatique pour collecter et mobiliser les ressources au service de l'atténuation du changement climatique et de l'adaptation à ses effets.
- La transformation de l'INE, qui deviendra l'Institut national de l'écologie et du changement climatique (INECC) et sera chargé d'évaluer les progrès de la mise en œuvre de la législation relative au changement climatique, de mener des recherches et de formuler des recommandations concernant les politiques à suivre, ainsi que de soutenir le renforcement des capacités.
- La confirmation de l'architecture générale des institutions responsables de la planification et de la mise en œuvre, notamment la CICC, le conseil sur le changement climatique et l'INECC.
- L'obligation d'établir des rapports sur les émissions, et à des intervalles plus fréquents, ainsi que la création d'un registre public des émissions.
- La mise en œuvre de la Stratégie nationale concernant le changement climatique, qui englobe l'atténuation et l'adaptation, à des horizons de 10, 20 et 40 ans, ainsi que la réalisation de révisions périodiques (tous les dix ans pour l'atténuation, tous les six ans pour l'adaptation).
- L'élaboration de programmes en vue de définir les objectifs et activités dans les différents secteurs, conformément à la stratégie.
- L'habilitation de la CICC afin qu'elle mette en place un marché des émissions, en créant notamment une instance de régulation.
- La possibilité pour le Mexique de passer des accords avec d'autres pays en matière d'échange de droits d'émission.

Source : Ecofys (2012).

La nouvelle loi est certes une évolution positive, mais son efficacité sera toutefois fonction des modalités de son application. À première vue, plusieurs questions restent à résoudre. Pour commencer, l'objectif national mexicain à l'horizon 2020 est défini par rapport au *statu quo* et non en termes absolus ; en outre, le soutien international est une

condition nécessaire pour l'atteindre. Par conséquent, ni l'objectif réellement visé, ni la répartition des responsabilités entre les différents secteurs, ne sont tout à fait clairement précisés. Or, en dépit du risque d'augmentation des coûts si des cibles sont définies par secteur alors qu'il convient d'accorder la priorité aux solutions les moins coûteuses, nombre de gouvernements choisissent des cibles sectorielles pour clarifier les responsabilités. Deuxièmement, compte tenu des objectifs socio-économiques généraux du Mexique, il sera crucial de recourir aux moyens les plus efficaces par rapport à leur coût pour atteindre les objectifs visés. Cependant, comme le montrent ce chapitre et d'autres, il subsiste des obstacles à surmonter à cet égard, en particulier le fait de ne pas faire appel aux mécanismes du marché. Troisièmement, il sera essentiel aussi de disposer d'un dispositif en place pour examiner et adapter les mesures en tenant compte de l'expérience acquise, d'informations nouvelles et de la situation du marché. Il importe de concilier l'adaptation de la politique aux nouvelles situations et la stabilité des conditions cadres pour les acteurs des secteurs public et privé. La loi prévoit que la stratégie sera révisée tous les dix ans au moins, mais il sera probablement nécessaire de le faire plus souvent. Il pourrait être intéressant à cet égard de s'inspirer des démarches suivies dans d'autres pays de l'OCDE, notamment l'Allemagne et le Royaume-Uni (OECD, 2012a ; Crown, 2008).

3.3. Évaluation des performances en matière de réduction des émissions de GES

Le PECC recensait 86 mesures à mettre en œuvre pour atteindre l'objectif prévu pour 2012, à savoir une réduction des émissions de 51 Mt éq. CO₂ par rapport aux émissions du scénario de *statu quo* (secteur UTCATF compris). Parmi ces mesures, 22 devaient entraîner un recul supérieur à 85 % de la réduction totale (tableau 4.1). Dans l'ensemble, il était prévu que les réductions les plus importantes seraient imputables à la production d'énergie (36 %), à l'agriculture et la foresterie (30 %), à la consommation d'énergie (23 %) et au secteur des déchets (11 %).

En juin 2012, le Mexique était parvenu à réaliser près de 95 % de la réduction visée pour l'année 2012. Les mesures prises dans le secteur du pétrole et du gaz ainsi que dans la foresterie ont donné de bons résultats au regard des objectifs prévus (dans la foresterie, ceux-ci ont été dépassés), tandis que les réductions des émissions liées à la consommation d'énergie et aux déchets étaient loin d'atteindre les niveaux escomptés (graphique 4.6). Néanmoins, selon les projections du SEMARNAT, le Mexique se trouvait sur la bonne voie pour réduire ses émissions de GES de 51 Mt éq. CO₂ par rapport au scénario de *statu quo* en 2012 (SEMARNAT, 2012).

4. Changement climatique et politique de l'énergie

Le Mexique dispose d'importantes ressources en énergies non renouvelables sur son territoire, mais elles diminuent progressivement. Les combustibles fossiles représentent la majeure partie de son mix énergétique (encadré 4.3). Les principaux objectifs de la politique énergétique mexicaine sont énoncés dans le Plan national de développement et le Programme du secteur de l'énergie, couvrant l'un comme l'autre la période 2007-12, et concernent notamment la sécurité énergétique, l'efficacité économique et productive, ainsi que la durabilité de l'environnement. Trois objectifs chiffrés du Programme du secteur de l'énergie à atteindre en 2012 revêtent une importance particulière du point de vue de la politique climatique : i) porter les économies d'énergie de 21 686 GWh en 2006 à 43 416 GWh ; ii) porter la part des énergies renouvelables dans la puissance installée

Tableau 4.1. **Programme spécial sur le changement climatique (PECC) : principales mesures d'atténuation jusqu'en 2012 et résultats obtenus**

Secteur	Mesures	Objectif en 2012 (Mt éq. CO ₂)	Résultat en juin 2012 (Mt éq. CO ₂)	Résultat en juin 2012 (%)	Résultat escompté à la fin 2012 (%) *	
	Représentent 50 % de l'objectif prévu pour 2012					
Foresterie	M64	Gestion durable des forêts sur une superficie supplémentaire de 2.95 millions d'hectares	4.37	5.98	137	110
	M78	Projet pilote d'incitations à réduire les émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts (REDD)	2.99	..	..	..
	M66	Programmes de paiements pour services environnementaux couvrant 2.175 millions d'hectares supplémentaires	1.43	3.51	245	248
	M65	Inclusion de 2.5 millions d'hectares d'écosystèmes terrestres supplémentaires dans le système d'unités de gestion pour la conservation des espèces sauvages	1.39	5.09	366	183
	M67	Inclusion de 750 000 ha d'écosystèmes forestiers dans les zones naturelles protégées	1.12	1.53	137	186
	M73	Plantation de 170 000 ha de forêts à usage commercial	0.61	0.55	90	95
Pétrole et gaz	M1	Injection de gaz acides dans le gisement de Cantarell	6.90	13.67	198	184
	M2 M3	Projets d'amélioration de l'efficacité opérationnelle et du rendement thermique de la PEMEX	1.84	1.12	61	94
	M4	Projet de cogénération de la PEMEX	0.90	..	..	100
Électricité	M18	Promotion des projets d'autoproduction d'électricité renouvelable	3.65	1.12	31	50
	M15	Production éolienne de la CFE	1.20	0.80	67	75
	M11	Centrale thermique de Manzanillo, Colima	1.10	..	..	100
	M14	Projet hydroélectrique « La Yesca »	0.81	..	..	100
Bâtiments	M37	Économies d'énergie grâce aux nouveaux programmes « Para Vivir Mejor » (Pour vivre mieux) de remplacement d'appareils électroménagers et des lampes à incandescence.	2.68	1.79	67	101
	M43	Installation de 600 000 poêles à bois à bon rendement	1.62	1.33	82	96
	M39	Constructions vertes et crédits hypothécaires verts	1.20	1.19	99	105
Transports	M31	Développement du fret ferroviaire	1.60	..	..	..
	M27	Construction de 38 nouvelles autoroutes	1.20	0.56	47	45
	M29	Mise à la casse de véhicules motorisés anciens	1.10	1.50	136	139
	M26	Programme Transports propres	0.90	0.39	43	44
Déchets	M82	Décharges avec combustion contrôlée du méthane ou production d'énergie	4.44	1.81	41	100
Agriculture	M63	Stratégie durable de pâturages planifiés sur 5 millions d'hectares	0.84	2.62	312	301
		Sous-total 22 mesures	43.89	44.56	102	111
		Autres mesures	6.77	3.51	52	63
		Total	50.66	48.07	95	104

* Ces valeurs prévues ont été calculées en janvier 2012. En conséquence, certaines sont peut-être inférieures aux valeurs réelles atteintes en juin 2012.

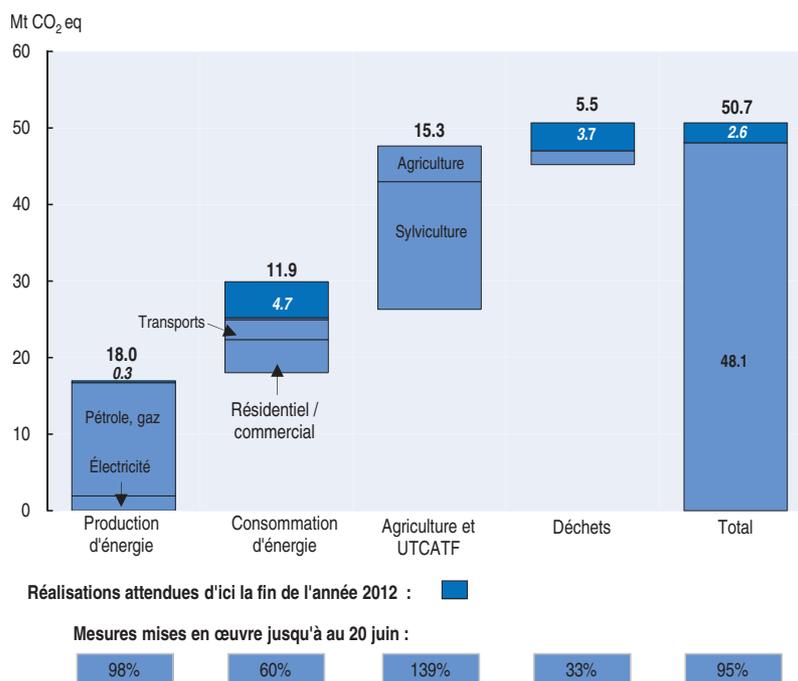
Source : SEMARNAT (2012).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932887445>

totale de 23 % à 26 % (dont 17 % pour les grandes centrales hydroélectriques, 3 % pour les petites et 6 % pour les autres énergies renouvelables) ; et iii) réduire les émissions de GES dues à la production d'électricité de 28 Mt éq. CO₂.

En 2008, un ensemble de lois qui réforment le secteur de l'énergie et prévoient des mesures pour faire face au déclin de production pétrolière a été adopté. Dans le cadre de cette réforme, le Mexique a commencé à promouvoir les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique en promulguant la loi concernant l'utilisation durable de l'énergie, la loi sur l'utilisation des énergies renouvelables et le financement de la transition

Graphique 4.6. Point sur les objectifs d'atténuation de 2012



Source : SEMARNAT, 2012.

énergétique, ainsi que la loi pour la promotion et le développement de la bioénergie. Ces textes législatifs ont été suivis, en 2009, de la mise en œuvre de divers programmes, notamment le Programme national d'utilisation durable de l'énergie, le Programme spécial en faveur de l'utilisation des énergies renouvelables et le Programme d'intégration de la bioénergie. En 2011, le ministère de l'Énergie a publié la Stratégie nationale de transition énergétique et d'utilisation durable de l'énergie, faisant le point des avancées en la matière.

Le SENER – le ministère de l'Énergie – est chargé de concevoir et de mettre en œuvre la politique énergétique. Depuis la réforme de 2008, il est tenu de soumettre une stratégie énergétique annuelle au Congrès mexicain pour approbation. Celle de 2012, qui définit les orientations de la politique jusqu'en 2026, vise à accroître la production de pétrole de 32 % et celle de gaz de 94 % en utilisant les techniques de récupération assistée du pétrole et d'extraction en eaux profondes ainsi qu'en exploitant les gaz de schistes ; à porter à 35 % la production d'électricité moyennant des énergies non fossiles, le développement de l'éolien et du nucléaire faisant partie des scénarios possibles ; et à économiser 15 % de la consommation finale d'énergie par rapport au scénario de référence (SENER, 2012a).

Encadré 4.3. Structure et tendances énergétiques

Mix énergétique

Entre 2000 et 2008, le PIB du Mexique a augmenté de 19 %. En 2009, il a diminué de 6 % par suite de la crise économique, mais il a amorcé une reprise rapide (hausse de 5 %) en 2010. Les approvisionnements totaux en énergie primaire (ATEP) se sont accrus de 25 % durant la période 2000-08, puis ils ont reculé de 4 % en 2009 et augmenté de 2 % en 2010. Il ne s'est donc pas produit de découplage entre le PIB et les approvisionnements énergétiques avant 2009. Le Mexique est largement tributaire des combustibles fossiles pour son approvisionnement en énergie. En 2010, ces combustibles ont représenté 89 % des ATEP, soit un pourcentage supérieur à la moyenne OCDE (référence I.A). Le pétrole demeure la source principale dans les ATEP (55 %), mais la part du gaz naturel est passée de 20 % en 2000 à 30 % en 2010, alors que le charbon ne comptait que pour 5 % (graphique 4.7, gauche). En 2010, le Mexique était le septième producteur de pétrole et le douzième producteur de gaz naturel au niveau mondial (PEMEX, 2011a). Il est toutefois importateur net de gaz et de produits pétroliers raffinés. De plus, selon les prévisions, il devrait devenir importateur net de pétrole à l'horizon 2020 car la demande s'accroît et la production diminue (US-EIA, 2010). Les sources d'énergie renouvelables avoisinaient 10 % des ATEP en 2010, part supérieure à la moyenne OCDE mais en baisse par rapport aux 12 % enregistrés en 2000. Ce recul s'explique par une diminution de la population rurale et de la consommation de bois comme source d'énergie qui en découle. Le 1 % restant des ATEP correspond à l'énergie nucléaire.

La production d'électricité s'est accrue de 33 % entre 2000 et 2010. Le gaz naturel est passé en tête des sources d'énergie utilisées pour produire de l'électricité avec une part de 52 % en 2010, alors que celle du pétrole se réduisait de plus de moitié pour s'établir à 16 %. Les énergies renouvelables ont contribué aux ATEP à hauteur de 18 %, part comparable à la moyenne OCDE, mais en recul par rapport à son niveau de 2000, sa baisse étant contrebalancée par une augmentation de la consommation de charbon (graphique 4.7, droite). La seule centrale nucléaire, Laguna Verde, qui comporte deux réacteurs, a assuré environ 4 % de la production totale d'électricité, en moyenne, pendant la période considérée.

L'utilisation des énergies renouvelables n'a que marginalement progressé durant cette période. La biomasse est le principal combustible renouvelable utilisé (48 %), mais l'hydraulique est la source la plus importante d'électricité renouvelable, avec une part de 78 %, suivie par l'énergie géothermique avec 14 %. Le Mexique est l'un des premiers producteurs mondiaux d'électricité d'origine géothermique. La production d'électricité éolienne, qui affiche un vif essor depuis quelques années, n'a cependant atteint que 2.6 % de la production d'électricité renouvelable en 2010 (graphique 4.8). La puissance éolienne installée a été portée de 2 MW à 1 012 MW entre 2006 et 2012 (SENER, 2012b).

Consommation d'énergie et efficacité énergétique

Le Mexique est l'un des rares pays de l'OCDE à ne pas être parvenu à découpler les ATEP de la croissance économique dans la décennie écoulée. Les ATEP ont même crû plus vite que le PIB entre 2000 et 2008. La consommation finale totale (CFT) a suivi l'évolution du PIB. L'écart entre les tendances de l'approvisionnement et de la consommation s'explique par l'utilisation croissante d'énergie dans les activités d'extraction de pétrole et de gaz, à laquelle s'ajoutent les fuites dans les raffineries pétrolières et celles de gaz. Néanmoins, l'intensité énergétique du Mexique demeure inférieure à la moyenne OCDE (référence I.A). La consommation d'électricité a augmenté de 28 % depuis 2000, surtout dans le secteur résidentiel (37 %) et dans celui des services (19 %). Cela étant, la consommation d'électricité par habitant représente le quart environ de la moyenne OCDE.

Sur la période 2000-10, le secteur des transports est celui dont la consommation d'énergie a augmenté le plus rapidement, avec une hausse de 43 %, suivi par l'agriculture (24 %). Restée relativement stable dans les secteurs résidentiel, commercial et industriel, la consommation d'énergie a en revanche baissé dans l'industrie en 2009 sous l'effet du ralentissement de l'activité économique (graphique 4.9).

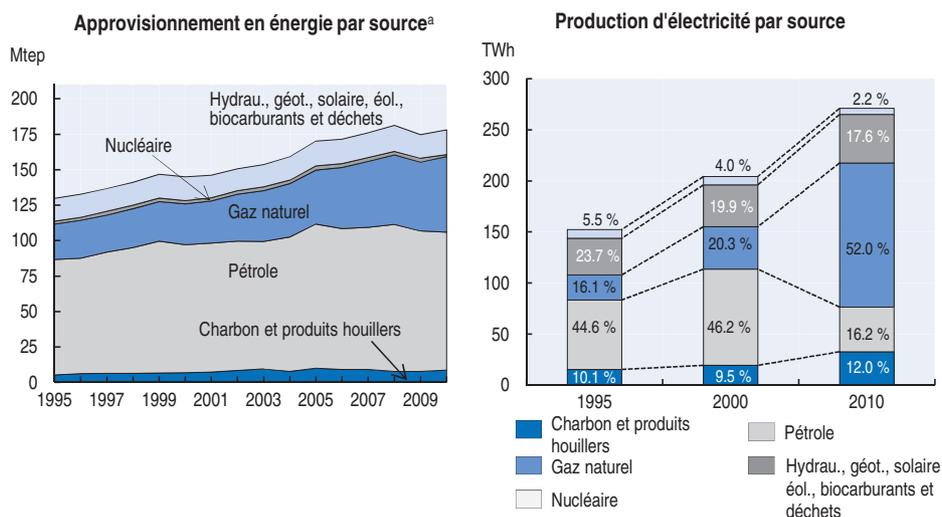
Encadré 4.3. Structure et tendances énergétiques (suite)

Le secteur des transports, le plus gros consommateur d'énergie, a absorbé 46 % de la CFT en 2010, pourcentage largement plus élevé que la moyenne OCDE, et en hausse par rapport aux 37 % enregistrés en 2000. Cette augmentation est due, pour l'essentiel, au développement du transport routier, lequel est à l'origine de plus de 95 % de la consommation d'énergie du secteur. La quantité totale de véhicules en circulation a doublé au Mexique entre 2000 et 2010, car le taux de motorisation est passé de 10 à 19 véhicules pour 100 habitants en 2010 (référence I.A).

L'industrie est le deuxième secteur consommateur d'énergie, avec une part dans la CFT de 24 % en 2010, équivalente à la moyenne OCDE. Les industries les plus énergivores étaient la sidérurgie, avec une part de 16 % de la consommation industrielle d'énergie, le secteur des minéraux non métalliques avec 15 %, ainsi que la chimie et la pétrochimie avec 12 %. Entre 2000 et 2010, la consommation d'énergie par unité de production industrielle a diminué de 11 %, la réduction la plus importante étant intervenue dans l'industrie chimique. L'intensité énergétique de l'industrie de l'acier s'est améliorée elle aussi, mais plus lentement que dans les années 90 ; en revanche, celle de l'industrie du ciment s'est accrue.

Graphique 4.7. Tendances dans le secteur de l'énergie

1995-2010



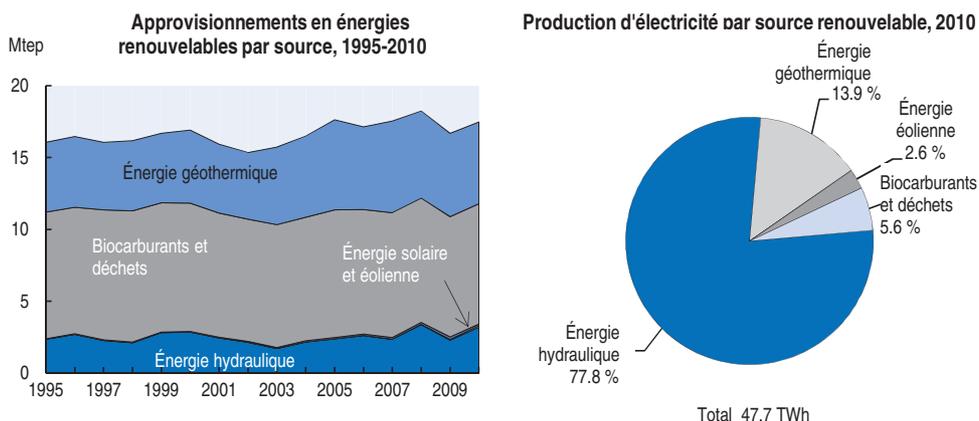
a) Approvisionnements totaux en énergie primaire. La décomposition ne comprend pas le commerce d'électricité.

Source : OCDE-AIE (2012), *Energy Balances of OECD Countries*.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932887122>

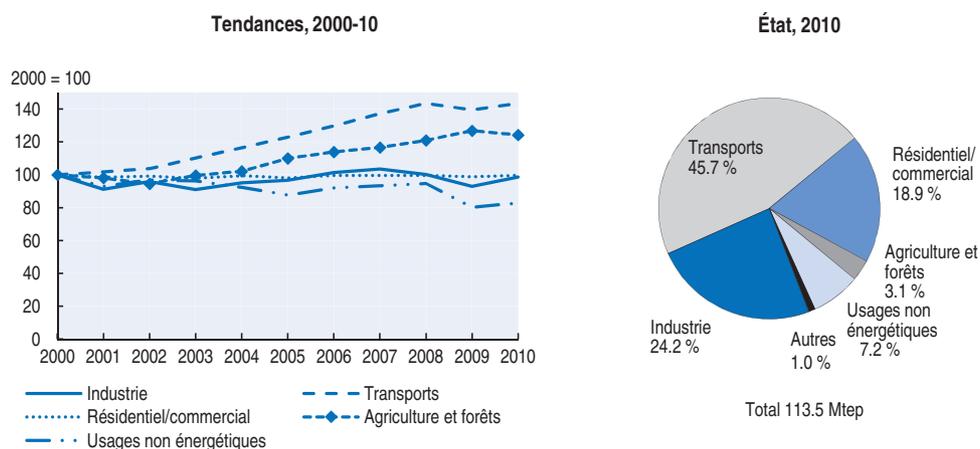
4.1. Promotion des sources d'énergie renouvelables

Sa topographie et son climat confèrent au Mexique un potentiel important dans le domaine des énergies renouvelables. Selon les estimations, celui de l'énergie éolienne pourrait atteindre 20 GW, celui de la petite hydraulique 3 GW et celui de la géothermie 10.6 GW, outre le potentiel compris entre 2 635 et 3 771 PJ par an des biocombustibles ou biocarburants et des déchets. Le potentiel maximum du solaire thermique représente 37 GW (SENER, 2009a, 2012 ; INE, 2010). Le Mexique devra néanmoins redoubler d'efforts pour tirer parti de ces possibilités. Le Programme spécial en

Graphique 4.8. **Approvisionnement en énergies renouvelables par source et en pourcentage de la production totale d'électricité**

Source : OCDE-AIE (2012), *Energy Balances of OECD Countries*.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932887141>

Graphique 4.9. **Consommation finale totale d'énergie par secteur**

Source : OCDE-AIE (2012), *Energy Balances of OECD Countries*.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932887160>

faveur de l'utilisation des énergies renouvelables 2009-12 (encadré 4.4) définit les objectifs suivants : i) porter la part des énergies renouvelables (hors gros hydraulique) à 7.6 % de la puissance électrique installée totale, pour atteindre entre 4.5 % et 6.6 % de la production totale d'électricité ; et ii) porter à 2 500 le nombre de collectivités rurales desservies en électricité d'origine renouvelable. Ce programme mise surtout sur l'expansion de l'éolien pour atteindre le premier objectif. Au début de 2012, en dépit du fait que les permis d'implantation d'éoliennes délivrés correspondaient à l'objectif visé concernant la puissance installée, sa réalisation en temps voulu n'était pas certaine (SENER, 2012a). En revanche, il n'y a guère eu d'avancées pour ce qui est du deuxième objectif (Banque mondiale, 2012).

Pour évaluer le développement des énergies renouvelables au Mexique, il importe de tenir compte du cadre institutionnel général de la production d'électricité. La Commission fédérale de l'électricité (CFE), qui est la compagnie publique d'électricité et détient le monopole de la fourniture d'électricité, a pour missions la production, le transport et la distribution. Depuis 1992, le secteur privé est autorisé à produire de l'électricité s'il s'agit d'autoproduction, de cogénération, de production indépendante, de production à petite échelle ou d'exportations. En conséquence, entre 1996 et 2011, le secteur privé a construit près de 80 % de la nouvelle puissance installée. Certes, la CFE reste le principal producteur d'électricité, mais la part revenant au secteur privé (pour l'essentiel des producteurs indépendants) dans la puissance installée totale est passée de 3 % à 35 % et, dans la production d'électricité, de 2 % à 40 %. Dans la plupart des cas, les nouvelles installations sont des centrales à cycle combiné au gaz. Les projets concernant des énergies renouvelables sont plus difficiles à mettre en œuvre (Garrison, 2010). En effet, l'obligation de vendre à la CFE l'électricité produite (hormis celle qui est consommée par le producteur lui-même, vendue aux collectivités rurales ou exportée) dresse un obstacle majeur. Comme la Constitution mexicaine stipule que la CFE doit acheter l'électricité au plus bas prix possible, le coût correspondant n'incluant pas, au sens strict, celui des externalités environnementales, l'électricité renouvelable ne peut pas être concurrentielle. De plus, en raison des importantes subventions à la consommation d'électricité, la demande a augmenté, d'où un recours accru à la production d'électricité à partir de combustibles fossiles. Le gouvernement a pris l'initiative, qui mérite d'être saluée, de modifier en 2011 la loi sur le service public de l'électricité afin de rendre obligatoire la prise en compte des externalités environnementales dans le critère concernant le moindre coût des achats d'électricité. Les autres obstacles à surmonter pour que le déploiement des énergies renouvelables se poursuive sont notamment l'expérience insuffisante concernant ces sources d'énergie, l'absence d'incitations, la nécessité d'adapter les modalités d'achat en fonction du type de production (intermittente, par exemple), l'accès limité aux financements et au réseau, ainsi que l'indemnisation au titre des emprises au sol.

Au cours de la décennie écoulée, le Mexique a lancé plusieurs projets pour venir à bout de ces obstacles. Depuis le milieu des années 2000, des projets éoliens de démonstration à grande échelle, cofinancés par des prêts du Fonds pour l'environnement mondial et de la Banque mondiale, ont permis de renforcer les capacités en matière d'applications de énergies renouvelables raccordées au réseau. De nouveaux instruments réglementaires ont été mis en place, notamment une banque de l'énergie (2001) permettant aux autoproducteurs de reporter d'une année sur l'autre la puissance excédentaire ; des tarifs prévisibles pour les transits⁵ (2004) et une baisse des tarifs perçus des autoproducteurs pour leurs appoints de puissance (2006)⁶ ; le comptage net pour les petits autoproducteurs⁷ ; la rémunération des capacités contractualisées par la CFE avec les producteurs indépendants (2005) ; et de nouveaux mécanismes d'enchères pour que le secteur privé couvre les coûts des accroissements de capacité du réseau de la CFE (CCAP, 2012). De plus, depuis 2005, la loi fédérale sur l'impôt sur le revenu des personnes physiques et les bénéficiaires des sociétés autorise l'amortissement de 100 % des dépenses d'investissement dans les énergies renouvelables sur une année.

Ces mesures, ainsi que les prix élevés de l'électricité pour l'industrie, ont entraîné une croissance rapide de la puissance éolienne installée (encadré 4.3). Néanmoins, en 2010, les énergies renouvelables non hydrauliques ne représentaient que 3.9 % de la production totale d'électricité, c'est-à-dire moins que la part visée pour 2012. La loi sur l'utilisation des

Encadré 4.4. Principaux éléments du Programme spécial en faveur de l'utilisation des énergies renouvelables

1. Diffusion d'informations
2. Mécanismes permettant de tirer profit des sources d'énergie renouvelables
 - ❖ Établir l'inventaire national des énergies renouvelables.
 - ❖ Adopter des normes, des directives, des méthodologies et d'autres dispositions administratives qui réglementent la production d'électricité d'origine renouvelable.
 - ❖ Concevoir une méthodologie d'évaluation des externalités de la production d'électricité renouvelable.
3. Électrification par les énergies renouvelables
 - ❖ Créer des mécanismes qui facilitent l'accès à l'énergie pour les communautés rurales et autochtones non reliées au réseau.
 - ❖ Dresser un catalogue des projets pilotes et de démonstration utilisant des énergies alternatives dans des collectivités rurales.
 - ❖ Promouvoir la formation technique de la population bénéficiant de programmes d'électrification par les énergies renouvelables.
 - ❖ Favoriser la mise en place de processus de gestion des projets par les collectivités elles-mêmes afin qu'ils soient durables.
4. Développement et promotion
 - ❖ Appuyer la création et le renforcement d'organismes consacrés à la promotion de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables.
 - ❖ Créer le Conseil consultatif sur les énergies renouvelables.
 - ❖ Établir des catalogues nationaux et régionaux de producteurs et fournisseurs de technologies énergétiques propres.
 - ❖ Concevoir des dispositifs de financement de la production d'énergie à différents niveaux, y compris à petite échelle.
 - ❖ Accorder des microfinancements et prévoir d'autres mécanismes de soutien permettant une plus large participation des petits producteurs d'énergies renouvelables.
 - ❖ Proposer des systèmes de garantie et de partage des risques ainsi que d'autres mécanismes de gestion des risques pour stimuler l'investissement dans les nouvelles technologies.
 - ❖ Revoir avec le SENER les mécanismes de soutien aux fabricants de technologies des énergies renouvelables.
5. Infrastructure et réglementation
 - ❖ Encourager l'utilisation d'énergies renouvelables dans les installations du secteur public.
 - ❖ Intégrer les infrastructures de transport et d'interconnexion nécessaires pour pouvoir utiliser les sources nationales d'énergies renouvelables.
 - ❖ Analyser et évaluer les tarifs de transport, et simplifier les méthodes applicables.
 - ❖ Étudier la possibilité de recourir à des instruments réglementaires pour encourager la cogénération à bon rendement.
 - ❖ Promouvoir l'installation d'équipements fonctionnant aux énergies renouvelables dans le cadre des programmes fédéraux de logement.
 - ❖ Soutenir la mise au point d'instruments techniques et juridiques pour promouvoir l'utilisation des énergies renouvelables.
 - ❖ Mettre en place des mécanismes permettant le comptage net afin que les consommateurs puissent tirer parti des énergies renouvelables.
6. Recherche et développement technique

Source : Garrison (2010).

énergies renouvelables et le financement de la transition énergétique a été modifiée en 2011 en y précisant les pourcentages visés de production d'électricité d'origine non fossile (énergie nucléaire ainsi que captage et stockage du carbone compris) : 35 % en 2024, 40 % en 2035 et 50 % en 2050. Il est toutefois nécessaire de définir pour l'après 2012 des objectifs précis et spécifiques concernant les énergies renouvelables, ainsi que les moyens de les atteindre, dans un souci de cohérence avec le scénario d'atténuation qui prévoit que ces sources d'énergie devraient contribuer à hauteur de 70 % à la réduction des émissions dans le secteur de l'électricité. La loi sur les énergies renouvelables élargit les compétences de la Commission de régulation de l'énergie en lui conférant le pouvoir d'édicter des normes et méthodologies relatives à la gestion des énergies renouvelables et de collaborer avec le SENER pour fixer les tarifs et autres rémunérations que la CFE doit payer aux producteurs d'électricité privés. Cette loi prescrit également l'élaboration par le SENER, le SEMARNAT, le ministère des Finances et le ministère de la Santé d'une méthodologie d'évaluation des externalités de la production d'électricité. Tant que l'obligation faite à la CFE de se procurer de l'électricité au moindre coût ne permettra pas de prendre en compte ces externalités, le Mexique pourrait offrir de nouvelles incitations pour soutenir l'investissement dans les énergies renouvelables, par exemple des tarifs d'achat de l'électricité injectée dans le réseau, en éliminant parallèlement les subventions à l'électricité (CCAP, 2012).

4.2. Promotion de l'efficacité énergétique

Secteur de l'énergie

Certes, le Mexique a réussi à réduire l'intensité carbone de la production d'électricité dans son ensemble à la faveur d'un recours accru au gaz naturel, mais d'autres améliorations de l'efficacité énergétique sont possibles. Par exemple, les pertes en ligne lors du transport et de la distribution de l'électricité sont environ deux fois plus importantes au Mexique que les niveaux observés dans d'autres pays. Dans le scénario d'atténuation de l'INE, les émissions dans le secteur de l'électricité pourraient baisser d'un cinquième d'ici à 2030 si le Mexique continuait à substituer du gaz naturel à d'autres combustibles et à réduire ces pertes. Bien que le programme de la CFE en matière d'investissements en infrastructures jusqu'en 2025 envisage des rénovations (notamment celle de la centrale thermique de Manzanillo, choisie dans le PECC), aucune mesure, qu'il s'agisse de normes de rendement énergétique, de taxes sur l'énergie/CO₂ ou d'échanges de permis d'émission, entre autres, n'encourage à améliorer l'efficacité énergétique des centrales à combustibles fossiles (Ecofys et Climate Analytics, 2012). En outre, comme la CFE détient un monopole d'État, ses contraintes budgétaires sont faibles, ce qui ne l'incite guère à améliorer l'efficacité énergétique.

Les possibilités de réduire les émissions qui se doublent d'un net avantage financier sont considérables dans le secteur pétrolier et gazier : on peut par exemple réduire le torchage du gaz, accroître l'efficacité et le rendement des installations de la PEMEX ou les équiper d'unités de cogénération. Depuis 2005, les émissions fugitives de méthane, provenant en majeure partie du gisement de Cantarell qui s'épuise, augmentent rapidement : elles ont atteint environ 36 Mt éq. CO₂ en 2008 (C. Ortiz, 2011). La PEMEX a commencé, au milieu des années 2000, à collaborer avec le partenariat Methane to Markets⁸, ainsi qu'avec le Partenariat mondial pour la réduction des gaz torchés piloté par la Banque mondiale, en vue de mesurer et de réduire les émissions de méthane de plusieurs installations. De plus, dans le cadre de la réforme du secteur de l'énergie de 2008,

de nouvelles réglementations imposent des plafonds annuels aux quantités de gaz torchées ou rejetées dans l'atmosphère. Ces mesures ont donné de bons résultats, et la PEMEX a dépassé l'objectif que visait le PECC pour 2012 (tableau 4.1). On prévoit que les possibilités liées au torchage et aux rejets de gaz dans l'atmosphère seront pleinement exploitées vers le milieu de la décennie. La moitié du potentiel de réduction des émissions du secteur pétrolier et gazier à l'horizon 2030 pourrait se concrétiser grâce à des mesures peu coûteuses, comme la cogénération dans les raffineries et les usines pétrochimiques ou l'amélioration de l'efficacité énergétique.

Les objectifs d'efficacité opérationnelle et énergétique du secteur de l'énergie sont énoncés dans la Stratégie énergétique nationale (ENE). En particulier, l'ENE 2012 voudrait que la récupération de méthane dans le secteur du pétrole et du gaz soit portée à 99.2 %, et que les pertes en ligne soient ramenées à 8 % en 2026. Pour atteindre ces objectifs, il faudrait toutefois des ressources financières suffisantes pour accroître les investissements. Mais surtout, l'ENE indique un objectif de réduction des émissions de CO₂ liées à la production et à la consommation d'énergie de 51 Mt éq. CO₂ par rapport au scénario de *statu quo*, ce qui ne concorde pas avec le scénario d'atténuation permettant d'atteindre les objectifs climatiques du Mexique. Notamment, cette stratégie prévoit une augmentation des émissions associées à la récupération assistée de pétrole et à la production de gaz. De plus, son pronostic est pessimiste quant aux possibilités de parvenir à produire 35 % de l'électricité moyennant des énergies non fossiles, d'où il ressort qu'il est nécessaire d'améliorer l'évaluation du potentiel des énergies renouvelables au Mexique.

Secteurs d'utilisation finale

Le Programme national d'utilisation durable de l'énergie de 2009 (PRONASE) recense les domaines porteurs en matière d'économies d'énergie dans les différents secteurs d'utilisation finale. Constatant que la consommation d'énergie dans les transports et celle d'électricité dans le secteur résidentiel augmentent, il entend promouvoir l'application de normes de rendement des véhicules, de l'éclairage et des appareils électroménagers. On escompte que le programme PRONASE devrait entraîner des économies cumulées de 43 TWh en 2012, de 4 017 TWh en 2030 et de 16 417 TWh en 2050 (tableau 4.2). Les mesures concernant les véhicules sont abordées plus avant dans ce même chapitre.

Tableau 4.2. Estimations des économies d'énergie possibles dans les domaines prioritaires du Programme national d'utilisation durable de l'énergie

Domaines d'intervention	Économies en 2012 (TWh)	Économies cumulées en 2030 (TWh)	Réduction de la demande 2030 (%)
1. Transports	9.0	[1 739-2 736]	[18-26]
2. Éclairage	19.2	520	52
3. Électroménager et bâtiments	6.6	134	10
4. Cogénération	2.1	[40-483]	..
5. Bâtiments	1.4	[85-93]	[15-16]
6. Moteurs industriels	3.5	[26-29]	2
7. Pompes à eau	0.2	22	12
Total	43.4	[2 566-4 017]	[12-18]

Source : SENER (2009b).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932887464>

Les normes minimales de performance énergétique sont l'instrument le plus efficace que le Mexique applique pour économiser l'énergie. Elles sont mises à jour à intervalles réguliers et alignées sur les normes les plus sévères au monde (Banque mondiale, 2010a). En 2011, 22 normes officielles mexicaines de rendement énergétique étaient en vigueur pour les climatiseurs, les réfrigérateurs, les moteurs, les pompes et les dispositifs d'éclairage. En application d'une norme adoptée en 2010, la commercialisation de lampes à incandescence cessera progressivement d'ici à 2014. En outre, un système d'étiquetage volontaire certifie et identifie les produits économes en énergie sur le marché mexicain. Plusieurs programmes ont été adoptés pour améliorer l'efficacité énergétique dans le secteur résidentiel, notamment le programme d'éclairage durable, visant à remplacer quelque 47 millions de lampes à incandescence par des lampes fluorescentes compactes ; le Programme de remplacement des appareils électroménagers, visant à remplacer les réfrigérateurs et les climatiseurs en service par de nouveaux modèles, à meilleur rendement énergétique ; la promotion des chauffe-eau solaires et des poêles à bon rendement ; et le programme de crédits hypothécaires verts qui procure une aide financière aux acquéreurs à faible revenu de logements à bonne performance énergétique. Entre 2007 et 2011, les économies cumulées grâce à ces programmes étaient estimées à 117 TWh, dont 80 % imputables aux normes de performance énergétique (Gouvernement fédéral, 2011). Cependant, les subventions à l'électricité contrecarrent l'influence des incitations à adopter des appareils à bon rendement. Il reste donc des possibilités d'améliorer encore l'application de normes dans le bâtiment, et le Mexique pourrait instituer un code national de la construction à bonne performance énergétique ayant force obligatoire (Ecofys et Climate Analytics, 2012).

En dépit du poids de l'industrie dans la consommation d'énergie, les efforts déployés en faveur de l'efficacité énergétique dans ce secteur sont relativement limités, bien que certaines normes de rendement énergétique s'appliquent aux moteurs industriels et que les prix relativement élevés de l'électricité dans l'industrie encouragent indirectement à améliorer l'efficacité. Le Mexique compte de grandes industries qui, comme la sidérurgie et l'industrie du ciment, sont très performantes en termes de consommation d'énergie comparées à celles d'autres pays, mais les petites et moyennes entreprises (PME) le sont moins (Banque mondiale, 2009). Des programmes volontaires, par exemple le Programme national d'audits environnementaux, donnent des résultats positifs, mais il reste la possibilité de mettre en œuvre des systèmes de gestion de l'énergie et des ressources dans l'industrie et les PME.

4.3. Financement de la transition énergétique

Dans le cadre de la réforme du secteur de l'énergie de 2008, deux fonds ont été créés pour financer les activités de recherche et de développement en matière d'énergie : le Fonds hydrocarbures, qui a pour but l'amélioration de l'efficacité des activités de la PEMEX, et le Fonds pour la durabilité énergétique destiné au financement de projets concernant les énergies renouvelables, l'efficacité énergétique et les technologies plus propres. Une part grandissante⁹ des recettes pétrolières et gazières, à savoir 10 milliards MXN¹⁰ (environ 800 millions USD) entre 2007 et 2011, a été affectée à ces fonds (SENER, 2011a). Les deux tiers de ces sommes ont été alloués au Fonds hydrocarbures, dont les résultats n'ont pas encore été évalués.

Par ailleurs, la loi sur les énergies renouvelables a porté création du Fonds pour la transition énergétique et l'utilisation durable de l'énergie, qui a consacré 3 milliards MXN

(220 millions USD) par an à la promotion de projets concernant les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique entre 2009 et 2011. Le Programme de remplacement des appareils électroménagers a bénéficié de la majeure partie de ces fonds (5.8 milliards MXN jusqu'en juin 2011), suivi par le Projet de bioéconomie 2010 en faveur de la production de biocombustibles et biocarburants (1 milliard MXN jusqu'en octobre 2010) (SENER, 2011a, 2011b).

Le Mexique a besoin d'un soutien financier international pour atteindre ses objectifs de réduction des émissions de GES. Depuis 2005, il prend les devants en tirant parti du mécanisme de développement propre pour financer des activités relatives au changement climatique. En juin 2012, il avait enregistré 141 projets relevant du MDP, correspondant à une réduction de 12.4 Mt éq. CO₂ par an. Le Mexique se classe au quatrième rang des pays qui ont enregistré le plus de projets, et au cinquième pour ce qui est du volume des unités de réduction certifiée des émissions (URCE) délivrées. Les projets concernant la méthanisation des effluents d'élevage sont les plus nombreux, alors qu'un grand projet de décomposition du HFC permet d'obtenir les plus fortes réductions des émissions en volume. Toutefois, l'envergure des projets lancés au Mexique est en général relativement faible au regard des projets mis en œuvre dans les autres grands pays hôtes de projets MDP. De plus, le grand nombre de projets concernant le méthane pourrait empêcher d'atteindre les réductions escomptées des émissions, car ce type de projets se prête difficilement à la vérification : les projets relatifs au méthane affichent une performance¹¹ généralement moins bonne que les autres types de projets MDP (Burtraw et al., 2010). Par ailleurs, très rares sont les projets qui concernent la CFE ou la PEMEX, or les perspectives de réduction des émissions dans ces entreprises sont très favorables. C'est pourquoi, en diversifiant les projets MDP et en y associant davantage ces deux entreprises publiques, le Mexique pourrait mobiliser des financements supplémentaires au titre de projets relatifs au climat.

L'aide publique au développement (APD) que reçoit le Mexique n'est pas très importante : les flux d'APD n'ont représenté en moyenne que 0.02 % du PIB dans la décennie écoulée. Il a cependant été signalé que l'APD destinée aux activités du Mexique dans le domaine du changement climatique a augmenté à la suite de l'engagement pris à Copenhague d'accroître le financement climatique de 30 milliards USD en 2010-12. En 2010, les membres du Comité d'aide au développement de l'OCDE se sont engagés à verser au Mexique 340 millions USD au titre de l'APD bilatérale aux fins de l'atténuation du changement climatique, contribution 16 fois supérieure à celle de 2009 (Statistiques du CAD, juin 2012). Entre 2000 et 2012, le Fonds pour l'environnement mondial alloué au Mexique 137 millions USD destinés à 12 projets nationaux, en accordant particulièrement son soutien au développement des énergies renouvelables. En outre, le Mexique est le deuxième pays bénéficiaire de l'aide fournie par le Fonds pour les technologies propres, lequel vise une montée en puissance des financements consacrés au déploiement des technologies à faible émission de carbone offrant des possibilités de moins émettre de GES à long terme. Entre 2009 et 2012, ce fonds a approuvé des prêts à des conditions de faveur se montant au total à 414 millions USD¹², pour financer six projets concernant notamment la transformation des transports urbains, l'éclairage et les appareils électroménagers à bon rendement, ainsi que les énergies renouvelables (FTP, 2012). Ces projets ont été cofinancés à hauteur de 3.6 milliards USD par des institutions gouvernementales, multilatérales, publiques et privées. Ces ressources financières ont permis au secteur privé de participer davantage à l'exploitation de l'énergie éolienne.

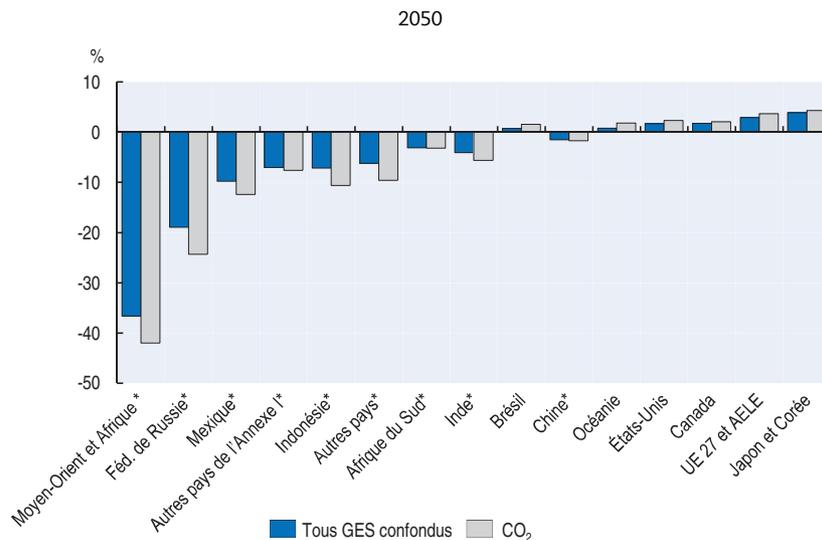
La proposition du Mexique de créer un Fonds vert pour le climat afin de financer à grande échelle et à long terme la lutte contre le changement climatique dans les pays en développement a joué un rôle important dans les accords de Cancún. La loi de 2012 sur le changement climatique met en place un fonds national qui a pour vocation de gérer les ressources financières nationales et internationales allouées à la lutte contre le changement climatique pour étayer la stratégie climatique nationale¹³. Cette loi comporte des dispositions relatives aux procédures de contrôle et de transparence qui seront utiles au suivi et à l'évaluation de l'efficacité du financement dans le domaine du climat.

Le Mexique n'a pas de système d'échange de permis d'émission de GES en place, mais la compagnie pétrolière et gazière d'État *Petróleos Mexicanos* (PEMEX) s'est dotée de sa propre initiative d'un programme interne de plafonnement et d'échange de droits d'émission de GES, le premier de ce type à voir le jour en Amérique latine (OCDE, 2003), qui a été mis en œuvre de 2001 à 2005 dans 25 de ses installations. Bien que l'on ne sache pas exactement dans quelle mesure ce programme a contribué à la réduction des émissions de la PEMEX, le Mexique pourrait s'en inspirer pour appliquer un dispositif analogue dans la compagnie nationale d'électricité, de même que progressivement dans d'autres grandes entreprises. La loi de 2012 sur le changement climatique ouvre la possibilité de mettre en place un système volontaire d'échange de permis d'émission qui pourrait faciliter le financement par d'autres pays des investissements visant à réduire les émissions. Cela permettrait au Mexique d'obtenir des ressources financières en vendant des quotas d'émission à ses pays partenaires plus avancés sur le plan technologique, où il est plus coûteux de réduire les émissions de GES. Étant donné que les entreprises énergétiques mexicaines sont publiques et se trouvent en situation de monopole, il faudrait que les autorités prennent des mesures complémentaires et des initiatives vigoureuses afin que les incitations à réduire les émissions soient suffisantes (Burtraw et al., 2010 ; OCDE, 2011). Cependant, comme le montre l'expérience acquise dans d'autres pays, la mise en œuvre d'un système efficace de plafonnement et d'échange nécessite, entre autres, des données fiables sur les émissions au niveau des installations, de bonnes méthodes de suivi et de contrôle, ainsi qu'une phase d'apprentissage relativement longue avant de produire les résultats souhaités (Hood, 2010).

Les besoins de financement doivent être évalués en regard du coût des subventions à l'électricité et aux carburants. Dans la période 2007-10, le coût des subventions accordées aux ménages au titre de l'électricité dépassait le triple du montant des investissements consacrés au secteur de l'électricité (chapitre 3). La suppression des subventions aux combustibles fossiles ferait baisser les dépenses d'investissement et pourrait entraîner une réduction de 10 % des émissions de GES (hors secteur UTCATF) d'ici à 2050 par rapport au scénario de *statu quo* (graphique 4.10). Elle favoriserait aussi l'efficacité énergétique, le développement et la diffusion des technologies à faible émission de carbone et des sources d'énergie renouvelables, ainsi que, globalement, la transition vers une économie plus sobre en carbone.

4.4. Politique et mesures dans le secteur des transports

L'activité de transport augmente sous l'effet de la croissance économique. Le trafic ferroviaire de marchandises, en particulier, stimulé par la progression du volume des échanges (graphique 4.11), a enregistré une forte progression. Après la restructuration du secteur des transports à la fin des années 90, la part du chemin de fer dans le total du trafic marchandises est passée de 22 % à 26 %. En revanche, cette restructuration a entraîné un

Graphique 4.10. **Effet sur les émissions de GES^a de l'élimination des subventions aux combustibles fossiles**

* Régions pour lesquelles la réforme des subventions aux combustibles fossiles est une simulation.

a) Hors secteur UTCATF.

Source : OCDE (2012b).

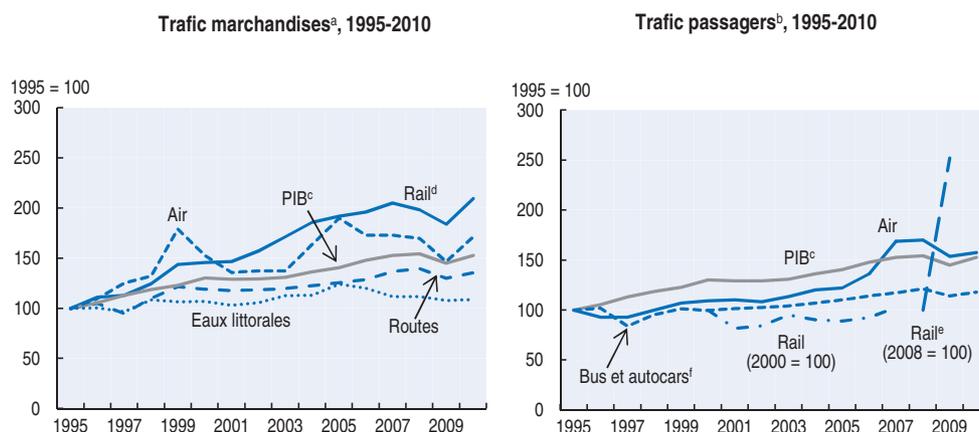
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932887179>

report du trafic voyageurs sur le mode routier. En 2010, ce dernier a assuré les trois quarts du transport de marchandises et la majeure partie du transport de voyageurs. Bien que le nombre de voitures particulières rapporté à la population soit très inférieur à la moyenne OCDE au Mexique, le taux de motorisation y a presque doublé entre 2000 et 2010, sous les effets conjugués de la hausse des revenus, de l'offre abondante de véhicules d'occasion peu coûteux, de l'étalement urbain et du faible coût des carburants. Selon un scénario tendanciel, les émissions de GES du secteur des transports augmenteront de 65 % d'ici à 2020 par rapport à leur niveau de 2006, et feront plus que doubler d'ici à 2030 (INE-SEMARNAT, 2010).

Les systèmes de transports publics performants, le développement du transport ferroviaire et la modernisation des infrastructures routières figurent, dans le PND 2007-12 et dans le programme concernant le secteur des transports, parmi les moyens importants de réduire les émissions de GES et d'autres polluants atmosphériques. Le PECC définit huit objectifs d'atténuation et 12 mesures à prendre dans ces domaines qui vont dans le même sens que ces programmes.

L'investissement dans les infrastructures de transport a considérablement augmenté : il a été porté de 0.3 % du PIB en 2000 à 0.7 % en 2010, pourcentage très légèrement inférieur à la moyenne OCDE (FIT, 2012). L'investissement dans les infrastructures routières, qui a plus que triplé au cours de cette décennie, a été le moteur de cette expansion. L'investissement dans les infrastructures ferroviaires, par contre, a diminué après avoir plus que doublé entre 2004 et 2007. En 2010, il ne représentait que 16 % de plus qu'en 2000 et 8 % de l'investissement total en infrastructures de transport, proportion très inférieure à celle qu'affichent d'autres pays de l'OCDE. Cette évolution donne à penser que le Mexique pourrait redoubler d'efforts pour développer encore le transport ferroviaire. Plusieurs programmes de promotion des transports urbains durables sont en vigueur (encadré 4.5). Ils ont stimulé la croissance du trafic voyageurs par rail dans les zones métropolitaines ces

Graphique 4.11. Tendances du trafic marchandises et du trafic passagers



- a) Indice d'évolution depuis 1995 fondé sur des valeurs exprimées en tonne-kilomètre.
 b) Indice d'évolution depuis 1995 fondé sur des valeurs exprimées en passager-kilomètre.
 c) PIB aux niveaux de prix et parités de pouvoir d'achat de 2005.
 d) Inclut le transport international.
 e) À partir de 2008, les données incluent le transport sur rail de la zone métropolitaine de la ville de Mexico et ne sont donc pas comparables avec ceux des années précédentes.
 f) Les bus interurbains sur le système routier fédéral du Mexique.

Source : OCDE, Données sur l'environnement ; OCDE (2011), *Perspectives économiques de l'OCDE n° 90*.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932887198>

dernières années, mais il faudrait passer à une échelle très nettement supérieure pour tirer parti du potentiel de réduction des émissions de GES que le scénario d'atténuation de l'INE chiffre à 27 % à l'horizon 2030 dans le secteur des transports.

La réglementation des prix des carburants par le gouvernement dresse un obstacle considérable à l'amélioration de l'efficacité énergétique dans les transports. Le Mexique applique un mécanisme de lissage des prix du gazole et de l'essence qui équivaut à une subvention implicite dans les périodes où les prix du pétrole sont en hausse (chapitre 3). Cette méthode de fixation des prix a entraîné des dépenses nettes de subventionnement des carburants correspondant à 1.2 % du PIB en 2011. Le mécanisme appliqué neutralise l'incitation à réduire la consommation de carburants qu'aurait induite la hausse de leur prix, aussi est-il en contradiction avec les objectifs d'atténuation du changement climatique du Mexique. Le gouvernement relève progressivement, depuis quelque temps, les prix à la consommation finale, mais ceux-ci restent plus faibles, en termes nominaux, que ceux pratiqués dans tous les autres pays de l'OCDE. Le Mexique devrait faire en sorte que les prix du gazole et de l'essence ne s'écartent pas des niveaux de référence internationaux, et adopter un droit d'accise sur les carburants comportant un élément qui reflète leur teneur en carbone et d'autres externalités environnementales. Dans le même temps, le gouvernement devrait faire face aux conséquences sociales du renchérissement des carburants en prenant des mesures compensatoires non liées à la consommation d'énergie et en favorisant d'autres modes de transport fiables.

L'instauration des taxes sur les carburants devrait être progressive en raison du caractère très sensible de la question sur le plan politique. Parallèlement, le Mexique devrait recourir à d'autres instruments pour réduire les émissions dues aux transports. Le renforcement des normes de consommation de carburant des véhicules ouvrirait des perspectives importantes à cet égard. Le scénario de l'INE prévoit que l'application de ces normes se traduira par la réalisation de 60 % du potentiel de réduction des émissions de

Encadré 4.5. Politiques de transports urbains durables au Mexique

En application du PND 2007-12, le gouvernement fédéral met en œuvre deux grands programmes d'amélioration de l'efficacité des transports publics et de réduction des émissions de GES : le Programme de soutien fédéral au transport en commun (PROTRAM) et le Projet de transformation des transports urbains (PTTU). Le PROTRAM apporte un soutien financier à la réalisation d'études de planification et à l'investissement concernant des projets tels que les réseaux d'autobus en site propre (BRT), de tramway, de train léger et de métro dans les villes de plus de 500 000 habitants. Le Fonds national des infrastructures, fonds fiduciaire créé dans le cadre de la banque publique de développement Banobras, assure la gestion de ce programme. Depuis 2008, 40 projets de transports en commun mis en œuvre dans 30 villes ont été enregistrés (FIT, 2011).

Le PTTU accorde des prêts destinés à compléter et à renforcer le PROTRAM. Il donne accès à des prêts du Fonds pour les technologies propres et de la Banque internationale pour la reconstruction et le développement pour financer des projets de transports urbains. Pour pouvoir y prétendre, les projets doivent notamment prévoir : i) le renforcement des capacités permettant de concevoir la planification des transports urbains au niveau local ; ii) la création de corridors intégrés de transport collectif et des investissements connexes visant à réduire les émissions de CO₂ ; et iii) la promotion de la technologie des autobus à faible émission de carbone et la mise à la casse des anciens autobus. De plus, pour bénéficier du soutien financier, ils doivent respecter des procédures visant à réduire autant que possible leurs éventuelles conséquences écologiques et sociales.

Avant même le lancement de ces programmes fédéraux, les autorités locales ont encouragé les projets de transports urbains, en partie avec un soutien financier fédéral ou international. En particulier, trois grandes villes – León, Guadalajara et Mexico – ont réformé leurs systèmes de transports en commun au cours de la dernière décennie.

León a été la première à adopter le système BRT au Mexique en 2003. Lorsque la troisième phase de mise en place de ce Système intégré de transport (SIT-Optibus) sera achevée, environ 80 % des usagers des transports de cette ville l'emprunteront, soit plus de 500 000 personnes.

À Mexico, le Metrobus, également un système BRT, a été lancé en 2005 avec le soutien du Fonds pour l'environnement mondial et de la Banque mondiale. La première ligne de Metrobus est déjà construite et dessert un itinéraire de 19 km. Neuf corridors supplémentaires, qui compteraient 200 km de voies où circuleraient 800 autobus, ont été proposés, en prévision du remplacement de quelque 3 000 petits autobus anciens et énergivores ; il devrait en résulter une réduction des émissions de CO₂ d'environ 0.24 Mt éq. CO₂ par an.

À Guadalajara, l'opérateur des transports urbains de la ville a mis en place en 2009 un nouveau système BRT appelé Macrobus, qui s'ajoute aux deux lignes de métro. L'itinéraire desservi s'étend sur 80 km et la fréquentation s'élève à 130 000 voyageurs par jour. Dix corridors de Macrobus supplémentaires ont été proposés.

GES du secteur des transports à l'horizon 2030. Dans le cadre du PECC et du PRONASE, les autorités élaborent des normes de consommation de carburant harmonisées avec celles des États-Unis et du Canada pour les voitures, mesure qui se justifie en raison de la forte intégration des marchés automobiles des États-Unis et du Mexique. L'application des normes proposées aboutirait à une consommation moyenne du parc automobile de 14.9 km/litre (soit 6.7 litres/100 km) en 2016, conforme à la norme aux États-Unis.

Au Mexique, en moyenne, les voitures neuves sont plus économes en carburant qu'aux États-Unis car les véhicules commercialisés y sont généralement plus petits. De plus, les voitures neuves vendues au Mexique consomment moins qu'auparavant, à savoir 13.1 km/litre (soit 7.6 litres/100 km) en 2011 contre 11.8 km/litre (soit 8.5 litres/100 km) en 2008, probablement parce que le ralentissement de l'activité économique mondiale s'est accompagné d'une baisse de la demande de véhicules plus lourds (INE, 2012b). La proposition du gouvernement exigerait donc un moindre effort des constructeurs mexicains. Toutefois, la vive opposition des acteurs concernés a empêché jusqu'à présent la promulgation des normes proposées (El Financiero, 2012).

L'amélioration de l'efficacité énergétique du parc automobile passe aussi par un renforcement des contrôles effectués sur les véhicules. De bonnes pratiques en la matière sont définies dans le cadre des Programmes d'amélioration de la qualité de l'air (ProAire) (chapitre 2). Par exemple, dans la zone métropolitaine de la Vallée de Mexico, les véhicules doivent faire l'objet de contrôles techniques réguliers, et les moins polluants peuvent circuler tous les jours car ils sont exemptés du programme de restriction de la circulation automobile (*Hoy No Circula*). Ce programme contribue largement à la réduction de la pollution atmosphérique, mais c'est une exception ; des programmes de contrôle technique des véhicules sont mis en œuvre dans les zones métropolitaines et dans certaines communes de 15 États seulement. Par ailleurs, les importations de véhicules anciens se sont accrues, surtout en provenance des États-Unis, parce que les moyens de vérifier la conformité des véhicules aux normes d'émission les concernant étaient insuffisants. Le programme volontaire Transports propres, mis en œuvre à l'initiative du SEMARNAT et du ministère des Transports, vise à réduire la consommation de carburants, les émissions et les coûts d'exploitation des transporteurs de fret longue distance. Il n'a cependant pas abouti à la réduction des émissions de GES prévue dans le PECC (tableau 4.1).

Le Mexique prélève une taxe non récurrente lors de l'acquisition d'une voiture particulière neuve, et une taxe annuelle sur les véhicules anciens et neufs, mais ni l'une ni l'autre n'est suffisamment incitative pour que les automobilistes se tournent vers des véhicules moins énergivores et qui rejettent moins d'émissions (chapitre 3). La taxe annuelle n'est perçue que dans la moitié des États, la taxe non récurrente ne s'applique qu'aux véhicules neufs, et elles sont toutes deux proportionnelles au prix d'achat, ce qui encourage les consommateurs à acheter des véhicules d'occasion plus anciens et moins onéreux. Les voitures hybrides et électriques neuves sont exonérées, mais comme elles représentent une part très faible du marché, l'effet de cette exonération est sans doute limité. Le Mexique devrait étendre à tous les États l'application de la taxe annuelle, et restructurer la fiscalité des véhicules pour tenir compte de leur performance environnementale.

Parmi les mesures prises pour soutenir l'industrie automobile et moderniser le parc de véhicules figuraient un programme de mise à la casse des véhicules appliqué en 2009, une exonération de la taxe annuelle accordée pour les véhicules neufs en 2010 et des garanties de prêt consenties en cas d'achat d'un véhicule neuf en 2011. Les résultats de ces mesures sont contrastés. Par exemple, les ressources affectées au programme de mise à la casse n'ont pas été intégralement dépensées, et seulement 2 % des véhicules neufs vendus cette année-là ont bénéficié du programme (UNAM, 2010). Ces mesures semblent toutefois avoir donné lieu à la réduction des émissions de GES que prévoyait le PECC (tableau 4.1). Dans une perspective à long terme, les initiatives de cette nature ont probablement des

avantages économiques et écologiques limités (OCDE, 2009). Ce ne sont pas des moyens de réduire les émissions de GES qui se révèlent efficaces par rapport à leur coût, surtout dans un pays où les carburants sont fortement subventionnés.

5. Réduction des émissions non liées à l'énergie

5.1. Changement d'affectation des terres et foresterie

Au Mexique, les forêts s'étendent sur 64.8 millions d'hectares, soit 33 % de la superficie totale du pays. Par sa superficie boisée, celui-ci se classait au 12^e rang mondial en 2010. Bien que la diminution nette annuelle des forêts persiste, le rythme de déboisement a été ramené de 354 000 ha par an pendant la période 1990-2000 à 155 000 ha pendant la période 2005-10 (chapitre 5). Sous l'effet de cette amélioration relative, la part imputable à l'utilisation des terres, au changement d'affectation des terres et à la foresterie dans les émissions totales de GES a baissé, passant de 13 % en 2002 à 10 % en 2006. La réduction des émissions du secteur UTCATF devrait, selon les prévisions, représenter près de 30 % de l'objectif visé par le PECC pour 2012. D'après le scénario d'atténuation de l'INE, les émissions dues à l'UTCATF pourraient devenir négatives (autrement dit, ce secteur constituerait alors un puits net) entre 2020 et 2025.

Ce scénario ambitieux est cohérent avec la politique forestière volontariste que le Mexique met en œuvre depuis une décennie (chapitre 5). Depuis 2002, le budget de la Commission nationale des forêts (CONAFOR) a presque triplé en termes réels, pour atteindre 6.5 milliards MXN (520 millions USD) en 2011. Cet effort financier appréciable a permis à la CONAFOR d'aider des communautés et de petits propriétaires privés à mettre au point des plans de gestion, à régénérer des forêts dégradées, à planter des arbres et à protéger les services environnementaux.

Dans les négociations internationales sur le changement climatique, le Mexique a joué un rôle de premier plan en œuvrant en faveur de l'initiative REDD+ (réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts). En 2010, à la réunion de Cancún, le Mexique a présenté sa Vision REDD+, laquelle marque un progrès important dans l'élaboration de sa stratégie nationale REDD+ qui devrait être achevée en 2012. Cette Vision a été conçue par un groupe de travail de la CICC et un comité consultatif technique en collaboration avec des représentants des communautés autochtones, des propriétaires fonciers, des exploitants forestiers et des chercheurs. Conformément aux objectifs du PND, du PECC et du Programme stratégique forestier, elle vise notamment à l'horizon 2020 : i) à ne plus produire d'émissions nettes dues au changement d'affectation des terres et à accroître la capacité d'absorption des réservoirs de carbone ; ii) à ralentir sensiblement la dégradation des forêts ; et iii) à entretenir la biodiversité et à renforcer le capital social des communautés rurales en encourageant le développement rural durable (CONAFOR, 2011). La Vision insiste sur la nécessité de tirer efficacement profit des possibilités offertes par l'initiative REDD+ eu égard aux avantages connexes de la conservation de la biodiversité, de la gestion durable des forêts et du développement rural durable. Le Mexique participe activement à la conception de projets pilotes relevant de l'initiative REDD+ à mettre en œuvre, avec des aides financières multilatérales et bilatérales, dans plusieurs régions clés (par exemple l'État de Jalisco et la péninsule de Yucatán). Pour atteindre son objectif ambitieux, le pays aura besoin de financements à plus grande échelle, mais il devra aussi s'assurer de la participation de tous les acteurs concernés pour créer des mécanismes équitables de partage des bénéfices, améliorer la coordination avec la politique agricole et

faire respecter la réglementation afin de mettre un terme à la déforestation et à la dégradation des forêts.

5.2. Agriculture

Dans le scénario de *statu quo* de l'INE, les émissions dues à l'agriculture augmentent encore, de 37 % à l'horizon 2020 et de 52 % à l'horizon 2030, par rapport au niveau de 2006. Le Programme sectoriel de développement de l'agriculture et de la pêche 2007-12 considère que le changement climatique est un problème stratégique national et international qui appelle une action immédiate. Il prévoit des dispositions en matière d'adaptation, d'atténuation et de promotion de la séquestration du carbone, par exemple l'élimination du brûlage, l'action en faveur des pratiques culturales sans travail du sol et du reboisement, le réaménagement des installations d'élevage pour capter et utiliser le méthane, ou l'amélioration de l'efficacité énergétique dans les activités de pêche (SAGARPA, 2007). Dans le PECC, la mesure qui devrait avoir le plus d'influence sur la réduction des émissions à l'échéance 2012 est l'adoption de pratiques durables de pâturage planifié sur 5 millions d'hectares.

Dans ce programme sectoriel, le secteur agricole est aussi appelé à fournir des biocarburants dans le but de réduire les émissions de GES imputables aux carburants et combustibles liquides, mais le PECC ne chiffre pas l'effet de leur utilisation sur les émissions à l'horizon 2012. Le ministère de l'Agriculture, de l'Élevage, du Développement rural, de la Pêche et de l'Alimentation (SAGARPA) a annoncé en décembre 2007 que les terres affectées à des cultures énergétiques représenteraient quelque 300 000 ha en 2012. Le SAGARPA a rappelé que l'utilisation des biocarburants devrait permettre de limiter des effets néfastes sur l'environnement, de préserver la sécurité énergétique et d'améliorer le niveau de vie des ménages tributaires de l'économie agricole (Morgera et al., 2009). De plus, la loi pour la promotion et le développement de la bioénergie, qui est entrée en vigueur en 2008, vise à promouvoir la production d'intrants nécessaires à l'élaboration de produits bioénergétiques issus des activités agricoles et forestières, entre autres, sans compromettre la sécurité et la souveraineté alimentaires du pays. Bien que la production et la distribution de biocarburants relèvent des compétences du SENER et du SAGARPA, le SEMARNAT exerce un contrôle sur les aspects environnementaux de ces activités.

Le Mexique ne produit pas d'éthanol ou de biogazole à grande échelle. La canne à sucre pourrait servir de produit de départ pour obtenir de l'éthanol de première génération, mais cette production n'est pas jugée commercialement viable car elle est relativement coûteuse au Mexique (Banque mondiale, 2009). Les perspectives de la filière de deuxième génération seraient peut-être plus favorables. Les biocarburants en sont encore à un stade de développement relativement précoce au Mexique. Le cadre de politique générale actuellement en vigueur ne prévoit pas de mesures de protection contre la déforestation ou la concurrence avec la production alimentaire dont les terres sont l'enjeu (Romero-Hernandez et al., 2011).

5.3. Secteur des déchets

Les émissions de GES imputables au secteur des déchets sont en augmentation rapide. L'étude de l'INE indique que ces émissions devraient, dans le scénario de *statu quo*, continuer de croître et dépasser le niveau de 2006 de 31 % en 2020 et de 45 % en 2030. Au cours de la dernière décennie, le recyclage a peu progressé. La proportion de déchets mis en décharge au Mexique est l'une des plus élevées de la zone OCDE (chapitre 1). Étant

donné que plus de la moitié des déchets collectés sont des matières organiques, les possibilités de réduction peu coûteuses des émissions sont considérables. Les mesures visant les déchets dans le cadre du PECC, qui sont dans le droit fil du Programme national de prévention de la production de déchets et de gestion intégrée des déchets adopté en 2009, concernent notamment la fermeture des décharges insalubres ou leur assainissement, ainsi que le captage et la valorisation du méthane pour éviter l'émission de GES. On constate des avancées en matière de gestion des décharges, et un nombre grandissant de projets de récupération du méthane sont lancés dans le cadre du MDP. Par exemple, la ville de Monterrey a construit une usine d'une puissance de 7 MW qui capte et transforme en électricité suffisamment de gaz de décharge pour alimenter son réseau de train léger et l'éclairage de la voirie urbaine (OCDE, 2010). À la fin de 2011, la décharge de Bordo Poniente, à Mexico – l'une des plus grandes du monde –, a été fermée. La récupération de biogaz sur ce site devrait, selon les prévisions, permettre d'éviter l'émission de 1.2 Mt éq. CO₂ par an (SEMARNAT, 2009b). Néanmoins, la réalisation de l'objectif pour 2012 du PECC en ce qui concerne les déchets n'est guère probable. Pour atteindre les réductions des émissions requises dans le scénario d'atténuation (20 % en 2020 en cas de politiques inchangées, et 61 % en 2030), Le Mexique devra renforcer ses capacités institutionnelles au niveau des communes en matière de gestion des déchets, et recourir davantage à des projets de valorisation énergétique des déchets relevant du MDP.

6. Adaptation

Le Mexique est un pays vulnérable aux effets du changement climatique : 15 % du territoire, 68 % de la population et 71 % du PIB sont très exposés aux risques qui en découlent (SEMARNAT, 2009a). Au nombre des effets possibles figurent la hausse des températures qui, selon les estimations, serait comprise entre 1 °C et 4 °C à la fin du siècle ; la baisse des précipitations dans le nord du pays, ainsi que des tempêtes et de fortes pluies saisonnières dans le sud ; des ouragans plus fréquents et plus intenses ; ainsi qu'une élévation du niveau de la mer de 20 cm à l'horizon 2050 (SEMARNAT, 2009a). À cette échéance, le coût de la perte de production agricole, de la baisse des ressources hydriques disponibles, du déboisement, des effets sur la santé et du recul de la biodiversité qui en découleront pourrait se situer entre 3.7 % et 7 % du PIB¹⁴ (tableau 4.3) (SEMARNAT, 2009c). Par contre, le coût estimé de la réalisation de l'objectif indicatif que le Mexique aspire à atteindre en 2050 ne représente qu'entre 0.6 % et 2.4 % du PIB¹⁵.

Tableau 4.3. Effets importants du changement climatique au Mexique

Secteur	Effets
Agriculture	● Baisse de la productivité, surtout en cas de réduction des disponibilités en eau, mais l'augmentation des concentrations de CO ₂ et des températures peut accroître la productivité de certaines cultures dans certains endroits et avec certains types de sol.
Biodiversité	● Déplacement géographique des écosystèmes et des espèces, pouvant entraîner la disparition d'espèces et d'habitats. Multiplication des incendies incontrôlés, préjudiciables à la faune et à la flore.
Santé	● Propagation de maladies contagieuses et de ravageurs, ainsi que conséquences des vagues de chaleur, notamment dans les agglomérations.
Collectivités vulnérables	● Répercussions économiques sur les collectivités particulièrement vulnérables à la variabilité des conditions météorologiques – notamment les petits paysans et les communautés côtières – en raison des coûts de l'adaptation.
Ressources en eau	● Augmentation de la demande d'eau pour l'irrigation, le bétail, le refroidissement dans les procédés industriels et la consommation humaine. Multiplication et intensification des ouragans, avec des conséquences préjudiciables pour la vie de la population, les activités économiques et le milieu naturel autour du golfe du Mexique et sur la côte pacifique.

Source : SEMARNAT (2009a).

Les mesures d'adaptation du PECC concernent huit domaines : la gestion intégrée des risques ; les ressources en eau ; l'agriculture, la foresterie et la pêche ; les écosystèmes ; l'énergie, l'industrie et les services; les infrastructures de transport et de communication ; l'aménagement du territoire et l'urbanisme ; ainsi que la santé publique. Le PECC, qui définit 37 objectifs et 142 cibles d'adaptation, expose une démarche qui comporte trois phases :

- **Phase 1 (2008-12)** : réaliser des études sur les répercussions économiques du changement climatique et de la vulnérabilité climatique du Mexique, et faire largement connaître des propositions visant à modifier la protection civile en cas de catastrophe naturelle et le système national de planification. En 2010, parmi les mesures prises en faveur de l'adaptation dans le secteur de l'eau, le Mexique a lancé un programme de modernisation des services météorologiques nationaux. Ce pays a joué un rôle moteur dans la définition des stratégies d'adaptation relatives à l'eau du programme d'action international (par exemple, en organisant les Dialogues sur l'eau et le changement climatique dans le cadre de la COP-16 à Cancún).
- **Phase 2 (2013-30)** : renforcer les capacités sectorielles et régionales d'adaptation ainsi qu'améliorer la résilience des écosystèmes au changement climatique. Il s'agira notamment d'adopter des méthodes de production durables dans l'agriculture, l'élevage, la foresterie et la pêche, ainsi que de mettre en place des programmes de réimplantation des établissements humains ou des infrastructures exposés à des risques climatiques élevés.
- **Phase 3 (2030-50)** : consolider le système national de planification afin de réduire le plus possible la vulnérabilité au changement climatique.

En juin 2012, les trois quarts des objectifs généraux du Mexique en matière d'adaptation étaient accomplis, notamment l'établissement des plans d'intervention d'urgence en cas de phénomènes météorologiques extrêmes dans 70 zones vulnérables, ainsi que la modernisation des services météorologiques nationaux. La réalisation de l'atlas national de la vulnérabilité arrive elle aussi prochainement à son terme.

Cela étant, comme beaucoup d'autres pays de l'OCDE, le Mexique commence seulement à élaborer et à mettre en œuvre sa stratégie d'adaptation au changement climatique. Compte tenu de sa vulnérabilité, il devra renforcer ses capacités, sensibiliser la population et allouer des ressources suffisantes pour relever ce défi. Il lui faudra aussi recenser les mesures peu onéreuses qui lui permettront d'intégrer l'adaptation au changement climatique dans les politiques sectorielles, s'assurer de la participation active des États et des administrations locales, ainsi que collaborer avec le secteur privé. Il importe, dans un souci d'efficacité, d'assurer un suivi au regard d'un ensemble convenu d'indicateurs permettant de vérifier que l'adaptation est bien prise en compte systématiquement dans les politiques sectorielles et infranationales du pays.

Notes

1. Émissions et absorptions dues à l'utilisation des terres, au changement d'affectation des terres et à la foresterie.
2. Dans l'inventaire national, le secteur des déchets est responsable d'une part plus importante des émissions de GES, et ses émissions ont augmenté beaucoup plus vite que dans les estimations de l'AIE.

3. Le SEMARNAT ; le ministère de l'Agriculture, de l'Élevage, du Développement rural, de la Pêche et de l'Alimentation (SAGARPA) ; le ministère des Communications et des Transports (SCT) ; le ministère de l'Économie (SE) ; le ministère du Développement social (SEDESOL) ; le ministère de l'Énergie (SENER) ; le ministère de l'Intérieur (SEGOB) ; le ministère des Relations extérieures (SRE) ; le ministère des Finances et du Crédit public (SHCP) et le ministère de la Santé (SS-SALUD). Le ministère du Tourisme et l'Institut national de statistique et de géographie (INEGI) participent également à la CICC en qualité d'« invités permanents ».
4. Banque mondiale (2008), Mexico: Low-Carbon Study ; CMM & McKinsey (2008), Low Carbon Growth: a Potential Path for Mexico ; Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) (2008), La Economía del Cambio Climático en México ; Center for Clean Air Policy: Mitigation Options in Pemex and Cemex ; G. Quadri (2008) : « El Cambio Climático en México y el Potencial de Reducción de Emisiones por Sectores ».
5. Il s'agit de l'accès au réseau lorsque l'électricité n'est pas produite et consommée au même endroit.
6. Pour s'assurer que leur demande d'électricité sera satisfaite même si leur autoproduction est insuffisante.
7. Pour tirer parti, grâce à la vente de la production excédentaire, de la totalité de l'électricité renouvelable produite.
8. Cadre de coopération internationale visant la réduction des émissions de méthane. En 2010, il a été remplacé par l'Initiative mondiale sur le méthane.
9. Cette part est passée de 0.05 % en 2007 à 0.65 % en 2012, en application de la loi fédérale sur les droits (*Ley Federal de Derechos*).
10. Dont 65 % sont alloués au Fonds hydrocarbures, 20 % aux Fonds pour la durabilité énergétique et 15 % au Fonds pour la recherche scientifique et le développement technologique de l'Institut mexicain du pétrole.
11. Mesurée par la moyenne des URCE délivrées rapportée à la moyenne des URCE escomptées.
12. Qui pourraient en partie se superposer à l'aide bilatérale.
13. Il remplace le FOMECAR, fonds fiduciaire sans but lucratif créé en 2006 pour dispenser une assistance technique et un soutien financier aux projets relevant du MDP au Mexique.
14. Sur la base des taux d'actualisation de 4 % et de 2 %, respectivement.
15. Idem. Dans l'hypothèse où les coûts représenteraient respectivement 10 USD et 30 USD par tonne de CO₂.

Sources principales

- AMDEE (Asociación Mexicana de Energía Eólica) (2011), « Panorama General de la Energía Eólica en México, 2011 », [http://amdee.org/Proyectos/AMDEE %20Presentacin %20en %20Espaol %202011.pdf](http://amdee.org/Proyectos/AMDEE%20Presentacin%20en%20Espaol%202011.pdf), consulté le 9 mai 2012.
- Amin, A.L. et C. Tully (2009), *IDF Public-Private Sector CTF Proposal: Mexico Public-Private Sector Renewable Energy Program*, BID (Banque interaméricaine de développement), New York.
- Banque mondiale (2009), « Low-carbon development for Mexico », Banque internationale pour la reconstruction et le développement, Banque mondiale, Washington, DC.
- Banque mondiale (2010a), « Project Appraisal Document on a proposed loan the amount of USD 260.625 million and a proposed Global Environment Facility grant in the amount of USD 7.1186 million to the United Mexican States and a proposed Clean Technology Fund loan in the amount of USD 50 million to Nacional Financiera with a guarantee of the United Mexican States for the Efficient Lighting and Appliances project », 25 octobre 2010, Washington, DC.
- Banque mondiale (2010b), « Modernization of Mexico's Urban Transportation System », 26 mars 2010, Washington, DC, <http://go.worldbank.org/8COMRSLHD0>, consulté le 3 avril 2012.
- Banque mondiale (2011), « Project Appraisal Document on a proposed loan from the IBRD in the amount of USD 350 million, Strategic Climate Fund-Forest Investment Program (SCF-SIP) in the amount of USD 16.34 million and a proposed grant from the Strategic Climate Fund-Forest Investment Program (SCF-SIP) in the amount of USD 25.66 million to the United Mexican States for the Forests and Climate Change project », 21 décembre 2011, Washington, DC.

- Banque mondiale (2012), « Implementation Status and Results Report, Mexico (CRL) Integrated Energy Services (P088996) », 13 mai 2012, Banque mondiale, Washington, DC.
- Barnes-Regueiro, F. (2011), « Mexico's transition towards Green Growth », présentation Power Point de novembre 2011, INE-SEMARNAT, Mexico.
- Burtraw, et al. (2010), « Feasibility Assessment of a Carbon Cap-and-Trade System for Mexico », Resources for the Future.
- Cesar Rafael Chavez Ortiz (2011), « Experience with Methane Emission Reductions », présentation à la réunion du sous-comité Pétrole et gaz de l'Initiative mondiale sur le méthane tenue à Cracovie (Pologne), octobre 2011, www.globalmethane.org/documents/events_oilgas_101411_tech_ortiz.pdf
- CCAP (Center for Clean Air Policy) (2012), *Case study: Mexico's Renewable Energy Program*, www.ccap.org/docs/resources/1031/Mexico%20renewables%20case%20study%20FINAL%20cover.pdf.
- CCNUCC (Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques) (2011), « Compilation of information on nationally appropriate mitigation actions to be implemented by Parties not included in Annex I to the Convention », FCCC/AWGLCA/2011/INF.1, <http://unfccc.int/resource/docs/2011/awglca14/eng/inf01.pdf>, consulté le 3 avril 2012.
- CCNUCC (2012), Greenhouse Gas Inventory Data – Detailed Data by Party, <http://unfccc.int/di/DetailedByParty/Event.do?event=go>, consulté le 3 avril 2012.
- CICC (Commission interministérielle sur le changement climatique) (2006), *Towards a National Climate Change*, SEMARNAT, Mexico, DF.
- CICC (2007), *Estrategia Nacional de Cambio Climático*, SEMARNAT, Mexico, DF.
- GMM McKinsey (2008), *Low-Carbon Growth, A Potential Path for Mexico*, McKinsey & Co., Mexico.
- CONAFOR (Commission nationale des forêts) (2001), « Programa Estratégico Forestal para México 2025 », CONAFOR, Zapopan.
- CONAFOR (2011), « Mexico's Vision for REDD+, Towards a National Strategy », CONAFOR, Zapopan.
- Crown (2008), *Climate Change Act 2008*, UK: The Stationery Office Limited.
- de Serres, A., J. Llewellyn et P. Llewellyn (2011), « The Political Economy of Climate Change Mitigation Policies: How to Build a Constituency to Address Global Warming? », *Documents de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, n° 887, Éditions de l'OCDE, Paris.
- Ecofys et Climate Analytics (2012), « Assessment of Mexico's Policies Impacting its Greenhouse Gas Emissions Profile », *Climate Action Tracker Mexico*, 3 mai 2012.
- FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture) (2010), *Évaluation des ressources forestières mondiales*, FAO, Rome.
- FIT (Forum international des transports) (2011), « Implementing Sustainable Urban Travel Policies in Mexico », *Document de référence*, n° 2011-14.
- FIT (2012), « Infrastructure Investment », *Statistics Brief*, juin 2012.
- FTP (Fonds pour les technologies propres) (2012), « Semi Annual Report », avril 2012.
- Garrison, J. (2010), *Clean Energy and Climate Change Opportunities Assessment for USAID/Mexico*, USAID/Mexique, Mexico.
- Gouvernement fédéral (2011), « Quinto Informe de Gobierno », septembre 2011, Mexico, DF.
- Hood, C. (2010), « Reviewing Existing and Proposed Emissions Trading Systems », *Rapport d'information*, novembre 2010, Agence internationale de l'énergie, Paris.
- IMP (Institut mexicain du pétrole)-INE (2009), « Escenarios de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero en el Mediano y Largo Plazos: 2020, 2050 y 2070 », INE, Mexico.
- INE (Institut national d'écologie) (2008), « Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero 2006, Informe final, Parte 1; Energía INE », Mexico.
- INE (2010), « Potencial de mitigación de gases de efecto invernadero en México al 2020 en el contexto de la cooperación internacional », www2.ine.gob.mx/descargas/cclimatico/Potencial_mitigacion_GEI_Mexico_2020_COP.pdf, consulté le 3 avril 2012.
- INE (2012a), *Plan Estatal de Acción ante el Cambio Climático*, www2.ine.gob.mx/sistemas/peacc/ags/index.html, consulté le 3 avril 2012.

- INE (2012b), « Nota técnica sobre la evolución de las emisiones de bióxido de carbono y rendimiento de combustible de los vehículos ligeros nuevos en México 2008-2011 », juin 2012.
- Morgera, E., K. Kulovesi et A. Gobena (2009), « Case studies on bioenergy policy and law: options for sustainability », *FAO Legislative Study*, n° 102, FAO, Rome.
- OCDE (2003), *Examens environnementaux de l'OCDE : Mexique*, OCDE, Paris.
- OCDE (2009), *Perspectives économiques de l'OCDE*, n° 86, novembre, OCDE, Paris.
- OCDE (2010), *Cities and Climate Change*, OCDE, Paris.
- OCDE (2011), *Études économiques de l'OCDE : Mexique 2011*, OCDE, Paris.
- OCDE (2012a), *Examens environnementaux de l'OCDE : Allemagne 2012*, OCDE, Paris.
- OCDE (2012b), *Perspectives de l'environnement de l'OCDE à l'horizon 2050*, OCDE, Paris.
- OCDE-AIE (2011a), *CO₂ Emissions from Fuel Combustion 2011*, OCDE-AIE, Paris.
- OCDE-AIE (2011b), *Energy Balances in OECD Countries 2011*, OCDE-AIE, Paris.
- OCDE, AIE, Banque mondiale et OPEP (Organisation des pays exportateurs de pétrole) (2010), « Analysis and scope of energy subsidies and suggestions for the G-20 initiative », OCDE-AIE, Paris.
- PEMEX (Petróleos Mexicanos) (2011a), *Statistical Yearbook 2011*.
- PEMEX (2011b), *Annual Report Pursuant to Section 13 or 15 (d) of the Securities Exchange Act of 1934*, US Security and Exchange Commission, Washington, DC.
- Programme GES Mexique (2011), *Resultados del Programa para el año 2011 (correspondientes al periodo 2010)*, www.geimexico.org/index.html, consulté le 3 avril 2012.
- Romero-Hernández, O., Maserà, O., Romero, S. et Grunstein, M. (2011), « Legal and institutional frameworks at national and subnational levels for biofuel promotion in Mexico », *Working Paper*, n° 63, CIFOR, Bogor.
- SCT (ministère des Communications et des Transports) (2007), « Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2007-2012 », SCT, Mexico, DF.
- SAGARPA (ministère de l'Agriculture, de l'Élevage, du Développement rural, de la Pêche et de l'Alimentation) (2007), « Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012 », SAGARPA, Mexico, DF.
- SEMARNAT (ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles) (2009a), « Programa Especial de Cambio Climático 2009-2012 », SEMARNAT, Mexico, DF.
- SEMARNAT (2009b), « Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos 2009-2012 », SEMARNAT, Mexico, DF.
- SEMARNAT (2009c), « La Economía del Cambio Climático en México », SEMARNAT, Mexico, DF.
- SEMARNAT – INE (2009), « México Cuarta Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático », SEMARNAT, Mexico, DF.
- SEMARNAT (2012), *commentaires sur le projet d'Examen environnemental de l'OCDE : Mexique 2013*.
- SEMARNAT – PROFEPA (Bureau du Procureur fédéral chargé de la protection de l'environnement) (2011), « Economía verde empresarial: Mecanismos voluntarios del sector ambiental », feuillet documentaire fourni en 2011, SEMARNAT, Mexico, DF.
- SENER (ministère de l'Énergie) (2009a), « Programa Especial para el Aprovechamiento de Energías Renovables », SENER, Mexico, DF.
- SENER (2009b), « Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía, 2009-12 », SENER, Mexico, DF.
- SENER (2011a), « Quinto Informe de Labores », SENER, Mexico, DF.
- SENER (2011b), « Estrategia Nacional para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía », SENER, Mexico, DF.
- SENER (2012a), « Estrategia Nacional de Energía 2012-2026 », SENER, Mexico, DF.
- SENER (2012b), « Sexto Informe de Labores », SENER, Mexico, DF.

- Tudela, F. (2011), « OECD Environmental Performance Reviews, Mexico », présentation Power Point du 22 novembre 2011, SEMARNAT, Mexico, DF.
- UNAM (Universidad Nacional Autónoma de México) (2010), « El Programa de renovación vehicular como apoyo a la industria automotriz en México y sus resultados ».
- US-EIA (US Energy Information Administration) (2010), *International Energy Outlook 2010*, juillet 2010, Washington, DC.

PARTIE II

Chapitre 5

Biodiversité et forêts

Le Mexique est un pays « mégadivers », c'est pourquoi son action en faveur de la protection de la biodiversité et des ressources forestières revêt une importance planétaire. Le présent chapitre s'intéresse au cadre institutionnel et stratégique de la conservation et de l'utilisation durable de ces ressources. Il passe en revue les instruments adoptés, les progrès accomplis et les efforts qu'il reste à faire pour réduire les principales pressions qui pèsent sur les ressources naturelles. L'analyse porte également sur la façon dont les objectifs relatifs à la biodiversité et aux forêts ont été intégrés dans d'autres grands domaines de l'action publique, notamment l'agriculture et le tourisme, et présente des recommandations en vue d'améliorer la coordination, la cohérence et l'orientation stratégique du cadre d'action.

Évaluation et recommandations

Le Mexique est l'un des pays les plus importants du monde en termes de diversité biologique. Il abrite entre 10 et 12 % de la biodiversité mondiale, et fait partie du groupe des 17 pays « mégadivers ». Plusieurs indicateurs de biodiversité, concernant notamment les reptiles, les mammifères, les amphibiens et la flore classent le Mexique parmi les cinq premiers pays les plus riches. Les forêts occupent un tiers de son territoire et abritent 11 millions de personnes, qui vivent pour la plupart dans une extrême pauvreté. Entre 1976 et 2007, la superficie de forêts tropicales a diminué de 10 %, bien que la déforestation ait fortement ralenti depuis dix ans, en particulier dans les forêts primaires. Les deux-tiers environ des massifs forestiers sont morcelés, ce qui réduit le nombre d'habitats des espèces sauvages et nuit à leur qualité. Plus de 2 600 espèces figurent, dans différentes catégories, sur la liste des espèces menacées, et la proportion d'espèces de mammifères et d'oiseaux menacée est élevée par rapport aux chiffres des autres pays de l'OCDE.

La conversion des écosystèmes naturels à l'agriculture et l'élevage, demeure directement ou indirectement le principal moteur de la déforestation et du changement d'affectation des terres. D'autres facteurs interviennent également tels que l'expansion urbaine et la construction d'infrastructures routières, portuaires, de tourisme et de télécommunication, de lignes électriques, ainsi que de conduites et canalisations. Les incendies sont la principale cause de dégradation des forêts qui sont également mises à mal par l'exploitation sauvage, la collecte du bois de chauffage et les catastrophes naturelles. S'agissant des écosystèmes marins, les pressions sont liées surtout à la surexploitation des ressources halieutiques, à la pollution (dépôts d'azote et eutrophisation, notamment) causée par les ruissellements d'origine agricole et par les eaux usées domestiques et industrielles, à la modification des habitats (assèchement de milieux humides, par exemple) et au changement climatique.

Au cours des dix dernières années, le Mexique a élaboré plusieurs stratégies et programmes afin de promouvoir la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité et des forêts, et il a en outre augmenté les crédits budgétaires alloués à ces activités. L'axe environnemental du Plan national de développement pour 2007-12 comporte plusieurs objectifs liés à la biodiversité et aux forêts. La Stratégie nationale de 2000 sur la biodiversité présente une vision sur 50 ans pour éviter une conversion à grande échelle des écosystèmes naturels. Le Programme stratégique forestier contient une stratégie de gestion durable des forêts jusqu'en 2025. Ces textes ainsi que d'autres lois, stratégies et programmes, appuyés par un ensemble d'institutions bien établi, forment une base solide pour assurer la conservation et l'utilisation durable des forêts et de la biodiversité. Il conviendrait d'étudier comment intégrer dans le cadre d'action les accords conclus au titre de la Convention sur la diversité biologique à la dixième Conférence des Parties en 2010.

Des progrès importants ont été réalisés pour mettre en place des cadres de suivi et de notification plus complets à l'appui de l'élaboration et de la mise en œuvre des politiques. La qualité des informations scientifiques dont disposent les décideurs joue un rôle

essentiel, et les améliorations apportées dans ce sens contribueront à renforcer et évaluer les résultats obtenus au fil du temps. Cependant, la base d'informations nécessaire pour étayer l'action publique pourrait être encore améliorée en cherchant à mieux comprendre les principaux facteurs de recul de la biodiversité et des forêts (à l'échelle du pays et des États) et la façon dont ils pourraient évoluer dans un scénario de *statu quo*. Bien qu'un petit nombre d'études économiques ait déjà été effectué, l'analyse économique de la biodiversité devrait être approfondie en vue d'améliorer l'efficacité des approches retenues.

Le Mexique dispose d'un large éventail de moyens d'action pour promouvoir la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité et des forêts. Les subventions, dont beaucoup visent aussi à améliorer les conditions de vie des communautés locales et populations autochtones des zones forestières, y occupent une place prépondérante. Les zones fédérales protégées et les ressources correspondantes ont augmenté sensiblement depuis dix ans. On comptait en 2010, 174 zones protégées d'une superficie totale de 25,4 millions d'hectares, équivalant à 12,9 % du territoire national. Cette superficie doit toutefois être encore étendue pour atteindre l'objectif de 16 % à l'horizon 2020. Des ressources supplémentaires devront être trouvées, notamment en percevant des droits d'accès, pour développer ces zones et en assurer la bonne gestion. Ces zones devraient couvrir des écosystèmes plus représentatifs afin notamment de remédier aux lacunes mises en évidence en 2010. De nouvelles mesures de soutien devraient être prises pour créer des corridors biologiques et en assurer la bonne gestion, et des programmes de gestion devraient être élaborés et mis en œuvre dans toutes les zones protégées.

Le Plan national d'aménagement écologique du territoire (POEGT) qui a été adopté en 2012 marque un pas important en faveur de la conservation et de l'utilisation durable des écosystèmes. Cet instrument définit des principes d'aménagement du territoire et de zonage afin de promouvoir un développement permettant d'assurer conjointement la protection et la conservation de l'environnement. En juillet 2012, le SEMARNAT avait concouru à l'élaboration de 85 POEGT à différentes échelles géographiques, dont 43 ont été édictés au cours des six dernières années. Les efforts doivent être poursuivis pour faire en sorte que les régions qui offrent le plus de perspectives au tourisme, à l'industrie, à l'agriculture, à l'aquaculture et à la pêche soient couvertes par ce type de plan.

Le Mexique a été parmi les premiers à recourir à plusieurs instruments économiques pour assurer la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité. Le programme national de paiements pour services écosystémiques (PSE), lancé dans le cadre de ProArbol (principal programme fédéral de soutien au secteur forestier), couvre 3,25 millions d'hectares de forêts et constitue l'un des programmes de PSE les plus importants à l'échelle internationale. Les autres instruments économiques utilisés comprennent une forme de compensation biodiversité pour les projets impliquant une déforestation – le mécanisme de remise en état des sols en milieu forestier ; des programmes de reboisement ; des mesures de lutte contre le braconnage ; et le rachat de pêcheries pour appliquer des modes de gestion plus durables. Certains de ces instruments ont donné des résultats positifs (reboisement, notamment), mais les informations dont on dispose sont insuffisantes pour évaluer véritablement l'efficacité de certains autres (lutte contre le braconnage, par exemple). Certains autres (PSE et mécanisme de remise en état des sols en milieu forestier) pourraient être affinés pour atteindre leurs objectifs environnementaux. L'étude nationale qui a été proposée sur les aspects économiques de la biodiversité devrait étudier les possibilités d'appliquer d'autres instruments économiques

basés sur le principe pollueur-payeur. Les différents programmes mis en place pour soutenir les populations autochtones et l'environnement gagneraient aussi à être revus. Il existe, semble-t-il, une multitude de petits programmes qui offrent des revenus temporaires mais qui ne contribuent pas à renforcer les capacités.

Un petit nombre d'approches volontaires ont par ailleurs vu le jour, notamment l'écocertification de la production de café à laquelle participent environ 10 % des producteurs de café mexicains. Ce type de démarche pourrait être toutefois beaucoup plus largement mis à profit ; par exemple, si la certification du bois a fait des progrès qui permettraient également de lutter contre l'abattage sauvage, les procédures devraient être renforcées pour affermir le marché national de produits certifiés ; il importe en outre de redoubler d'efforts pour promouvoir le tourisme durable, notamment la certification de l'écotourisme, afin de contribuer à la réduction de l'empreinte environnementale de ce secteur dont l'importance ne fait que se confirmer. Plus généralement, il existe de nombreuses possibilités d'impliquer davantage le secteur privé dans la conservation et l'utilisation durable des forêts et de la biodiversité en misant sur des approches réglementaires, économiques et volontaires.

Les moyens d'action appliqués dans le seul secteur de l'environnement ne suffiront pas à assurer la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité. Il sera également nécessaire de réformer les politiques dans d'autres secteurs qui, comme l'agriculture, le tourisme, la pêche et l'énergie, font peser d'importantes pressions sur les écosystèmes et les ressources biologiques. Par exemple, un certain nombre de programmes de soutien à l'agriculture encouragent la déforestation et l'intensification de la production agricole. Bien que les subventions agricoles aient été réduites, les programmes de soutien agricole continuent de laisser la part belle aux mesures liées à la production, lesquelles sont les plus dommageables pour l'environnement. Les paiements agro-environnementaux susceptibles d'encourager les pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement sont restés limités. Compte tenu de l'importance environnementale et économique de la biodiversité, l'établissement d'une commission interministérielle chargée de la biodiversité sur le modèle de celle chargée du changement climatique pourrait faciliter l'adoption d'une approche plus ciblée et plus cohérente pour promouvoir la conservation et l'utilisation durable.

Recommandations

- Mettre à jour la Stratégie nationale de 2000 et le Plan national d'action pour la diversité biologique en tenant compte des objectifs d'Aichi pour 2011-20 et des autres mesures adoptées au titre de la Convention sur la diversité biologique en 2010 ; élaborer un plan d'action pour atteindre l'objectif fixé pour les zones protégées, qui optimise la conservation de la biodiversité et des écosystèmes et assure un niveau de gestion et de financement adéquat.
- Établir un groupe de travail interministériel de haut niveau (sur le modèle de celui chargé du changement climatique) pour promouvoir l'utilisation économiquement et écologiquement viable des écosystèmes et de la biodiversité.
- Renforcer l'analyse économique de la biodiversité pour appuyer la mise en œuvre de politiques plus efficaces et efficaces ; achever l'étude prévue sur les aspects économiques de la biodiversité ; établir les projections correspondant à un scénario de *statu quo* pour identifier les pressions futures sur la biodiversité.

Recommandations (suite)

- Examiner l'efficacité et l'efficacité des instruments économiques pour assurer la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité et des forêts ; évaluer la possibilité de recours à de nouveaux instruments fondés sur le principe pollueur-payeur.
- Revoir les programmes en faveur des populations autochtones et de l'environnement en vue de les rationaliser, de les axer davantage sur le renforcement des capacités et d'atteindre de façon plus efficiente les objectifs sociaux et environnementaux.
- Étudier les possibilités d'impliquer davantage le secteur privé dans la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité en développant, par exemple, la certification du bois et de l'écotourisme.
- Faire en sorte que la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité fassent partie d'un effort plus général d'intégration des considérations d'environnement dans les politiques sectorielles, en recourant par exemple à l'évaluation stratégique environnementale.

1. Introduction

Avec plus de 200 000 espèces différentes, le Mexique abrite 10 à 12 % de la biodiversité mondiale. Il occupe la première place pour les reptiles (804 espèces connues), la deuxième en ce qui concerne les mammifères (535 espèces), et la quatrième pour les amphibiens (361 espèces) et la flore (26 000 espèces). De nombreuses espèces, dont beaucoup utilisées en agriculture, trouvent leur origine, ou se sont diversifiées, au Mexique. Le Mexique est par ailleurs considéré comme le deuxième pays au monde en termes de variété des écosystèmes, et le quatrième pour l'ensemble des espèces. La superficie de ses forêts le classe au douzième rang mondial (FAO, 2010). Il fait en outre partie des 17 pays « mégadivers » ; on ne saurait trop insister, par conséquent, sur le rôle qui est le sien dans la biodiversité et les écosystèmes de la planète.

De nombreux défis socio-économiques mettent à rude épreuve la biodiversité et les écosystèmes mexicains : urbanisation galopante, croissance démographique et augmentation des revenus, par exemple (chapitre 1). Si l'économie du Mexique consomme relativement peu de matières premières et d'énergie par rapport à d'autres pays de l'OCDE, l'écart s'est réduit au cours de la décennie écoulée. Par ailleurs, le Mexique se situe au deuxième rang des membres de l'OCDE en matière d'inégalités de revenus. Il affiche aussi le taux de pauvreté le plus élevé de la zone OCDE, les populations autochtones étant particulièrement touchées à cet égard.

L'exploitation des ressources naturelles (forêts, sols, eau, ressources halieutiques) joue un rôle majeur dans le développement du Mexique. Bien que le taux de déforestation ait diminué de moitié (pour atteindre -0.29 % par an) entre 2000 et 2010, le pays a enregistré en moyenne, sur la période 2005-10, une perte annuelle nette de 155 000 ha de forêts (FAO, 2010). On estime que les pratiques d'utilisation des sols ont rendu ces derniers moins fertiles sur 17 % du territoire ; la technique de la culture sur brûlis subsiste et la salinisation touche près de 8 000 km² de terres. La contamination des ressources en eau est un problème dans de nombreuses régions du pays, et certains stocks de poissons montrent des signes de surexploitation. Si l'agriculture, l'élevage, la forêt, la pêche et la chasse n'ont contribué au PIB mexicain qu'à hauteur de 3.6 % environ ces dernières années (chapitre 1),

ces secteurs restent néanmoins très importants pour la population, à laquelle ils fournissent emplois et moyens de subsistance.

Les forêts mexicaines occupent 65 millions d'hectares et abritent 13 millions de personnes, parmi lesquelles 10.9 millions vivent, selon les estimations, dans des conditions d'extrême pauvreté. Bien qu'elles en soient les propriétaires, les communautés rurales ont peiné à mettre en place une gestion forestière durable faute de moyens techniques et structurels suffisants. Au cours des six dernières années, l'action en faveur de la conservation et du développement durable des forêts a été renforcée par l'adoption de programmes stratégiques forestiers comme ProArbol. La réduction des superficies forestières et de la fertilité des sols continue de peser avant tout sur les populations pauvres. Il est donc que la situation des communautés locales et autochtones ait été prise en compte dans l'élaboration des politiques de conservation et d'utilisation durable des forêts et de la biodiversité.

La Stratégie nationale de 2000 sur la biodiversité trace une perspective sur 50 ans destinée à éviter la conversion à grande échelle des écosystèmes naturels. Elle comprend quatre grands axes stratégiques : gestion des connaissances, valorisation de la biodiversité, conservation, et diversification des utilisations. Certains objectifs spécifiques plus concrets ont également été fixés pour 2020 concernant la biodiversité et les forêts, notamment : augmenter la superficie des zones protégées pour la porter de 12.9 % du territoire aujourd'hui, à 16 % ; ralentir sensiblement la dégradation des forêts à l'échelle nationale et maintenir la biodiversité forestière dans le cadre du programme de REDD+ sur les émissions de gaz à effet de serre liées au déboisement et à la dégradation des forêts ; et mettre en place des systèmes et instruments efficaces de prévention, de détection et d'intervention rapide en vue d'empêcher, d'atténuer, de maîtriser ou d'éradiquer la présence d'espèces envahissantes. Le pays consacre actuellement des efforts non négligeables à la décentralisation de la mise en œuvre, en confiant aux États la définition de stratégies de gestion de la biodiversité.

Le Programme stratégique forestier (2001-25) vise à promouvoir et à renforcer le développement durable des ressources naturelles dans les écosystèmes forestiers par des mesures de conservation axées sur la protection, la restauration, le développement et la production au service du bien-être global de la société. Il comprend différents projets forestiers sur six ans, dont les objectifs prévoient, entre autres, des plantations sur une superficie totale de 875 000 ha d'ici 2025. À court terme, l'objectif est d'instaurer dès 2012 un régime de conservation et d'utilisation durable sur un tiers du territoire mexicain.

2. Cadre institutionnel

Les questions d'environnement, notamment pour ce qui concerne la biodiversité et les forêts, relèvent principalement du ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles (SEMARNAT). Les compétences du SEMARNAT couvrent trois grands domaines (voir le chapitre 2), mais il chapeaute également plusieurs organismes décentralisés, chargés de fonctions bien spécifiques : le Bureau du Procureur fédéral chargé de la protection de l'environnement (PROFEPA), la Commission nationale des forêts (CONAFOR), la Commission nationale des zones naturelles protégées (CONANP), la Commission nationale de l'eau (CONAGUA) et l'Institut national d'écologie (INE)¹. La gestion des pêches, initialement placée sous la responsabilité du SEMARNAT (appellation du ministère de l'Environnement lors de sa création, en 1994), a été transférée en 2000 au ministère de l'Agriculture, de l'Élevage, du Développement rural, de la Pêche et de l'Alimentation (SAGARPA)². La Commission nationale sur la connaissance et l'utilisation de la biodiversité (CONABIO) est une commission interministérielle composée de représentants de dix

ministères³ dans laquelle le SEMARNAT assure des fonctions de soutien technique. L'Institut national de statistique et de géographie (INEGI) (voir l'encadré 5.1) et le Conseil national d'évaluation de la politique de développement social (CONEVAL) interviennent également dans la gestion de la biodiversité et des forêts.

Ces différentes administrations chargées de l'environnement n'ont pas toutes la même structure, certaines étant plus intégrées que d'autres. L'instance dirigeante de la CONAFOR, par exemple, comprend des représentants de sept organismes⁴. Il existe en outre une Commission interministérielle sur la gestion durable des mers et des côtes (CIMARES), créée en 2008 par décret présidentiel pour assurer que tous les secteurs de l'administration tiennent compte de ces préoccupations dans leurs décisions de gestion. L'adoption d'une approche plus cohérente pour intégrer la biodiversité dans d'autres politiques sectorielles pourrait se trouver facilitée par la création d'un groupe d'étude interministériel sur la biodiversité, similaire à la Commission interministérielle sur le changement climatique (CICC) et au Programme spécial sur le changement climatique pour 2009-2012 (voir le chapitre 4), qui engloberait la CONABIO, la CONAFOR, la CONANP et la CONAPESCA, ainsi que d'autres ministères, par exemple ceux qui participent aux travaux de la CONABIO. La CICC, qui a joué un rôle moteur déterminant dans l'élaboration de la politique climatique, a contribué à engager les principaux ministères dans cette voie.

3. Principales tendances et autres informations concernant la biodiversité et les forêts

3.1. Pressions et état de la biodiversité et des forêts : tendances actuelles et projections

Le Mexique a pris un certain nombre d'initiatives afin d'assurer la collecte, le suivi et la communication d'indicateurs utiles pour évaluer l'état de la biodiversité et des forêts et les pressions auxquelles elles sont soumises. C'est ainsi qu'en 2005, la Direction générale de l'information et des statistiques environnementales du SEMARNAT a mis en place un Système national d'indicateurs environnementaux (SNIA) portant, entre autres, sur les écosystèmes terrestres, marins et dulçaquicoles, et composé de 49 indicateurs de performances environnementales et trois indicateurs « phares ». Ayant par la suite fait l'objet d'une restructuration, le SNIA est aujourd'hui l'une des composantes du Système national d'information sur l'environnement et les ressources naturelles (SNIARN), qui comprend essentiellement :

- des bases de données statistiques ;
- des bases de données géographiques ;
- le SNIA ;
- des documents annexes, en particulier des rapports et des évaluations.

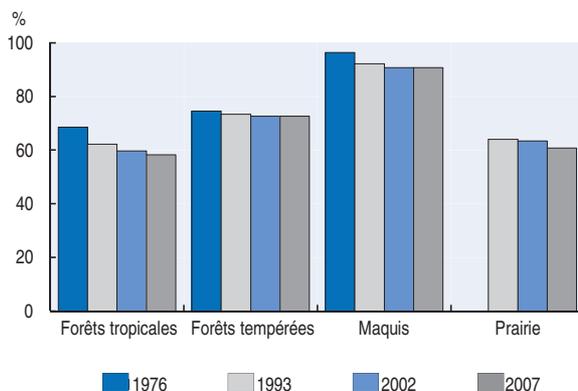
D'autres organismes décentralisés disposent de leurs propres systèmes d'information statistique et géographique pour les domaines spécialisés dont ils sont chargés (encadré 5.1).

En 2007, 71 % du territoire mexicain était occupé par de la végétation naturelle dans un état de conservation variable, le reste ayant été converti à d'autres usages : agriculture, urbanisation, etc. Ainsi que le montre le graphique 5.1, la superficie des forêts tropicales a diminué d'environ 10 % entre 1976 et 2007. Les zones de végétation arbustive sont également en recul, tout comme les forêts tempérées et les pâturages, dont le déclin est cependant plus lent.

Encadré 5.1. Exemples d'initiatives concernant la collecte et le suivi de données intéressant la biodiversité

- Le Système national d'information sur la biodiversité de la CONABIO utilise des données obtenues par imagerie satellitaire, des cartes électroniques, ainsi que des données sur les espèces. Le suivi des écosystèmes porte principalement sur les mangroves et les forêts de brouillard. Le système comprend aussi un dispositif de détection précoce des incendies.
- La CONAFOR se charge de la surveillance forestière, de l'inventaire national des forêts et des sols et du Système national d'information sur les forêts.
- Le SAGARPA assure la collecte des données relatives à la pêche.
- Créé en 2003, le SIMEC (Système d'information, de surveillance et d'évaluation pour la conservation) est rattaché à la CONANP ; il comprend des indicateurs biologiques, géographiques, sociaux et économiques conçus pour analyser l'efficacité et l'impact de la mise en œuvre des politiques publiques dans les régions prioritaires pour la conservation (SIMEC, 2004).
- L'Institut national de statistique et de géographie gère le Système national d'information statistique et géographique (SNIEG). Son principal objectif est de fournir des informations d'intérêt national, grâce à la coordination et l'adoption généralisée des normes nationales et internationales, conformément à la législation applicable. Le SNIEG produit ainsi tous les cinq ans une carte au 1 : 250 000 de la végétation et de l'occupation du sol du Mexique, mise à jour à partir d'images satellitaires et de données de terrain.

Graphique 5.1. Végétation naturelle
1976-2007



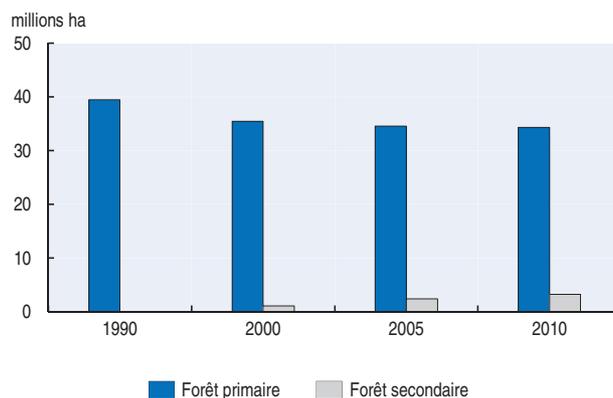
a) En pourcentage de la superficie initiale, pour chaque type de végétation naturelle.
Source : SEMARNAT (2012), *Sistema Nacional de Indicadores Ambientales*.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932887217>

Si l'on examine plus attentivement l'évolution de la superficie forestière, on constate un recul annuel net de 354 000 ha au cours de la période 1990-2000, qui est tombé à 235 000 ha entre 2000 et 2005 puis à 155 000 ha entre 2005 et 2010 (FAO, 2010)⁵. Sur ces 155 000 ha, 9 000 ha concernaient des forêts tempérées (de pins et de chênes, surtout) et 146 000 ha des forêts tropicales. La perte annuelle de forêts primaires a été ramenée de 187 279 ha pour la période 2000-2005 à 43 909 ha entre 2005 et 2010, ce qui révèle une

augmentation des coupes dans les forêts secondaires (graphique 5.2). Il s'agit là d'une évolution importante en soi : au cours des années 90, en effet, le recul de la forêt primaire était plus proche de 405 000 ha par an (SEMARNAT, 2006). Les estimations varient cependant, ce qui nécessite des études plus approfondies et l'analyse de toutes les données disponibles pour valider ces conclusions et identifier les principaux facteurs à l'origine de ces tendances.

Graphique 5.2. **Évolution de la superficie des forêts primaires et plantées**
1990-2010

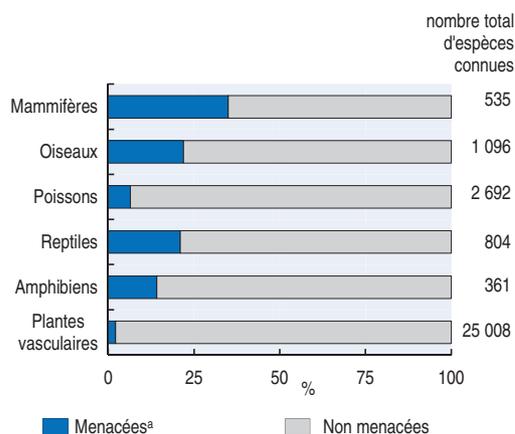


Source : FAO (2010), *Évaluation des ressources forestières mondiales 2010*.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932887236>

Par rapport aux niveaux relevés dans d'autres pays de l'OCDE, la proportion d'espèces menacées est relativement faible chez les amphibiens et les plantes vasculaires, de niveau moyen chez les reptiles et élevée chez les mammifères et les oiseaux (graphique 5.3).

Graphique 5.3. **Espèces menacées**
fin des années 2000



a) Espèces « gravement en danger », « en danger » et « vulnérables » selon la classification UICN en % des espèces connues.

Source : OCDE, Données sur l'environnement.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932887255>

Si l'on considère les pressions pesant sur la biodiversité, de même que la réduction et la dégradation des forêts, on constate que la conversion d'écosystèmes naturels à l'agriculture ou à l'élevage reste, directement ou indirectement, la cause principale de la déforestation et du changement d'affectation des terres. Différents facteurs secondaires entrent également en jeu, comme l'expansion urbaine et la construction d'infrastructures : routes, télécommunications, ports, tourisme, lignes électriques, conduites et canalisations (Challenger et Dirzo, 2008 ; FAO, 2010 ; SEMARNAT, 2011).

Les forêts et les autres écosystèmes terrestres sont exposés, semble-t-il, à des pressions croissantes. La détérioration des massifs forestiers est principalement à mettre au compte de l'élevage extensif dans des espaces naturels, puis des feux de forêt (provoqués pour beaucoup par les pratiques de brûlis non contrôlé et les feux mal éteints ou accidentels), de l'abattage illégal et du ramassage de bois de feu. Les catastrophes naturelles de même que les activités d'extraction et d'exploitation à ciel ouvert ont aussi leur part de responsabilités. S'agissant des écosystèmes marins, les pressions sont liées surtout à la surexploitation des ressources halieutiques, à la pollution (dépôts d'azote et eutrophisation, notamment) causée par les ruissellements d'origine agricole et par les eaux usées domestiques et industrielles, à la modification des habitats (assèchement de milieux humides, par exemple) et au changement climatique.

Très peu d'études sont disponibles, au Mexique, sur les évolutions à venir de la biodiversité et des forêts, ou sur leurs causes profondes. Il en est une, cependant – et c'est l'exception – qui analyse les effets probables du changement climatique dans les domaines d'action prioritaires en matière de conservation des espèces. Menée conjointement par la CONABIO, l'INE et l'Université nationale autonome de Mexico (UNAM), cette étude constate que, d'après des scénarios établis à l'horizon 2030 et 2050, 69 espèces de vertébrés terrestres risquent de se voir privées de leurs aires de répartition en raison du changement climatique (Martínez-Meyer et al., 2011). La réalisation d'autres études de ce type, plus vastes et plus complètes, permettrait de prévoir l'évolution possible des principales pressions pesant sur la biodiversité et les forêts, ce qui aiderait les pouvoirs publics à établir des priorités d'intervention pour l'avenir.

3.2. Informations sur l'évaluation économique de la biodiversité et des forêts

La valeur économique de la biodiversité et des forêts représente un autre type d'information très utile pour l'établissement des priorités de l'action publique. Bon nombre des avantages associés à la biodiversité et aux forêts n'étant pas pris en compte dans les prix du marché, il faut recourir à des techniques d'évaluation économique – une composante de l'analyse coûts-avantages – pour assurer une répartition et une utilisation efficaces des ressources.

Si plusieurs évaluations économiques ont été effectuées à propos de la biodiversité et des forêts mexicaines, un petit nombre d'entre elles seulement ont été mises à profit dans les décisions des responsables publics et l'élaboration des politiques. Ce fut le cas, par exemple, pour la conception du programme national de paiements au titre des services écosystémiques (PSE), pour la détermination du niveau des droits d'accès aux zones protégées et pour l'évaluation de l'impact des colonies de chauve-souris sur l'agriculture (encadré 5.2). Il est prévu d'évaluer les avantages économiques de la biodiversité dans le contexte des plans nationaux d'adaptation au changement climatique adoptés dans le cadre de l'initiative REDD+, qui vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre dues au déboisement et à la dégradation des forêts (voir le chapitre consacré au changement

Encadré 5.2. **Conclusions de certaines études sur l'évaluation économique de la biodiversité et des forêts au Mexique**

Biodiversité terrestre

Les zones protégées procurent des avantages économiques et permettent des économies de l'ordre de 49 milliards MXN (3.4 milliards USD) par an, en stockant du carbone, en protégeant les ressources en eau et en favorisant le tourisme. On estime que chaque peso mexicain (soit 0.07 USD) investi dans des aires protégées rapporte 52 pesos (4 USD) à l'économie (Bezaury-Creel et Pabon-Zamora, 2009).

Le recours aux chauves-souris pour lutter contre les ravageurs limite l'utilisation de pesticides dans des proportions estimées à 25-50 % ; en l'absence de tout pesticide, les chauves-souris réduisent de 55 % les pertes de production. L'évaluation économique de cette méthode naturelle se situe entre 6.5 millions USD et 61.6 millions USD par an (Gandara et al., 2006).

Adger et al. (1994) ont fait une estimation de la valeur économique totale des forêts mexicaines, selon laquelle la valeur annuelle des services associés à l'ensemble de la superficie forestière représente au minimum 4 milliards USD environ. Ce montant global correspond aux services non commercialisés liés à une exploitation non consommatrice (loisirs et tourisme, par exemple), à l'utilisation potentielle future des ressources génétiques et aux valeurs d'existence pure, conjuguées aux valeurs fonctionnelles, du cycle de l'eau et du carbone, qui constituent l'essentiel de la valeur économique.

Biodiversité marine et côtière

Sanjuro et Welsh (2005) estiment que, dans les mangroves du Pacifique, la valeur des services environnementaux ne dépasse pas 1 USD par hectare, ce qu'ils expliquent par la désorganisation actuelle de la pêche et par la surexploitation des ressources halieutiques ; cependant, une optimisation de l'effort de pêche et des prélèvements pourrait permettre de la porter à 77 USD par hectare (cités dans Guevara-Sanginés, 2009).

En 2002, le Mexique a instauré un droit d'entrée de 1.80 USD pour l'accès aux aires protégées abritant les récifs coralliens. Afin de jauger la réaction des visiteurs aux différents tarifs, Rivera-Planter et Munoz-Pina (2005) ont procédé à une enquête selon la méthode de l'évaluation contingente et en ont déduit la demande globale concernant différents parcs. Ils ont étudié les avantages et les coûts d'une tarification différenciée, l'objectif étant d'optimiser à la fois les recettes et le bien-être. Pendant la haute saison à Cancún, par exemple, le tarif optimum serait de 36 USD pour un visiteur étranger et de 20 USD pour un Mexicain (voir également la section 4.3).

Guevara-Sanginés (2009) estime, au vu de plusieurs études consacrées à l'évaluation économique de la biodiversité et des écosystèmes au Mexique, qu'il existe dans de nombreux cas une rente du consommateur ; en d'autres termes, que le potentiel économique n'est pas pleinement atteint.

L'INE consacre actuellement une étude à l'évaluation économique des dommages causés par la marée noire de 2010.

climatique). Il n'en reste pas moins que des évaluations plus détaillées des coûts et avantages liés à la biodiversité permettraient d'élaborer des politiques publiques plus efficaces. En particulier, l'INE a prévu de préparer en 2012 une étude nationale sur l'économie des écosystèmes et de la biodiversité, en collaboration avec la CONANP, la CONABIO et la CONAFOR, ainsi qu'avec le Programme des Nations Unies pour l'environnement, qui a lancé un projet sur ce thème.

D'une façon plus générale, des efforts sont déployés en vue d'intégrer la biodiversité dans les comptes nationaux. Ainsi que nous l'avons vu dans le chapitre 3, l'INEGI calcule le produit intérieur net écologique (PINE)⁶ dans le cadre de son Système national de comptabilité économique et environnementale. Bien que cet exercice ait son utilité, globalement parlant, pour chiffrer la détérioration de l'environnement dans le cadre du système de comptabilité nationale, il ne permet pas encore d'attribuer une valeur économique à la biodiversité en tant que telle.

4. Instruments d'action au service de la biodiversité et de la conservation et l'utilisation durable des forêts

Le Mexique a adopté toute une panoplie d'instruments au service de la biodiversité et de la conservation et l'utilisation durable des forêts. On peut les répartir en plusieurs catégories : approches réglementaires (instruments contraignants), instruments économiques, information et mesures volontaires. Le tableau 5.1 donne un aperçu général de ces trois types d'instruments, tandis que le graphique 5.4 porte sur la superficie totale visée par certains de ces dispositifs de conservation et d'utilisation durable. Dans l'ensemble, la panoplie d'instruments laisse la part belle aux programmes de subventions, dont une bonne partie vise en outre à atténuer la pauvreté ; elle met par ailleurs davantage l'accent sur la conservation et l'utilisation durable des ressources forestières.

4.1. Approches réglementaires

Plusieurs normes officielles mexicaines (NOM) intéressant la biodiversité et la conservation des forêts ont été établies depuis 2000, notamment des spécifications concernant la préservation, la conservation, l'utilisation durable et la restauration des zones côtières humides de mangroves ; des lignes directrices et des spécifications relatives à la faune et la flore sauvages mexicaines ; et des restrictions applicables aux activités d'observation des baleines⁷. La création d'aires protégées fait partie des mesures réglementaires utilisées par la plupart des pays soucieux de protéger la biodiversité. En 2010, le Mexique comptait 174 zones fédérales protégées couvrant une superficie totale de 25.4 millions d'hectares, soit 12.9 % du territoire national. Ce chiffre, qui englobe les zones terrestres et marines, représente une augmentation de 50 % par rapport à 2000 (graphique 5.5 ; CONANP, 2010)⁸.

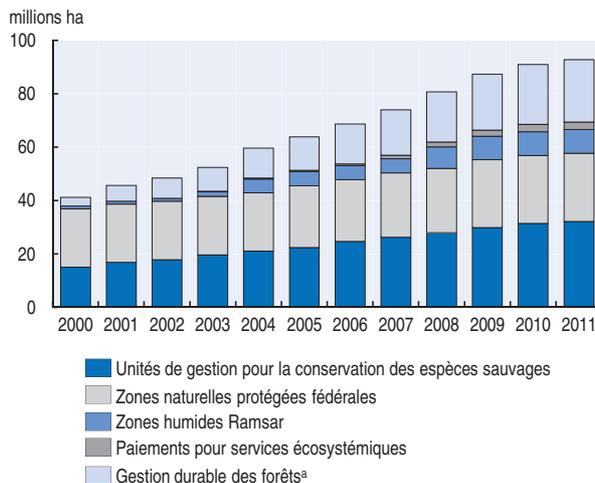
La surveillance de l'état de conservation des zones protégées est assurée au niveau fédéral par le biais du SIMEC (encadré 5.1). Dans le prolongement du programme de travail sur les zones protégées approuvé en 2004 par la Conférence des Parties (CdP7) à la Convention sur la diversité biologique (CDB), la CONABIO et la CONANP se sont penchées sur les lacunes et les omissions relevées dans ce domaine. Leur analyse a porté sur la représentativité des écorégions dans le réseau de zones protégées au niveau de la Fédération, des États et des communes. Sur les 96 écorégions évaluées, il a été constaté que 11 n'étaient pas représentées, que 50 étaient sous-représentées et que 34 étaient représentées dans des proportions supérieures au pourcentage protégé au plan national. En 2006, à peine plus de la moitié des zones protégées fédérales disposaient de personnel pour assurer les activités essentielles. Les ressources financières affectées à ces zones sont passées de 3.4 pesos (0.3 USD) par hectare en 2001 à 12.7 pesos en 2006 (soit environ 1 270 pesos ou 98 USD par km²). Le graphique 5.6 montre le total des dépenses consacrées aux zones protégées par le budget fédéral entre 2001 et 2011.

Tableau 5.1. **Aperçu général des instruments d'action au service de la biodiversité et de la conservation et l'utilisation durable des forêts au Mexique**

Approches réglementaires	Instruments économiques	Information et mesures volontaires
Zones protégées (terrestres et marines)	Droits d'accès aux zones protégées	Éco-étiquetage et certification : <ul style="list-style-type: none"> ● Certification forestière (Norme mexicaine pour la certification de gestion durable des forêts* et l'obtention du certificat FSC « bois contrôlé ») ● Écocertification pour le café (Café issu de plantations sans danger pour les oiseaux (« bird-friendly ») et café certifié « Rainforest Alliance ») ● Écocertification d'entreprises liées au tourisme
Plans d'aménagement écologique du territoire (POEGT)	Paiements pour services écosystémiques (PSE) (ProÁrbol)	
Licences de pêche, autorisations d'exploitation forestière Permis de chasse (pour le mouflon d'Amérique, par exemple)	Subvention au reboisement (ProÁrbol)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Interdiction de capturer, d'utiliser et de faire commerce des tortues de mer et des produits dérivés ● Interdiction de la pêche au filet maillant et au chalut dans les zones refuges du marsouin de Californie ou vaquita (dans le cadre du programme PACE) ● Interdiction de la pêche au requin et à la pastenague (de mai à août) à compter de 2012 	Mécanisme de compensation pour la remise en état des sols en milieu forestier	
Étude d'impact sur l'environnement (EIE)	Promotion de la conservation et de l'utilisation durable des espèces sauvages par l'intermédiaire d'unités de gestion pour la conservation de la faune et de la flore sauvages (UMA) et d'aménagements et installations de gestion d'espèces sauvages (PIMVS) en zones rurales	
PACE (Programmes d'action pour la conservation des espèces)	Rachats de bateaux/permis de pêche (dans le cadre du PACE relatif au vaquita)	
	Réglementation concernant les eaux usées – redevances et droits Droits de mise en valeur négociables (réserve de biosphère de Sian Ka'an)	

* Cette norme permet aux forêts bénéficiant d'une gestion durable d'obtenir une certification nationale, signe que leurs produits répondent aux critères écologiques des autorités fédérales et peuvent ainsi être commercialisés (CONAFOR, 2011).

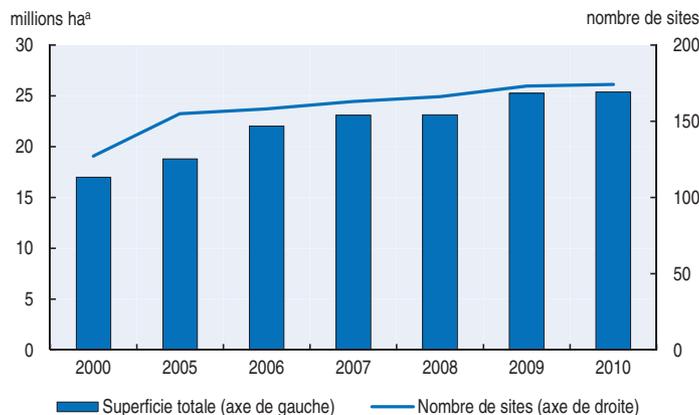
S'agissant de l'efficacité de la gestion, les études semblent révéler une importante hétérogénéité entre les zones protégées (voir CONABIO-PNUD, 2009). Figueroa et Sanchez-Cordero (2008) ont constaté que la gestion était efficace dans 37 de ces zones (54 %), tout juste efficace dans 16 autres (23 %) et inefficace dans les 16 restantes (23 %). Les meilleurs chiffres concernaient les réserves de biosphère (dont 65 % de la superficie étaient bien gérés) et les moins bons, les parcs nationaux (31 %). Bien que la législation exige la publication de rapports de gestion, moins de 40 % des zones protégées au niveau fédéral s'y sont conformées (CONANP, 2008). La CONANP a mis en place le Programme national de zones naturelles protégées 2007-12 pour administrer l'ensemble de ces zones, si bien que même celles pour lesquelles aucun programme de gestion n'est publié sont liées par le document définissant les règles générales de gestion à respecter. Une action a été menée récemment pour promouvoir les programmes de gestion au niveau des États.

Graphique 5.4. **Superficie totale visée par les programmes de conservation et d'utilisation durable**2000-11^a

a) Inclut : PROCYMAF, pour améliorer la productivité des écosystèmes forestiers et PRODEFOR, le programme de développement des forêts.

Source : SEMARNAT (2012), *Sistema Nacional de Indicadores Ambientales*.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932887274>

Graphique 5.5. **Zones fédérales protégées, marines et terrestres**2000-10^a

a) Zones protégées désignées conformément à la législation nationale.

Source : CONANP, 2010.

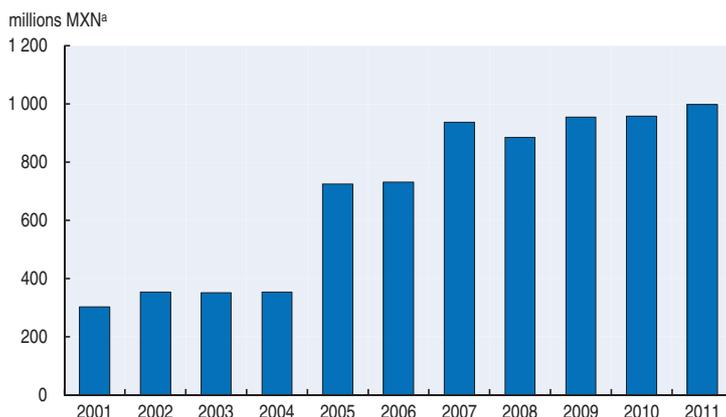
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932887293>

Quatre d'entre eux au moins disposent de tels programmes pour la totalité de leurs zones protégées, mais certains n'en ont toujours pour aucune (CONABIO-PNUD, 2009).

La composante mexicaine du Couloir biologique mésoaméricain existe depuis 2001. Elle comprenait initialement cinq corridors, reliant certaines des grandes zones fédérales protégées de la péninsule du Yucatan et de l'État du Chiapas⁹. Trois corridors supplémentaires ont été ajoutés à partir de 2011 : ils sont tous situés dans l'État de

Graphique 5.6. **Budget fédéral affecté aux zones naturelles protégées**

2001-11



a) Aux prix constants 2011.

Source : OCDE (2011), *Perspectives économiques de l'OCDE n° 90* ; SEMARNAT, 2011.StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932887312>

Tabasco, entouré par les États de Campeche sur la péninsule du Yucatan et du Chiapas au sud¹⁰. Les corridors biologiques sont situés principalement dans le sud du pays, et doivent être améliorés ailleurs.

Hors des zones protégées, les plans d'aménagement écologique du territoire jouent un rôle essentiel à l'appui des efforts de conservation et d'utilisation durable des écosystèmes. Le principal instrument de planification environnementale du Mexique, le POEGT est officiellement défini comme un « instrument de la politique de l'environnement qui vise à réglementer ou influencer l'utilisation du sol et l'implantation des activités productives afin d'assurer la protection de l'environnement et l'exploitation durable des ressources naturelles ; il tient compte des différentes utilisations possibles, ainsi que des tendances de la dégradation¹¹ ». Il sert à concilier utilisation pertinente des terres, priorités et besoins. Le nombre de plans d'aménagement écologique édictés qui s'élevait à 12 à la fin de l'année 2000 est passé à 85 en juillet 2012, et dix autres plans sont d'ores et déjà lancés. Depuis 2007, le SEMARNAT a coordonné, ou apporté une assistance technique à 22 autres POEGT dont 10 plans régionaux, 2 plans d'états côtiers, 9 plans côtiers municipaux et un plan marin.

Le gouvernement a adopté un Plan national d'aménagement écologique du territoire en 2012. Il s'est engagé à encourager l'élaboration de POEGT dans certaines régions prioritaires, y compris dans les espaces côtiers et marins qui relèvent de son autorité, en s'attachant plus particulièrement à leur mise en œuvre dans les communes et états côtiers à fort potentiel de développement touristique, industriel, agricole, aquacole et halieutique. Une stratégie pour la préservation de la biodiversité marine et côtière est également en préparation.

L'établissement des programmes d'action pour la conservation des espèces (PACE) dans le cadre du Programme 2007 pour la conservation des espèces en danger (*Programa de conservación de especies en riesgo* – PROCER) progresse. Ces programmes ont pour objet de faciliter la restauration et la conservation à long terme des espèces prioritaires, c'est-à-dire celles qui sont endémiques au Mexique, qui sont rares ou menacées¹², dont la valeur écologique ou l'importance stratégique sont élevées parce qu'il s'agit d'espèces clés, ou qui présentent un intérêt social, culturel, scientifique ou économique majeur. Entre 2007 et 2012, 27 PACE ont été publiés et mis en œuvre. Les espèces visées sont le jaguar, plusieurs

espèces d'aigle, le vaquita, l'ara macao, le loup du Mexique, la baleine grise, le lamantin et le tapir de Baird. Tous ces programmes comprenaient également des mesures de préservation des habitats.

Il existe également d'autres restrictions ou interdictions liées à la préservation de la biodiversité : interdiction de pêcher la tortue de mer, le requin et la pastenague, ou d'utiliser des filets maillants. Les tortues de mer sont inscrites sur une liste nationale d'espèces menacées d'extinction et bénéficiant d'une protection juridique grâce à la loi sur la faune et la flore sauvages (*Ley General de Vida Silvestre*). La capture, l'utilisation et la commercialisation des tortues de mer (toutes espèces confondues) et des produits dérivés font l'objet d'une interdiction totale et permanente (DOF, 2002 ; SEPESCA, 1991). En septembre 2011, le Mexique a annoncé aux Nations Unies l'adoption d'un plan interdisant, à compter de 2012, la pêche au requin et à la pastenague. L'interdiction temporaire couvre les mers territoriales du Mexique, ainsi qu'une zone économique exclusive très étendue dans l'océan Pacifique, la mer des Caraïbes et le golfe du Mexique. Elle sera en vigueur de mai à août, période pendant laquelle l'activité reproductive est la plus intense. L'interdiction des filets maillants, qui date de 1992, concerne l'utilisation d'un type particulier de filet droit (avec des mailles de 30 cm) afin de protéger le marsouin vaquita¹³. Plus récemment (2005), un sanctuaire destiné au vaquita a été créé ; l'utilisation de filets maillants et la pêche de crevettes au chalut sont par ailleurs totalement interdites dans cette zone (Sanjurjo et al., 2008).

L'étude d'impact sur l'environnement (EIE) est la procédure par laquelle le SEMARNAT définit les conditions à remplir afin de prévenir ou de limiter au maximum les effets environnementaux négatifs des projets de construction ou d'autres activités susceptibles de perturber l'équilibre écologique ou de dépasser les limites ou les critères fixés dans les dispositions pertinentes visant à protéger l'environnement et à préserver ou restaurer les écosystèmes¹⁴. Si la procédure d'EIE fonctionne bien, il manque cependant une évaluation environnementale stratégique des politiques, plans et programmes relatifs à la biodiversité et aux forêts, à l'instar de ce qui se fait dans d'autres secteurs de l'action publique (voir le chapitre 2).

Outre ces instruments, il existe un programme de détection et de lutte contre les incendies de forêt, géré par la CONAFOR en coordination avec le système de détection thermique par satellite de la CONABIO et avec les données du Service national de météorologie, et en coopération avec les pompiers de l'armée, des États ou des collectivités locales. Les régions touchées par des incendies varient d'une année sur l'autre selon les conditions météorologiques et en fonction d'autres facteurs (USAID, 2009).

4.2. Instruments économiques

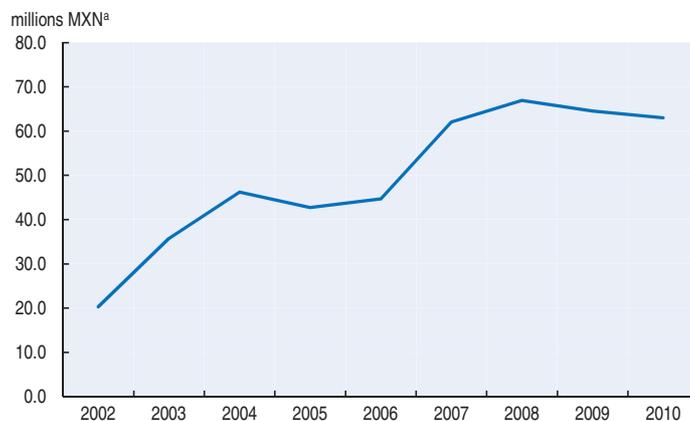
Comme cela a été souligné précédemment, les instruments économiques appliqués au Mexique concernant la biodiversité et les forêts sont le plus souvent fondés sur des subventions. Ce type d'approche peut s'avérer parfaitement justifié lorsque les populations qui utilisent les ressources naturelles sont très pauvres, mais il importe d'étudier soigneusement les objectifs visés et les moyens requis. Au Mexique, plus de 53 % des forêts appartiennent aux communautés locales – *ejidos* ou communautés autochtones (Reyes et al., 2012). La propriété des terrains forestiers a depuis longtemps été officiellement transférée aux communautés rurales ; néanmoins, l'application de politiques foncières fondées sur le statut d'occupation des terres, et notamment l'adoption de lois sur les réformes agraires et la reconnaissance des territoires des populations autochtones, constitueraient une base plus solide pour assurer la conservation et l'utilisation durable

des forêts et de la biodiversité. Il convient dans le même temps d'étudier comment intégrer la valeur des services écosystémiques et des externalités environnementales dans le système de tarification, en particulier pour les catégories de population disposant de moyens financiers suffisants.

Le Mexique a mis en œuvre plusieurs instruments économiques touchant à la conservation de la biodiversité et des forêts (tableau 5.1). Des droits d'accès aux zones protégées, par exemple, ont été introduits en 1998 ; toutefois, les recettes ainsi générées ont d'abord été reversées au budget public fédéral, ce qui n'incitait guère à faire appliquer ces droits. La situation a changé en 2001, lorsque le Congrès a décidé, à la demande du SEMARNAT, d'affecter ces montants au financement d'activités dans les parcs (Guevara, 2009). Entre 2002 et 2010, le nombre de zones protégées participantes est passé de 13 à 68 (sur 174), et le total des recettes, de 13 millions MXN à 65 millions MXN environ (graphique 5.7), ce qui représente 7 % du budget fédéral consacré aux zones protégées en 2010.

Graphique 5.7. **Recettes générées par l'instauration de droits d'accès aux zones protégées**

2002-10



a) Prix constants 2010.

Source : OCDE-AEE (2012), *OCDE/AEE Base de données sur les instruments utilisés pour la politique environnementale et la gestion des ressources naturelles* ; OCDE (2011), *Perspectives économiques de l'OCDE n° 90*.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932887331>

Les recettes tirées des droits perçus sont investies dans des projets de conservation au bénéfice des zones protégées, ainsi que dans les *ejidos* (terres en propriété collective) et les communautés qui vivent dans ces zones ou à proximité, afin d'assurer le maintien des paysages et de la biodiversité pour la population comme pour les visiteurs.

La portée et le niveau des droits d'accès pourraient être encore revus à la hausse, et de nouveaux moyens devraient être mobilisés pour financer les zones protégées. Cet aspect revêtira une importance d'autant plus grande que le Mexique se propose d'améliorer la couverture de ces zones conformément aux objectifs d'Aichi pour la biodiversité fixés pour 2020, à l'initiative Horizon 2030 et aux objectifs de durabilité du pays qui portent à 16 % du territoire la superficie de ses zones protégées. Par ailleurs, la gestion pourrait encore gagner en efficacité.

Le système national de paiements au titre des services écosystémiques (PSE) est un programme bien connu au Mexique comme à l'étranger. Le gouvernement fédéral a lancé,

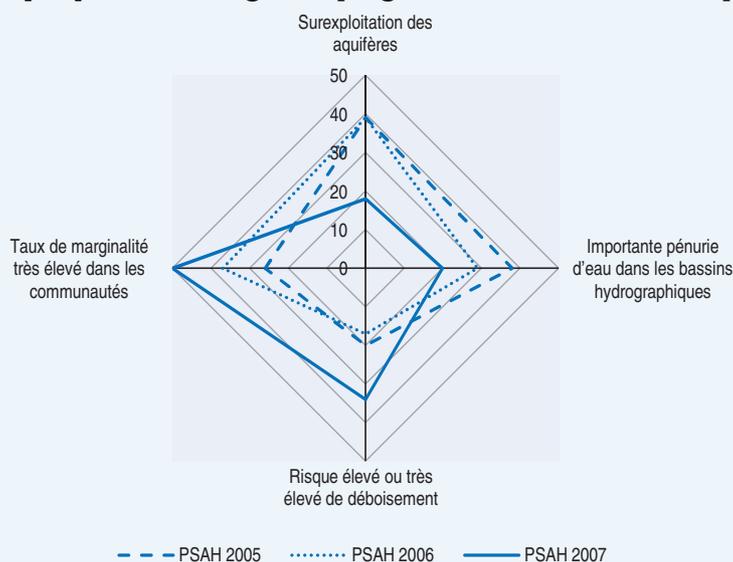
par l'intermédiaire de la CONAFOR, deux initiatives portant sur la gestion forestière : le Programme de paiements pour services écosystémiques hydrologiques (PSAH) en 2003 et le Programme visant à développer le marché des services environnementaux liés à la séquestration du carbone et à la biodiversité, ainsi qu'à promouvoir les systèmes agroforestiers (CABSA) en 2004. Les programmes de PSE du Mexique couvrent 3.25 millions d'hectares, ce qui les situe parmi les plus importants au monde (encadré 5.3). Depuis 2011, ces deux programmes ont été fusionnés en un seul dispositif à deux volets (services écosystémiques hydrologiques et conservation de la biodiversité) ; un fonds pour l'environnement a été prévu et des efforts sont déployés pour promouvoir les mécanismes locaux de PSE grâce à la mise en place de financements adéquats.

Encadré 5.3. Programme national de paiements au titre des services écosystémiques

Les autorités fédérales du Mexique ont établi deux programmes de PSE concernant la gestion forestière : le PSAH vise à protéger les écosystèmes hydrologiques, tandis que le CABSA porte sur la séquestration du carbone, la biodiversité et la gestion agro-forestière. Les paiements sont versés à l'année. La surveillance du couvert forestier au moyen d'images satellitaires ou de visites de terrain porte chaque année sur la moitié environ des propriétés inscrites (McAfee & Shapiro, 2010). Les espaces touchés par le déboisement sont retirés du programme, et les paiements réduits en conséquence. Le financement du PSAH provient essentiellement d'une redevance nationale sur la consommation d'eau. Le budget du CABSA, en revanche, est négocié chaque année au Congrès : son financement n'est donc pas assuré de manière stable et pérenne. Au Mexique, ce sont essentiellement les *ejidos* qui fournissent des services écosystémiques.

Les programmes de PSE affichant un bon rapport coût-efficacité se caractérisent avant tout par un ciblage des zones où la biodiversité procure des avantages importants, où les risques de perte sont élevés (pour assurer l'additionnalité) et où les coûts d'opportunité sont faibles (OCDE, 2010a). Le Mexique a ajusté et remanié plusieurs fois ses programmes de PSE en fonction des deux premiers de ces éléments. Comme le montre le graphique 5.8 ci-après, des arbitrages sont nécessaires pour établir les priorités des programmes de PSE.

Graphique 5.8. Ciblage des programmes de PSE au Mexique



Source : OCDE (2010), *Payer pour la biodiversité : améliorer l'efficacité-coût des paiements pour services écosystémiques*.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932887350>

Encadré 5.3. **Programme national de paiements au titre des services écosystémiques** (suite)

Le tableau 5.2 récapitule les niveaux de paiements auxquels les propriétaires fonciers/utilisateurs peuvent prétendre, selon le type d'écosystème concerné et le risque de déboisement.

Tableau 5.2. **Différents paiements versés au titre des services écosystémiques**

Catégorie de service	Région	Type d'écosystème	Déboisement – Indice de risque	Superficie éligible (en hectares)	Montant/ha/an (MXN)
Services hydrologiques	I	Forêt de brouillard	Très élevé	58 520	1 100
	II	Forêt de brouillard	Élevé, modéré, faible	1 558 111	700
	III	Forêt de conifères Forêt tropicale sèche Forêt de chênes Forêt de pins et chênes/de chênes et pins	Très élevé, élevé, modéré, faible, très faible	22 133 267	382
Biodiversité	IV	Forêt tropicale humide	Très élevé, élevé, modéré, faible, très faible	6 559 680	550
	V	Forêt tropicale sèche Forêt épineuse	Très élevé, élevé	4 531 672	382
		Mangrove	Très élevé, élevé, modéré, faible, très faible		
	VI	Forêt tropicale sèche Forêt épineuse Zone désertique et semi-désertique Prairie naturelle	Modéré, faible, très faible Très élevé, élevé, modéré, faible, très faible	18 677 587	280
Total				53 518 837	

Source : SEMARNAT (2011).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932887483>

On estime qu'entre 2003 et 2007, le PSAH a empêché le déboisement de 18 000 ha. Ce programme portait cependant sur 1.8 million d'hectares (Muñoz-Piña, Rivera, Cisneros et García, 2011), ce qui montre qu'il a eu un impact assez faible en termes de conservation. Cette situation s'explique en partie par la conception même du programme, et par la place accordée aux objectifs environnementaux, sociaux et autres. En 2006, neuf critères de sélection permettaient l'attribution d'un maximum de 45 points afin de déterminer l'éligibilité d'une parcelle. Les critères environnementaux comptaient alors pour plus de 40 % dans le total de points. En 2010, on était passé à 26 critères et à 106 points. Les aspects environnementaux ne représentaient plus que 19 % des points attribuables, le reste étant lié aux aspects sociaux et à d'autres critères secondaires. Ces derniers, censés générer des complémentarités avec d'autres programmes publics et faciliter le processus administratif, représentaient plus de 65 % des points qu'il était possible d'obtenir (García Romero, 2012). Il faudrait, pour permettre au PSAH d'atteindre ses objectifs, donner beaucoup plus de poids aux critères environnementaux.

Un autre instrument économique axé sur les forêts a été adopté en 2005 : le mécanisme de compensation pour la remise en état des sols en milieu forestier. Si un changement doit se faire au profit de projets d'infrastructure qui relèvent des compétences fédérales et qui, partant, nécessitent l'autorisation du SEMARNAT, il est indispensable de participer au mécanisme pour obtenir cette autorisation. Il faut que les candidats dont la demande de changement est acceptée reboisent avec des essences identiques une surface au moins aussi vaste (mais généralement plus étendue) que la zone déboisée, l'objectif étant de rétablir l'équilibre à long terme de la couverture écosystémique. Dans ce sens, le mécanisme ressemble à un système de compensation biodiversité. Tout aménageur est légalement tenu de verser une contribution à un fonds de compensation géré par la CONAFOR (encadré 5.4). Toutefois, le système actuel n'a pas permis d'établir si les opérations de reboisement menées à titre compensatoire portaient leurs fruits et si le lieu et le calendrier choisis permettaient véritablement de contrebalancer les pertes de services

environnementaux. Il est essentiel d'assurer avec plus de rigueur le suivi, la notification et la surveillance nécessaires. La question des délais se pose également : pour apporter des réponses, l'INE prépare actuellement une initiative qui permettra au SEMARNAT de définir une méthode de financement des compensations biodiversité. En outre, le PROFEPA et la CONABIO se sont mis d'accord pour lancer un programme analogue (Programme de remise en état et de compensation environnementales) qui vise à compenser les infractions à la réglementation et les accidents en assurant la remise en état et la régénération des écosystèmes et des ressources naturelles dans la zone concernée ou, si cela n'est pas possible, en limitant les dommages causés ailleurs ou en les prévenant.

L'initiative ProÁrbol¹⁵, qui comprend un programme national de reboisement (PRONARE), complète ces différentes activités. Ce programme, qui est géré par la CONAFOR, vise à aider les propriétaires/utilisateurs d'espaces forestiers à reboiser les zones dégradées en leur fournissant des plants, des formations et des financements. Depuis 2007, 1.87 million d'hectares ont été reboisés. Une étude a montré que sans ce programme, la superficie reboisée chaque année au Mexique ne dépasserait pas 10 % du total actuel (UACH, 2010). Toutefois, il est difficile de dire si ce chiffre correspond aux espaces nouvellement plantés ou s'il découle plus globalement du suivi effectué pour évaluer le taux de survie des arbres au fil du temps. Des activités de soutien secondaires ont par la suite été ajoutées au programme de reforestation afin de protéger et de maintenir les activités de reboisement. La demande de ce type de soutien ayant explosé, il conviendrait d'ajouter des critères afin de mieux cibler les paiements et de donner la priorité aux zones dans lesquelles la biodiversité procure des avantages importants et où la probabilité est forte de renforcer la fourniture de services écosystémiques (comme dans le cas du programme de PSE). De fait, ce programme de reforestation étant destiné, à terme, à remettre en état les écosystèmes et les habitats nécessaires à la biodiversité, ses spécifications devraient être adaptées de manière à servir cet objectif.

Compte tenu de la demande et de l'intérêt croissants des propriétaires fonciers pour de nouvelles activités productives dans les zones rurales, en 2010, le SEMARNAT a lancé un programme de subventions pour promouvoir la conservation et l'utilisation durable des espèces sauvages par l'intermédiaire d'unités de gestion pour la conservation de la faune et de la flore sauvages (UMA) et d'aménagements et installations de gestion des espèces sauvages (PIMVS) en zones rurales. Ce programme est destiné à éradiquer la pauvreté chez les populations locales affichant le plus faible indice de développement humain en soutenant l'établissement d'UMA pour générer des revenus et de l'emploi. Depuis 2010, ce programme a subventionné 504 projets de création ou de renforcement d'UMA pour un budget total de 225 millions MXN. Les nouvelles UMA font désormais partie du SUMA qui comptait plus de 37 millions d'hectares en 2012.

Afin d'évaluer l'utilité des UMA pour la conservation des espèces et de leurs habitats, la CONABIO coordonne actuellement un projet financé par le SEMARNAT, qui prévoit notamment la collecte de données de terrain.

Un autre programme de subventions vise à promouvoir la pêche durable et la conservation du marsouin vaquita, qui est probablement le cétacé le plus petit et le plus menacé au monde. Depuis 2007, la pêche dans la partie nord du golfe de Californie est régie par des programmes et des subventions coordonnés dans le cadre d'un PACE axé sur le vaquita. Ce programme prévoit, entre autres, le rachat du matériel des pêcheurs qui sont prêts à mettre un terme à leur activité, ou son remplacement pour ceux qui acceptent

Encadré 5.4. **Mécanisme de compensation pour la remise en état des sols en milieu forestier**

Selon le Code de la biodiversité, les autorités chargées de l'environnement doivent veiller à éviter, prévenir, réparer, compenser ou atténuer au maximum les effets négatifs que les projets peuvent avoir sur les espèces et les habitats sauvages (Estado de Mexico, 2005). L'article 2.306 du Code précise notamment qu'en cas d'impossibilité de remédier sur place aux atteintes subies par l'environnement, il y a lieu de prévoir une indemnisation. Une fois déterminé le montant de cette dernière, la somme est versée au Fonds pour la restauration et la préservation de la biodiversité (*Fondo para la Restauración y Preservación de la Biodiversidad*), dont la gestion est assurée par la CONAFOR (Estado de Mexico, 2005).

L'évaluation de l'indemnisation en termes monétaires peut être effectuée par le SEMARNAT, par le Bureau du Procureur de l'État de Mexico chargé de la protection de l'environnement (*Procuraduria de Protección al Ambiente del Estado de Mexico*), ou par des experts qualifiés ou des établissements d'enseignement ou de recherche (Estado de Mexico, 2005) (Darbi et al., 2009). Le promoteur d'un projet peut choisir de mettre en œuvre lui-même les mesures compensatoires ou de verser le montant nécessaire au Fonds de compensation. Le projet Jaguaroundi de PEMEX fournit un exemple de plan de compensation mis en œuvre par le promoteur d'un projet : cette compagnie pétrolière mexicaine a regroupé des mesures de compensation pour financer une zone de forêt tropicale humide de 961 hectares à proximité de certaines de ses raffineries.

Si le promoteur du projet opte pour un versement au Fonds de compensation, la législation mexicaine impose un taux d'indemnisation supérieur à 1:1, fixé par la CONAFOR. Celle-ci utilise ensuite les fonds obtenus pour mener à bien des activités de reboisement au nom du promoteur. Le montant de l'indemnisation par hectare est calculé à partir du coût moyen du reboisement (à l'exclusion du coût d'achat des terrains) plutôt que d'une estimation de la valeur des services environnementaux concernés.

d'adopter des méthodes de pêche différentes et sans danger pour le vaquita. Dès 2008, ces subventions avaient permis le retrait des licences de pêche au filet maillant d'environ un tiers des pêcheurs réguliers (Barlow et al., 2009). Les aides au changement de méthode ont encouragé la reconversion technologique en facilitant le remplacement des filets droits et des filets maillants (responsables de la capture accidentelle et de la noyade de vaquitas) par du matériel plus favorable à une pêche durable ; les paiements effectués lors du rachat de l'ensemble du matériel des pêcheurs encouragent une reconversion productive en incitant ceux-ci à entreprendre d'autres activités, dont certaines directement liées à la conservation de la biodiversité. On estime que ces mesures ont permis de réduire les risques d'extinction du vaquita et qu'elles ont amorcé une baisse du volume total des prises dans la région, favorisant par là-même la conservation d'autres espèces marines¹⁶. Le tableau 5.3 donne le détail des subventions accordées au titre du PACE consacré au marsouin vaquita.

4.3. Accords volontaires et autres instruments, visant notamment la mobilisation du secteur privé

Il existe au Mexique différents accords volontaires et instruments d'information, notamment d'écocertification. L'écocertification a été instaurée pour différents produits, dont le café ; 10 % de tous les producteurs de café du Mexique ont rejoint le marché du café certifié bio, un pourcentage élevé par rapport à d'autres pays. Bien que la certification du

Tableau 5.3. **Ventilation des subventions PACE**
Par année (MXN)

Type de subvention PACE	2007	2008	2009	2010	Total
Reconversion technologique	4 200 000	30 000 000	24 850 000	15 300 000	74 350 000
Reconversion productive	30 800 000	97 700 000	7 700 000	300 000	136 500 000
Activités de conservation	–	25 341 500	21 249 000	31 620 000	78 210 500
Évolution technologique	–	–	7 310 000	17 250 000	24 560 000
Total partiel	35 000 000	153 041 500	61 109 000	64 470 000	313 620 500
Coûts de fonctionnement et assistance technique	757 475	2 225 154	1 361 670	1 563 175	5 907 473
TOTAL	35 757 475	155 266 654	62 470 670	66 033 175	319 527 973

Source : CONANP, 2011, données non publiées.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932887502>

bois ait fait des progrès (près de 1.8 million d'hectares de forêts sont actuellement certifiés ou en cours de certification selon les normes nationales et internationales), l'extraction illégale de bois reste un problème majeur. L'écocertification des entreprises liées au tourisme offre d'importantes opportunités, d'autant que le secteur connaît une forte croissance ; il faudrait encourager et développer davantage ces possibilités (voir également la section 4.2).

En dépit de certaines initiatives du secteur privé (encadré 5.5), les efforts doivent être poursuivis pour l'associer aux efforts de conservation et d'utilisation durable de la biodiversité et des forêts dans le cadre soit de démarches volontaires, soit d'approches réglementaires et d'instruments économiques. Une taxe sur l'extraction de bois et d'autres ressources naturelles, par exemple, pourrait contribuer à envoyer des signaux de prix corrects, encourager les modes de production et de consommation plus durables, et dégager des moyens financiers.

Encadré 5.5. **Inciter le secteur privé à participer à la conservation et à l'utilisation de la biodiversité**

Le WWF, le SEMARNAT et la Fondation Carlos Slim ont formé une alliance en 2009 et promis de mobiliser 100 millions USD au profit d'actions en faveur de la protection de la biodiversité et du développement durable au Mexique. Cette initiative prévoyait de cibler 17 réserves naturelles dans six régions, notamment les zones désertiques du Nord, les plages tropicales de la côte caraïbe et les jungles de l'est du pays. En concertation avec les bénéficiaires du Programme PROCER pour la conservation des espèces en danger, les partenaires de l'alliance ont invité d'autres organisations du secteur privé à contribuer à la mise en œuvre des projets en question. On ne sait pas dans quelle mesure ce soutien s'est concrétisé.

Le Mexique devrait également s'employer davantage à sensibiliser le secteur privé aux risques et opportunités que représentent la biodiversité et les forêts pour les entreprises. Il peut y parvenir par différents moyens, dont la diffusion d'informations sur des sites Internet, des ateliers de formation et la coopération avec les États et les municipalités. Ce type d'action a déjà été engagé face à la problématique du changement climatique, avec l'élaboration de lignes directrices notamment (voir le chapitre 4), et pourrait servir de modèle dans le domaine de la biodiversité.

4.4. Dépenses publiques consacrées à la biodiversité et aux forêts

Le budget du SEMARNAT s'élevait en 2011 à 51.2 milliards MXN (voir le chapitre 2). La part de la CONANP représentait 0.99 milliard MXN (soit 1.9 % de ce budget), contre 0.35 milliard MXN en 2002. Le budget de la CONAFOR, de 6.46 milliards MXN (12.6 %), avait triplé en termes réels depuis 2002. Quant au budget du SAGARPA, il était en 2011 de 73 milliards MXN. Il ressort des données mexicaines que les dépenses relatives à la biodiversité sont passées de 2.56 milliards MXN en 2001 à 8.41 milliards MXN in 2009 ; toutefois, la répartition des données par catégories varie selon les années, ce qui rend les comparaisons difficiles.

En dépit de l'insuffisance des données, Salcido et al. (2009) ont étudié les sources de financement d'un échantillon de 1 013 projets de conservation au Mexique ; ils ont constaté que la contribution du secteur public était la plus importante (74 %), suivie par celle des fonds et des fondations (18 %), tandis que l'apport du secteur privé ne dépassait pas 0.06 %¹⁷.

5. Prise en compte de la biodiversité et des forêts dans d'autres secteurs et domaines d'action

Le recul de la biodiversité et de la superficie forestière est le plus souvent lié, directement ou indirectement, aux politiques menées dans d'autres secteurs, comme l'agriculture (mise en culture des terres ou conversion à l'élevage), l'urbanisation et les infrastructures (routes, par exemple) ainsi que le tourisme (Challenger et Dirzo, 2008 ; FAO, 2010 ; SEMARNAT, 2011). Il est donc essentiel, pour réellement assurer la préservation et l'utilisation durable des ressources, d'intégrer et d'harmoniser les objectifs relatifs à la biodiversité et aux forêts. L'importance d'une telle approche est reconnue dans les Plans nationaux de développement depuis le début des années 2000 et depuis 2007, les autorités considèrent que l'action en faveur du développement durable suppose d'intégrer les préoccupations environnementales à tous les niveaux. Le Plan national de développement 2007-12, par exemple, inscrit la viabilité écologique au nombre des cinq grands axes qu'il définit. L'axe « environnement » comprend 14 objectifs et stratégies connexes, dont le ralentissement de la détérioration des forêts et des jungles, la conservation des écosystèmes et de la biodiversité, et la prise en compte des considérations de préservation du capital naturel dans le développement économique et social. La présente section s'intéresse à quelques secteurs clés.

5.1. Biodiversité et agriculture

Si l'impact négatif des subventions agricoles sur les changements d'affectation des terres et, par conséquent, sur la biodiversité, est largement reconnu dans différents secteurs au Mexique, on n'observe toujours pas d'intégration systématique, ni de réelle harmonisation des objectifs (CONABIO-PNUD, 2009). Des mesures commencent seulement à être mises en place pour répondre aux préoccupations agro-environnementales. Cette situation est d'autant plus préoccupante que la production agricole du Mexique devrait continuer d'augmenter fortement au cours des dix prochaines années, et risque donc de s'étendre à des régions écologiquement fragiles (OCDE, 2010b). L'agriculture exerce en outre des pressions sur les milieux aquatiques (fleuves, lacs, zones humides et zones côtières), en raison de l'augmentation des effluents d'élevage et de la pollution diffuse imputable à l'utilisation de produits chimiques sur les terres cultivées. D'autres problèmes tiennent à l'érosion génétique du maïs, qui s'est traduite par la disparition de 80 % des

variétés locales par rapport aux années 30 et, plus récemment, à la possible contamination de variétés de pays domestiquées et d'espèces sauvages apparentées par du maïs transgénique (OCDE, 2008). Bien que des paiements agroenvironnementaux soient prévus dans le cadre du programme PROCAMPO pour la conservation des sols et de l'eau, par exemple, les exploitants sont peu nombreux à en bénéficier. Différents programmes sont axés sur la protection des forêts, mais un seul a pour objectif spécifique le reboisement de terres agricoles.

Certains éléments montrent, par ailleurs, que des programmes de subventions tels que PROCAMPO (aides directes aux agriculteurs)¹⁸ pourraient inciter au déboisement et au brûlage, et donc accélérer le changement d'affectation des terres, cause importante de l'érosion de la biodiversité (Gaytán et González, 1997; Cortez, 2000, Reyes-Hernández et al., 2003). « Dans la région de Calakmul, par exemple, Klepeis et Vance (2003) associent ces subventions à un taux de déboisement accru, car elles favorisent la culture du piment et les pâturages, accélérant ainsi la destruction de forêts adultes afin de libérer des sols adaptés aux cultures. Abizaid et Coomes (2004) et Isaac-Márquez et al. (2005) sont parvenus à des conclusions similaires concernant le rôle de PROCAMPO dans l'aggravation de la déforestation au sud de la péninsule de Yucatan et dans la région de Tenosique (Tabasco) » (CONABIO-PNUD, 2009).

Selon Munoz-Pina (2004), au début des années 2000, les subventions dont l'impact sur l'environnement était potentiellement le plus néfaste représentaient un budget quasiment deux fois supérieur à celui des subventions moins préjudiciables d'un point de vue écologique (Guevara-Sanginés, 2009). Les programmes consistant à rémunérer les producteurs de céréales au-dessus des prix du marché (Programa Ingreso Objetivo), à octroyer aux éleveurs des subventions par tête de bétail (Programa de Estimulos a la ganaderia) et à financer le coût des achats de matériel agricole (Programa Activos Productivos) pourraient avoir favorisé l'intensification et l'expansion de l'agriculture, au détriment de la biodiversité (Guevara-Sanginés, 2009). D'autres aides entraînent des effets dommageables : l'exonération de TVA des produits agrochimiques et les subventions dont bénéficie l'électricité, par exemple (OCDE, 2008). Dans ce dernier cas, la tarification de l'électricité utilisée pour le pompage de l'eau explique pourquoi les agriculteurs étaient si peu nombreux à adopter des technologies économes en eau malgré une pression croissante sur les ressources. En 2011, les pouvoirs publics ont accordé environ 649 millions USD de subventions aux cultures irriguées (OCDE, 2012). En juillet 2011, ils ont lancé un programme pilote visant à dissocier partiellement le montant des subventions et la consommation d'électricité. Le programme porte sur 13 aquifères et plus de 8 000 bénéficiaires potentiels. Les agriculteurs qui y participent paient l'électricité plus cher, bien que cette dépense soit en partie subventionnée et que le tarif reste inférieur au coût moyen de production de l'électricité. Ils reçoivent en échange un paiement équivalent à l'ancienne subvention, calculé en fonction de leur consommation moyenne au cours des trois années précédentes. Cette formule permet de maintenir le revenu des agriculteurs tout en réduisant les pressions sur les ressources en eau (voir l'encadré 3.3).

5.2. Biodiversité et tourisme

Troisième secteur d'activité du Mexique, le tourisme génère plus de 8 % du PIB. En 2000, le ministère du Tourisme a publié, en coopération avec le SEMARNAT, la CONABIO et plusieurs autres organismes des secteurs public, privé, social et universitaire, un document proposant une politique et une stratégie nationales pour un tourisme durable,

assorti de lignes directrices et de plans d'action concrets. Plus récente, la loi générale sur le tourisme (2009) comprend des clauses relatives à la durabilité. Dans le cadre du Programme de tourisme durable du Mexique, le SECTUR a recensé les grandes destinations afin de définir les priorités de développement du tourisme durable, et s'emploie actuellement à promouvoir l'écocertification des entreprises travaillant dans ce secteur, en liaison avec les programmes de la Rainforest Alliance et du système EarthCheck¹⁹, afin d'assurer le respect des Critères mondiaux du tourisme durable. Ont été décernés, entre 1997 et juillet 2011, quelque 4 828 certificats d'industrie propre et certificats de qualité environnementale (y compris dans le domaine du tourisme). L'écotourisme peut jouer un rôle important en faveur de la croissance verte et il convient à ce titre de le promouvoir. Outre le paiement de droits d'accès dans les zones et réserves fédérales protégées, d'autres moyens pourraient être mobilisés pour mettre à profit la valeur de bien public international des zones protégées (voir aussi Alpizar, 2006). Au Belize, par exemple, les touristes doivent acquitter une taxe environnementale au moment de leur départ.

5.3. Biodiversité et changement climatique

La biodiversité et le changement climatique sont deux problématiques étroitement imbriquées, et les considérations relatives à la biodiversité peuvent être systématiquement intégrées dans les politiques d'atténuation et d'adaptation au changement climatique. Le Mexique a ainsi récemment élaboré une stratégie d'adaptation au changement climatique dans les zones protégées. D'une façon générale, les forêts, qui séquestrent le carbone et favorisent la biodiversité grâce aux habitats qu'elles fournissent, offrent des possibilités particulièrement intéressantes de faire jouer les synergies. Conscient de ces aspects, le Mexique élabore actuellement une stratégie nationale de REDD+ qui met l'accent sur la nécessité de tirer parti des opportunités offertes par ce programme en termes d'avantages connexes pour la préservation de la biodiversité, la gestion durable des forêts et le développement durable des zones rurales (voir le chapitre 4). L'octroi prioritaire de financements REDD+ aux zones où les avantages en termes de réduction des émissions de carbone et de biodiversité seront les plus grands est une façon d'exploiter ces synergies, et le Mexique réfléchit aux moyens de tirer parti de ces avantages par le biais d'initiatives de type PSE. Les éléments clés de la stratégie de REDD+ du pays sont les suivants : 1) mise en place et/ou renforcement de capacités institutionnelles ; 2) amélioration du ciblage et de l'efficacité des programmes existants et extension du programme de PSE ; 3) promotion de la gestion forestière durable ; 4) amélioration des capacités de suivi dans le domaine de l'utilisation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie (UTCATF) sur la base de l'Inventaire forestier national, notamment pour ce qui concerne le suivi, la notification et la surveillance au niveau des communautés locales ; et 5) intégration de nouveaux mécanismes financiers (financement carbone) ayant un impact positif sur la conservation de la biodiversité et sur les moyens de subsistance des propriétaires et habitants des forêts (CONAFOR, 2010). Afin d'optimiser les avantages connexes de sa stratégie de REDD+ pour la biodiversité, le Mexique devra identifier les zones les plus intéressantes en termes d'émissions de carbone et de biodiversité, et celles où les risques de déboisement sont élevés et les coûts d'opportunité, faibles. Les projets pilotes permettent d'évaluer l'efficacité à un stade précoce et de s'inspirer de l'expérience tirée d'autres projets, comme ceux qui ont satisfait aux normes de l'Alliance climat, communauté et biodiversité (CCBA). Ces projets pilotes pourraient contribuer à la mobilisation de financements supplémentaires en valorisant les effets bénéfiques pour la biodiversité dans le cadre des marchés volontaires du carbone.

Notes

1. L'Institut mexicain de la technologie de l'eau (IMTA) est aussi une agence décentralisée du SEMARNAT (voir le chapitre 2).
2. La Commission nationale sur l'aquaculture et la pêche (CONAPESCA) est l'agence décentralisée du SAGARPA chargée de promouvoir l'exploitation durable et la conservation des ressources marines.
3. SEMARNAT, SAGARPA et ministères du Développement social (SEDESOL), de la Santé (SALUD), de l'Éducation publique (SEP), de l'Énergie (SENER), du Tourisme (SECTUR), des Relations extérieures (SRE), de l'Économie (SE) et des Finances et du Crédit public (SHCP).
4. SEMARNAT, SHCP, SAGARPA, SECTUR et ministère de la Défense nationale (SEDENA), plus CONAGUA.
5. Données tirées des cartes de la végétation et de l'occupation des sols de l'INEGI (INEGI, 1994, 2002, 2007), conformément aux critères et à la méthodologie définis par l'Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation (FAO).
6. Le PINE vise à démontrer l'impact, sur le PIB mexicain, des coûts liés aux dégradations environnementales.
7. NOM-059-SEMARNAT-2010 ; NOM-022-SEMARNAT-2003 ; NOM-131-SEMARNAT-2010 respectivement.
8. Les données concernant les zones protégées fédérales ne sont pas les mêmes dans les graphiques 5.4 et 5.5. En effet, le calcul des données utilisées par le SEMARNAT dans le graphique 5.4 se base sur l'année où ils ont été édictés et les estimations fournies par la CONANP.
9. Ces corridors sont les suivants : Sierra Madre méridionale (Sierra Madre del Sur, sud du Chiapas), forêts humides Maya-Zoque (Selva Maya-Zoque, nord du Chiapas), Calakmul-Sian Ka'an (Campeche), Sian Ka'an-Calakmul (Quintana Roo) et côte septentrionale du Yucatan (Costa norte de Yucatan, Yucatan et Quintana Roo).
10. Les autres corridors sont : zones côtières humides – montagnes de Huimanguillo (Humedales costeros-Sierra de Huimanguilla, Tabasco), marais de Centla – gorges d'Usumacinta (Pantanos de Centla-Cañon de Usumacinta, Tabasco) et montagnes du Tabasco (Sierra de Tabasco).
11. Loi générale sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement, Titre Premier, Article 3, section XXIV.
12. C'est-à-dire énumérées dans la norme révisée sur les espèces menacées, NOM-059-SEMARNAT-2010, ou dans l'Annexe I ou II de la CITES.
13. DOF 13-II-1992.
14. Art. 28 de la Loi générale sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement.
15. Le programme cadre, ProÁrbol, englobe également les initiatives suivantes (en sus des programmes de PSE) : PROCOREF, pour le reboisement et la remise en état de l'environnement ; PRODEPLAN, qui vise à promouvoir les plantations forestières commerciales, la prévention des incendies de forêt et la conservation des sols; PROCYMAF, axé sur l'amélioration de la productivité des écosystèmes forestiers ; PRODEFOR, programme de développement forestier.
16. Le PACE concernant le vaquita comprend d'autres éléments : accroissement des ressources affectées par la CONAPESCA et le PROFEPA au contrôle du respect de la réglementation afin d'éliminer la pêche sans permis ; lancement du programme INAPESCA pour tester de nouvelles méthodes de pêche (filets suripera) sans danger pour les vaquitas ; et interdiction totale de la pêche au filet maillant et au chalut dans le sanctuaire des vaquitas, contrôlée par le PROFEPA à partir du début de la saison de la pêche à la crevette en septembre 2008 (Barlow et al., 2009).
17. Les autres sources de financement sont notamment les universités, les organisations internationales et les ONG.
18. Les agriculteurs pouvant bénéficier du programme PROCAMPO reçoivent des paiements calculés en fonction des superficies plantées en 1991-93, à condition que les terres concernées soient utilisées pour des activités licites de culture ou d'élevage ou dans le cadre d'un programme environnemental.
19. Voir : www.earthcheck.org/ et www.rainforest-alliance.org.

Sources principales

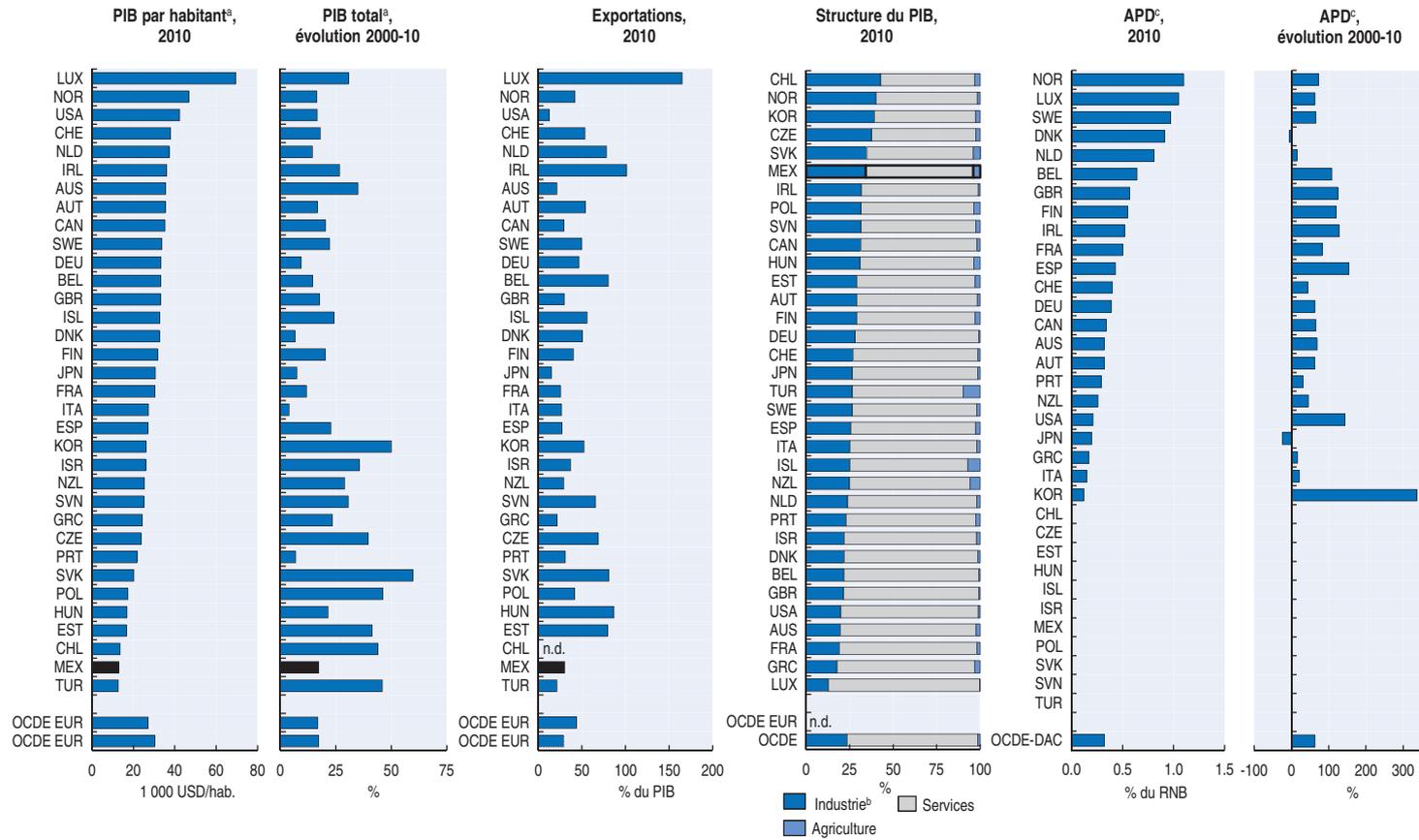
- Alpizar, F. (2006), « The pricing of protected areas in nature-based tourism: A local perspective », *Ecological Economics*, 56: 294-307.
- Barlow, J., L. Bracho, C. Muñoz-Piña et S. Mesnick (2009), « Conservation of the Vaquita (*Phocoena sinus*) in the Northern Gulf of California », Mexico, www.ine.gob.mx/descargas/dgipea/ine-biodiv-pc-01-2009.pdf.
- Bezaury Creel, J.E. et L. Pabón Zamora (2009), « Valuation of Environmental Goods and Services Provided by Mexico's Protected Areas », The Nature Conservancy-México Program-Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Mexico.
- Challenger, A. et R. Dirzo (2008), « Factores de cambio y estado de la biodiversidad », in Dirzo, R., R. Gonzales et I. March (éd.), *Capital natural de Mexico*, Vol. II, *Estado de conservación y tendencias de cambio*, Comisión nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Mexico, DF.
- CONABIO (Comisión nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad) – PNUD (Programme des Nations Unies pour le développement) (2009), Mexico : *Capacities for Conservation and Sustainable Use of Biodiversity*, Commission nationale sur la connaissance et l'utilisation de la biodiversité et Programme des Nations Unies pour le développement, Mexico.
- CONAFOR (2010), Proposition de préparation nationale (Mexique) au programme REDD+, Exposé Powerpoint présenté au Comité des participants au FCP – Gabon, mars 2010.
- CONAFOR, 2011, Certificación forestal, www.conafor.gob.mx/portal/index.php/temas-forestales/certificacion-forestal.
- DOF (Diario Oficial) (2010), NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, 30 décembre 2010.
- FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture) (2010), *Évaluation des ressources forestières mondiales 2010*, FAO, Rome.
- Figuerola, F. et V.Sánchez-Cordero (2008), « Effectiveness of natural protected areas to prevent land use and land cover change in Mexico », *Biodiversity and Conservation*, 17:3223-3240.
- Gandara, G., A.N. Correa Sandoval et C.A. Hernández Cienfuegos (2006), « Valoración económica de los servicios ecológicos que prestan los murciélagos *Tadarida brasiliensis* como controladores de plagas en el norte de México », Tecnológico de Monterrey, Escuela de graduados de Administración Pública y Política Pública, *Cátedra de Integración Económica y Desarrollo Social*, document de travail, 2006-5.
- García Romero, H. (2012), « Payments for Environmental Services: Can They Work? », *Field Actions Science Reports* [en ligne], édition spéciale 6 | 2012, en ligne depuis le 27 juin 2012, consulté le 24 juillet 2012, <http://factsreports.revues.org/1711>.
- Guajardo, R. et A. Martínez (2004), « Cuantificación del impacto económico de la caza deportiva en el norte de México y perspectivas de su desarrollo », *Revista electrónica Entorno Económico*, Centro de Investigaciones Económicas, Universidad de Nuevo León.
- Guevara-Sanginés, A. (2009), « Mexico Country Case Study: Desk-Review of the Importance of Biodiversity and Ecosystem Services for Economic Growth and Equity in Mexico », *Rapport rédigé pour le PNUD*.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2004), « Conjunto de datos de la carta de uso del suelo y vegetación, escala 1: 250,000: Serie II », Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Aguascalientes, Mexico, DF.
- INEGI (2002), « Conjunto de datos de la carta de uso del suelo y vegetación, escala 1: 250,000: Serie III », Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Aguascalientes, Mexico, DF.
- INEGI (2007), « Conjunto de datos de la carta de uso del suelo y vegetación, escala 1: 250,000: Serie IV (in preparation) », Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Aguascalientes, Mexico, DF.
- Martínez-Meyer, E., D. Arroyo-Lambear et E. Calixto-Pérez (2011), *Caracterización y evaluación de los sitios prioritarios para la conservación de las especies prioritarias ante los impactos del cambio climático en México*, Informe técnico, Instituto de Biología de la UNAM, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad and Instituto Nacional de Ecología, Mexico, DF.

- Muñoz-Piña, C., M. Rivera, A. Cisneros and H. García (2011), « Retos de la focalización del Programa de Pago por los Servicios Ambientales en México », *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, vol. 228, n° 1, pp. 87-113.
- OCDE (2008), *La performance environnementale de l'agriculture dans les pays de l'OCDE depuis 1990*, OCDE, Paris.
- OCDE (2010a), *Payer pour la biodiversité. Améliorer l'efficacité-coût des paiements pour services écosystémiques*, OCDE, Paris.
- OCDE (2010b), *Perspectives agricoles de l'OCDE et de la FAO 2010-19*, OCDE, Paris, www.agri-outlook.org.
- OCDE (2010c), *Gestion durable des ressources en eau dans le secteur agricole*, OCDE, Paris.
- OCDE (2012), *Politiques agricoles : suivi et évaluation 2012 – Pays de l'OCDE et économies émergentes*, OCDE Paris.
- Rivera-Planter, M. et C. Munoz-Pina (2005), « Fees for Reefs: Economic Instruments to Protect Mexico's Marine Natural Areas », *Current Issues in Tourism*, vol. 8 (2-3).
- Salcido R., I. Quiroz et R. Ramirez (2009), « Understanding investment in biodiversity conservation in Mexico », *Biodiversity & Conservation*, vol. 18 (5), pp. 1421-1434.
- Sisk, Castellanos et Koch (2007), « Ecological impacts of wildlife conservation units policy in Mexico », www.cefnis.nau.edu/Academic/CSE/Lab/Publications/documents/Sisk_et_al_2007_Frontiers.pdf.
- Sanjurjo, E., S. Cox et S. Anderson (2008), « Buy-outs and buy-in: Saving the vaquita in the Gulf of California », in *Workshop Proceedings for A Private Sector Approach – Conservation Agreements in support of Marine Protection*, Bainbridge Island, Washington State, USA, 16-19 juin 2008, consulté le 24 juillet 2012, www.mcatoolkit.org/pdf/PMCA_Workshop/1_MCAWorkshop_FullProceedings.pdf.
- USAID (2009), « Assessment of Tropical Forest and Biodiversity Conservation in Mexico », *FAA Section 118-119 Report*, Agence des États-Unis pour le développement international.

Références

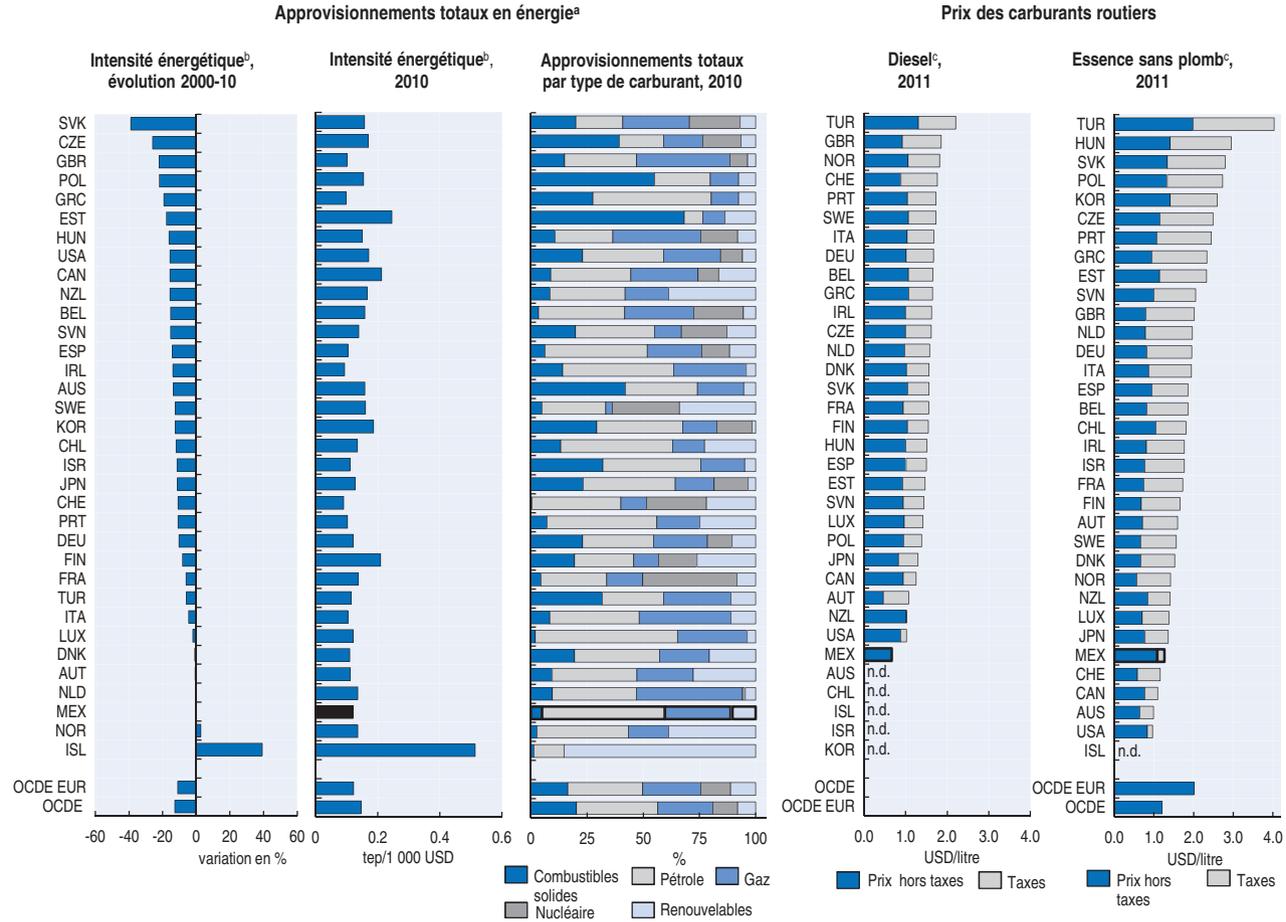
I.A. Sélection de données économiques	174
I.B. Sélection de données sociales	177
I.C. Sélection de données environnementales	178
II. Mesures prises sur la base des recommandations formulées suite à l'Examen 2003 de l'OCDE	183
III. Abréviations	193

Référence I.A. Sélection de données économiques – Contexte économique



*) Les données se rapportent à l'année indiquée ou à la dernière année disponible. Elles peuvent inclure des chiffres provisoires et des estimations du Secrétariat. Les totaux partiels sont indiqués par des lignes en pointillés.
 a) PIB aux prix et parités de pouvoir d'achat de 2005.
 b) Industries extractives et manufacturières, électricité, gaz, eau, et construction.
 c) Aide publique au développement des pays Membres du Comité d'aide au développement de l'OCDE. Versements nets en dollars constants de 2010.
 d) Revenu national brut.
 Source : OCDE Données sur l'environnement.

Référence I.A. Sélection de données économiques – Énergie



*) Les données se rapportent à l'année indiquée ou à la dernière année disponible. Elles peuvent inclure des chiffres provisoires et des estimations du Secrétariat. Les totaux partiels sont indiqués par des lignes en pointillés.

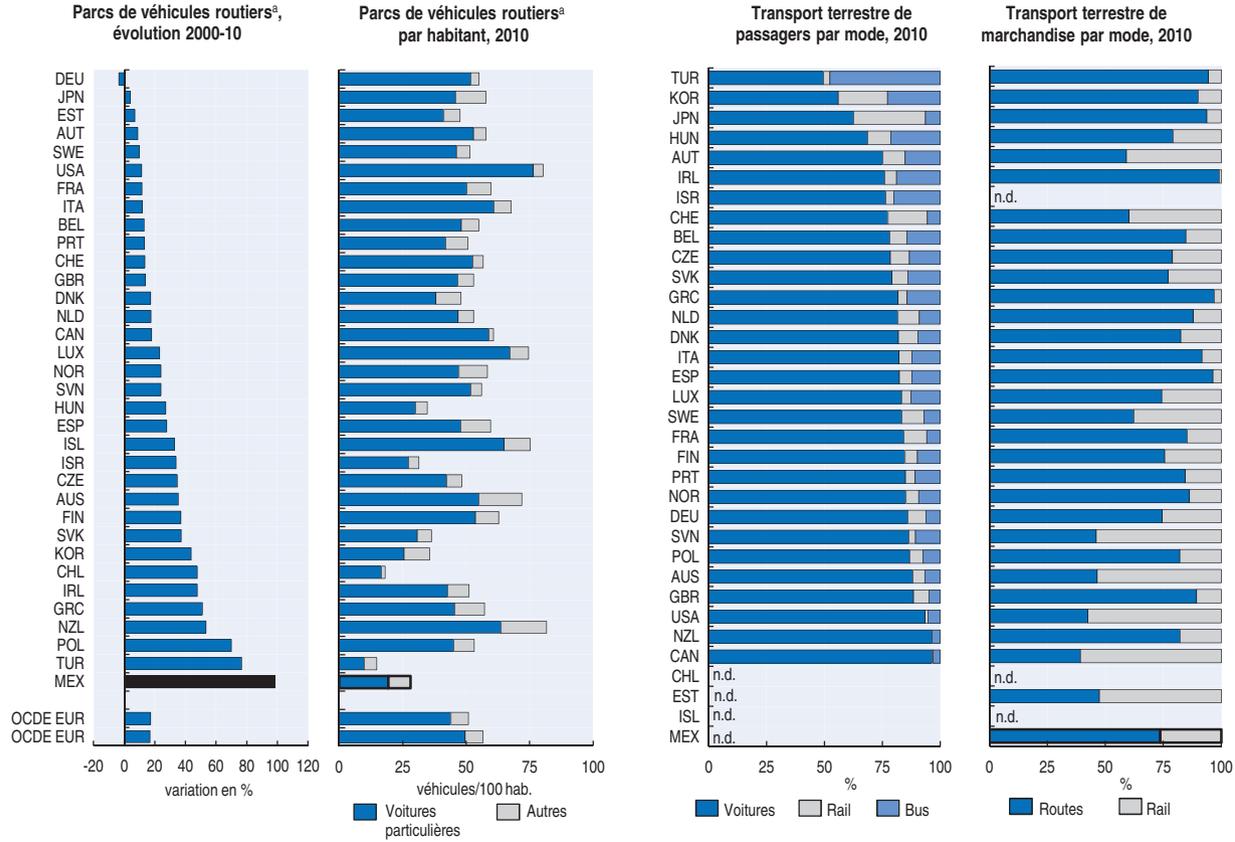
a) Exclut les soutages maritimes et aériens internationaux.

b) Approvisionnement totaux en énergie primaire par unité de PIB aux niveaux de prix et parités de pouvoir d'achat de 2005.

c) Diesel: diesel pour utilisation commerciale, USD aux prix et taux de change courants; Essence sans plomb: super sans plomb (RON 95): USD aux prix et parités de pouvoir d'achat courants; JPN : ordinaire sans plomb.

Source : OCDE Données sur l'environnement.

Référence I.A. Sélection de données économiques – Transports

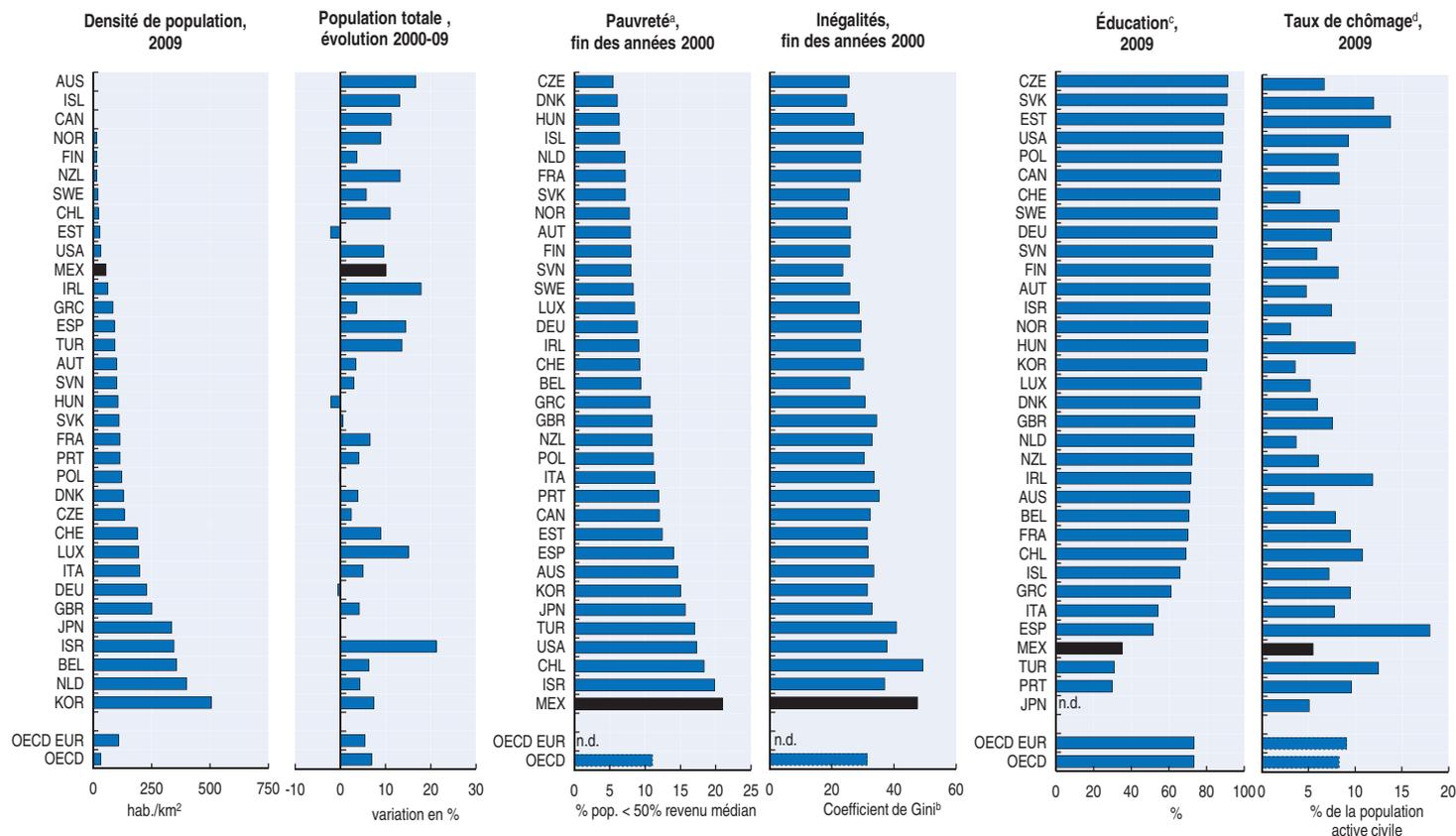


* Les données se rapportent à l'année indiquée ou à la dernière année disponible. Elles peuvent inclure des chiffres provisoires et des estimations du Secrétariat. Les totaux partiels sont indiqués par une ligne en pointillés.

a) Se rapporte aux véhicules routiers à quatre roues ou plus.

Source : OCDE Données sur l'environnement.

Référence I.B. Sélection de données sociales – Contexte social



* Les données se rapportent à l'année indiquée ou à la dernière année disponible. Elles peuvent inclure des chiffres provisoires et des estimations du Secrétariat. Les totaux partiels sont indiqués par des lignes en pointillés.

a) Pourcentage de la population avec un revenu inférieur à 50% du revenu médian.

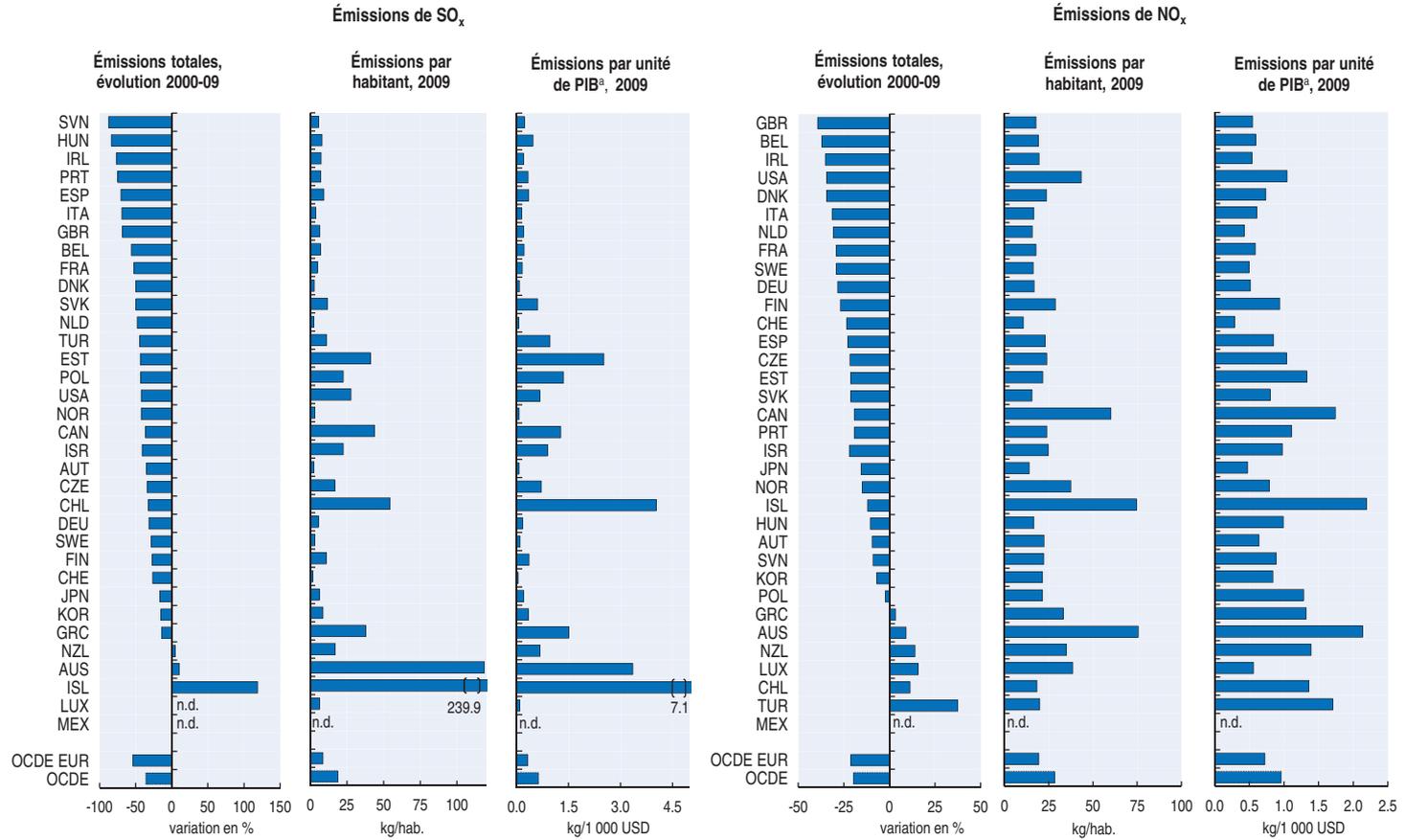
b) Distribution des revenus échelonnée de 0 (égale) à 100 (inégale); les chiffres se rapportent au revenu disponible total (comprenant tous les revenus, impôts et avantages) pour la population totale.

c) Part de la population entre 25 et 64 ans, ayant suivi au moins un enseignement secondaire ou supérieur. OCDE: moyenne des taux.

d) Taux de chômage harmonisés. MEX, ISL, TUR : définitions courantes.

Source : OCDE Données sur l'environnement; OCDE (2011), *Base des données OECD.Stat.*

Référence I.C. Sélection de données environnementales – Air



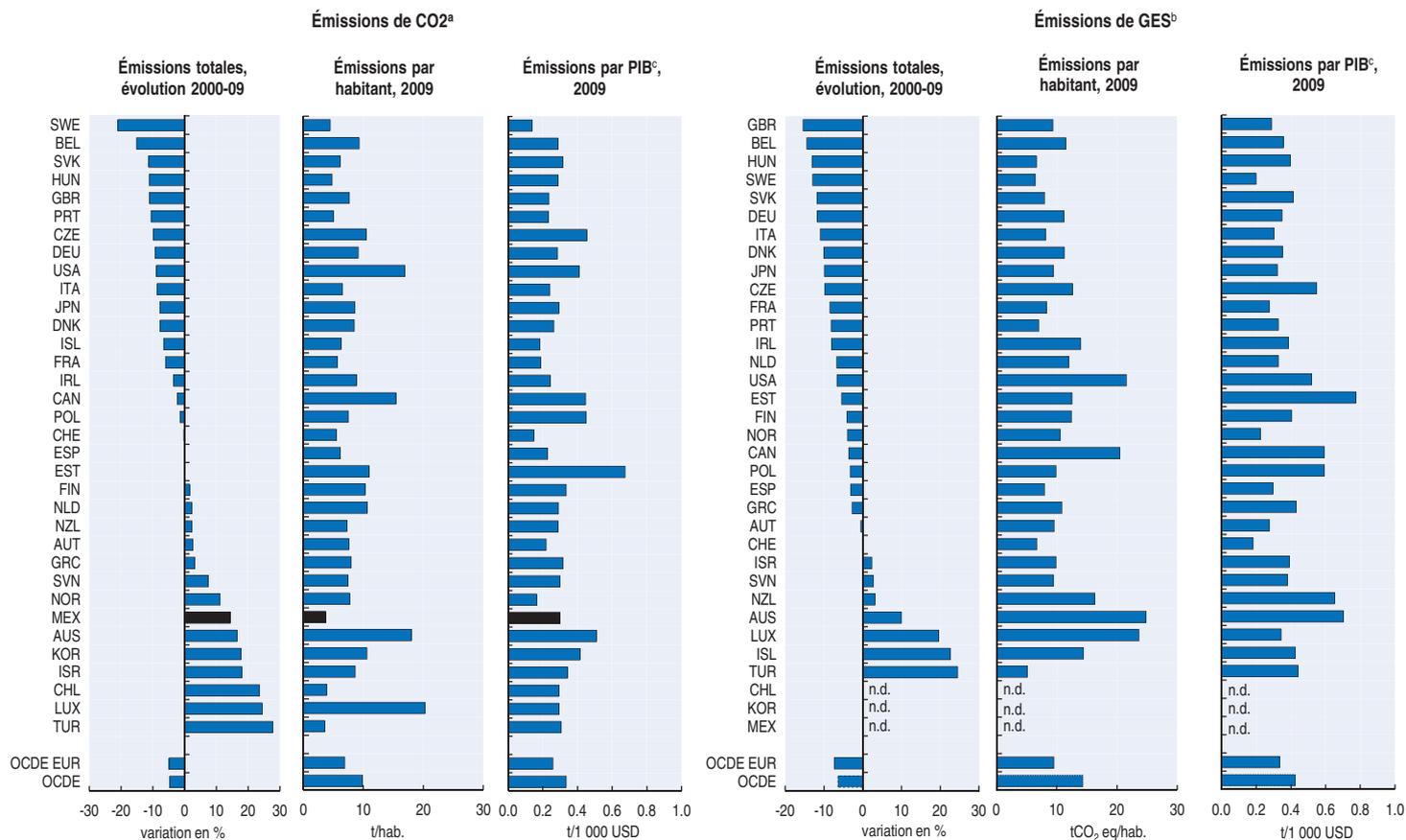
* Les données se rapportent à l'année indiquée ou à la dernière année disponible. Elles peuvent inclure des chiffres provisoires et des estimations du Secrétariat. Les variations de définition peuvent limiter la comparabilité entre pays. Les totaux partiels sont indiqués par des lignes en pointillés.

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

ISL : les données sur les émissions de SO_x incluent les émissions de l'énergie géothermique (190 kg/habitant en 2009).

Source : OCDE Données sur l'environnement.

Référence I.C. Sélection de données environnementales – Climat



*) Les données se rapportent à l'année indiquée ou à la dernière année disponible. Elles peuvent inclure des chiffres provisoires et des estimations du Secrétariat. Les variations de définition peuvent limiter la comparabilité entre pays. Les totaux partiels sont indiqués par des lignes en pointillés.

a) CO₂ dû à l'utilisation d'énergie uniquement; approche sectorielle; les soutages maritimes et aériens internationaux sont exclus; approche sectorielle.

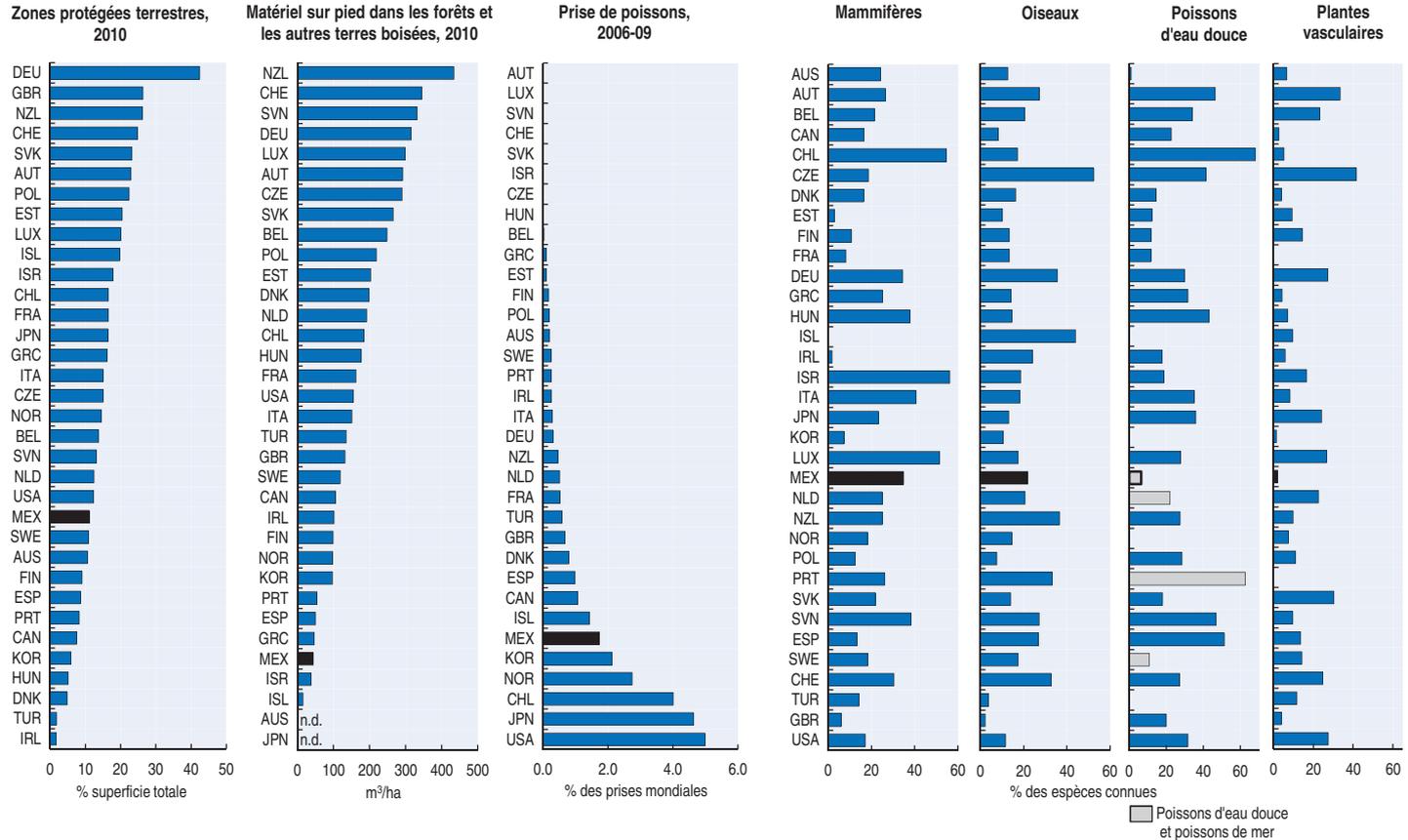
b) Hors émission/absorption associées à l'utilisation des terres, au changement d'utilisation des sols et à la sylviculture (UTCATF). ISR : les données 2000 excluent les gaz fluorés.

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

Source : OCDE Données sur l'environnement.

Référence I.C. Sélection de données environnementales – Conservation et utilisation durable de la biodiversité

Espèces menacées, fin des années 2000



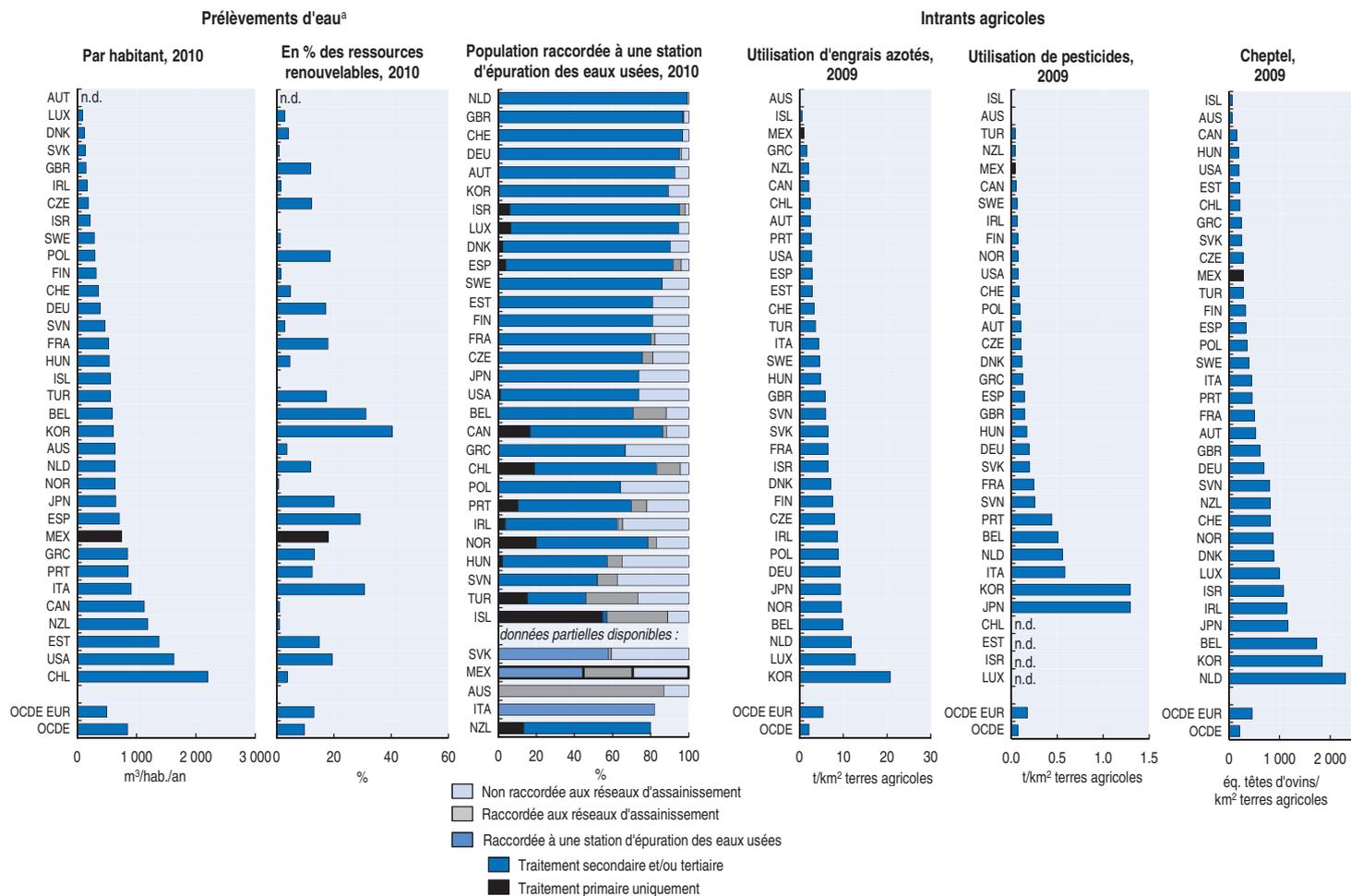
*) Les données se rapportent à l'année indiquée ou à la dernière année disponible. Elles peuvent inclure des chiffres provisoires et des estimations du Secrétariat. Les variations de définition peuvent limiter la comparabilité entre les pays.

a) Zones protégées terrestres désignées. Les données se rapportent à différents niveaux de protection parmi les catégories I-VI de l'UICN. Les classifications nationales peuvent être différentes.

NLD : Poissons menacés: espèces marines uniquement.

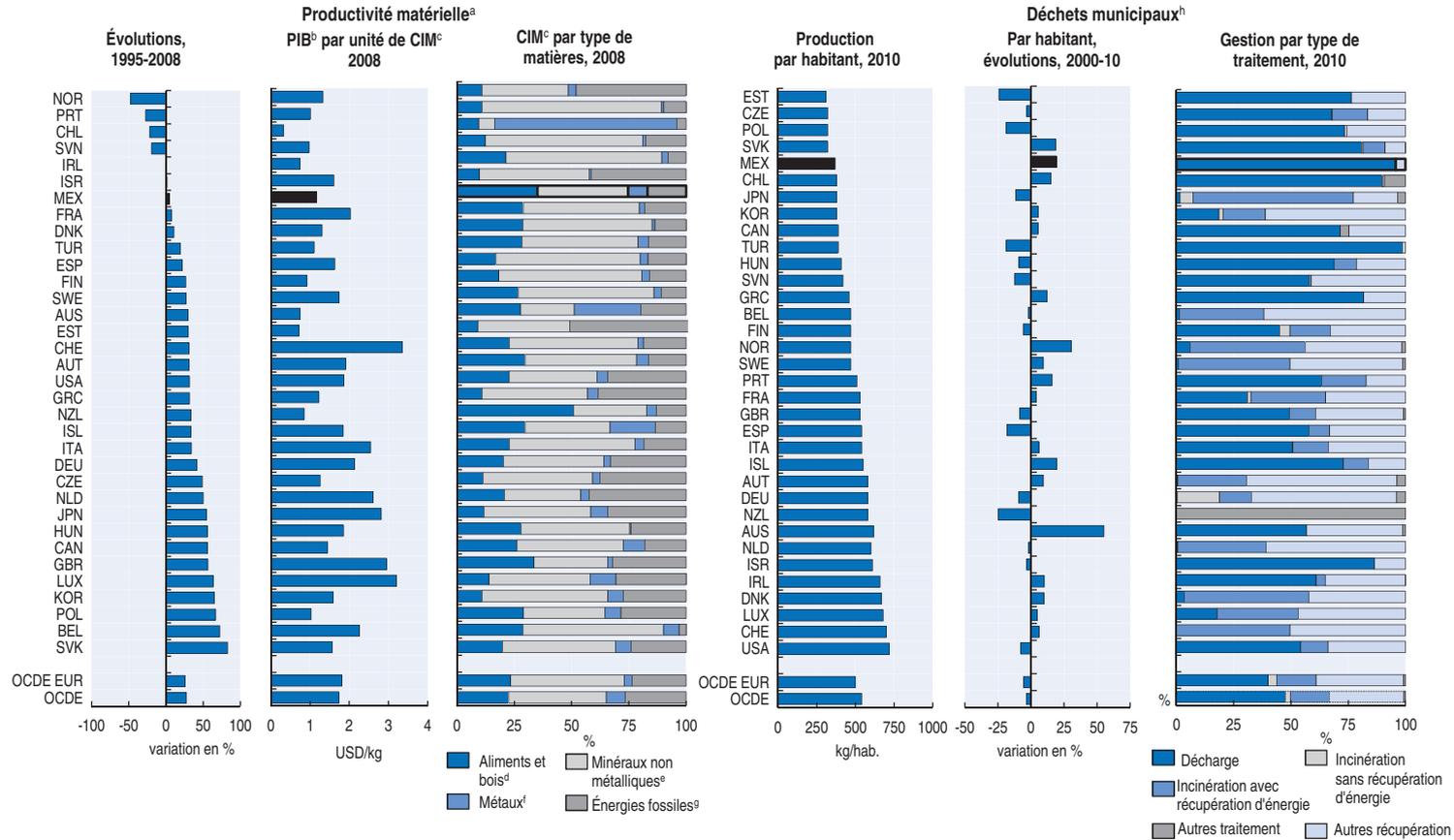
Source : OCDE Données sur l'environnement.

Référence I.C. Sélection de données environnementales – Eau et sols



*) Les données se rapportent à l'année indiquée ou à la dernière année disponible. Elles peuvent inclure des chiffres provisoires et des estimations du Secrétariat. Les variations de définition peuvent limiter la comparabilité entre pays.
 a) Pour certains pays les données font référence aux permis d'exploitation et non aux prélèvements réels.
 GBR : prélèvements d'eau et traitement public des eaux usées : Angleterre et Pays de Galles uniquement ; utilisation de pesticides : Grande Bretagne uniquement.
 Source : OCDE données sur l'environnement.

Référence I.C. Sélection de données environnementales – Productivité des matières et déchets



^a) Les données se rapportent à l'année indiquée ou à la dernière année disponible. Elles peuvent inclure des chiffres provisoires et des estimations du Secrétariat. Les variations de définitions peuvent limiter la comparaison entre pays. Les totaux partiels sont indiqués par des lignes en pointillés.

^a) Montant du PIB produit par unité de matière utilisée, ratio du PIB sur la consommation intérieure de matières (CIM).

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

^c) CIM est la somme de l'extraction (de matières premières) intérieure utilisée par l'économie et du solde de la balance commerciale physique (importations moins exportations de matières premières et de produits manufacturés).

^d) Production intérieure de l'agriculture, de la sylviculture et des pêches, et commerce de matières premières et produits transformés des ces secteurs.

^e) Extraction intérieure et commerce de minéraux industriels et de la construction, et commerce de produits transformés dérivés.

^f) Extraction intérieure de minerais métalliques, et commerce de minerais métalliques, de métaux raffinés, de produits majoritairement constitués de métal et ferraille.

^g) Charbon, pétrole brut, gaz naturel, tourbe et commerce de produits dérivés.

^h) Déchets collectés par ou pour les municipalités, comprend les déchets produits par les ménages et les activités commerciales, les déchets encombrants et les déchets similaires traités dans les mêmes installations.

CAN : déchets des ménages uniquement et incinération totale ; NZL : déchets mis en décharge uniquement.

Source : OCDE Données sur l'environnement.

RÉFÉRENCE II

Mesures prises sur la base des recommandations formulées suite à l'Examen 2003 de l'OCDE

RECOMMANDATIONS	MESURES PRISES
Gestion de l'environnement	
1. Mise en œuvre de la politique de l'environnement et développement de l'infrastructure environnementale	
1.1. Mieux faire respecter la législation environnementale, notamment en matière de protection de la nature et des forêts, en renforçant les moyens humains et financiers du PROFEPA et en promouvant la concertation avec les autorités de police ; réexaminer le respect et le contrôle de l'application des réglementations relatives à l'eau et prendre en compte les rejets d'eaux usées dans les licences intégrées de lutte contre la pollution.	Entre 2002 et 2011, les moyens humains du PROFEPA étaient limités, et son budget n'a progressé que de 7 % en termes réels (tableau 2.1). Le PROFEPA a attaché la plus haute priorité à l'autorégulation et aux audits environnementaux. En 2007, le Mexique a lancé un programme Tolérance zéro en matière d'abattage illégal des arbres, auquel participent les forces de sécurité fédérales et celles des États. Les collectivités locales y sont associées également dans le cadre de comités volontaires de surveillance de l'environnement dans les régions prioritaires du point de vue des ressources naturelles. La réforme de 2004 de la loi sur les eaux nationales donne au PROFEPA compétence en matière de contrôle des rejets d'eaux usées, mais les règlements d'application correspondants n'ont pas encore été approuvés. Les rejets d'eaux usées municipales et industrielles font partie des aspects autorégulés que certifie le PROFEPA.
1.2. Élargir l'application des principes utilisateur-payeur et pollueur-payeur par une meilleure tarification des services de l'eau et des déchets, en tenant dûment compte des contraintes sociales.	La mise en œuvre de systèmes de tarification de l'eau progresse au Mexique : les redevances de prélèvement varient selon les disponibilités en eau, et les redevances de pollution en fonction de l'état des masses d'eau et du type de polluant, c'est-à-dire compte tenu du principe pollueur-payeur. Cela étant, ces redevances n'ont que peu incité à réduire les pertes d'eau et à utiliser plus rationnellement la ressource. Les prélèvements d'eau pour l'agriculture sont pratiquement gratuits. Les villes qui font payer les services de l'eau sont très peu nombreuses.
1.3. Étudier les possibilités d'instaurer de nouveaux instruments économiques, comme les redevances sur produits pour les flux de déchets dangereux, les redevances sur les émissions atmosphériques, la tarification des services environnementaux et les redevances de pollution de l'eau.	Le Mexique recourt davantage qu'auparavant aux instruments économiques autres que fiscaux pour inciter à utiliser plus efficacement les ressources naturelles, ainsi qu'à réduire la pollution et les atteintes à l'environnement. Ces instruments sont surtout appliqués dans les domaines de l'eau (cf. recommandation 1.2), de la gestion de la biodiversité et de la conservation des forêts (notamment droits d'accès aux zones protégées, programme de paiements pour services écosystémiques) (tableau 5.1). Dans les domaines de la lutte antipollution et de l'atténuation du changement climatique, le Mexique utilise surtout des instruments de subventionnement (par exemple amortissement accéléré des investissements écologiques, aucun droit de douane sur les importations d'équipements de lutte antipollution, programme de mise à la casse des véhicules ou soutien au remplacement d'anciens appareils électroménagers et au réaménagement des logements) pour favoriser l'achat de biens ou de produits plus respectueux de l'environnement.

RECOMMANDATIONS	MESURES PRISES
<p>1.4. Développer les infrastructures environnementales ; en particulier, augmenter les dépenses s'y rapportant (par exemple, par le recours à des sources publiques, privées et internationales), rendre plus efficiente la fourniture des services environnementaux et développer les partenariats public-privé dans les secteurs de l'eau et des déchets.</p>	<p>L'investissement dans les infrastructures de l'eau a presque triplé entre 2000 et 2010. Des avancées majeures ont été réalisées pour améliorer l'accès aux services de l'eau, et les Objectifs du Millénaire pour le développement dans ce domaine ont été dépassés. Cependant, des investissements supplémentaires considérables seront nécessaires pour porter les services environnementaux fournis au niveau de ceux d'autres pays de l'OCDE. Les tarifs des services publics de l'eau sont encore relativement bas et ne permettent pas à ceux qui les fournissent de couvrir leurs coûts. Dans l'ensemble, la participation du secteur privé et les financements directs privés des investissements dans l'eau ont été rares ; de plus, à quelques exceptions près, ils n'ont pas permis d'améliorer l'efficacité des fournisseurs de services d'eau et d'assainissement et ont alourdi le coût du service. Au cours de la décennie écoulée, l'investissement public dans le domaine des déchets a été réduit d'un tiers. L'infrastructure de traitement des déchets dangereux s'est toutefois développée, et la capacité de traitement a fait plus que tripler, passant de 5.2 millions de tonnes en 2000 à 17.6 millions de tonnes en 2011. Certaines villes (48 en 2005) accordent des concessions de services de gestion des déchets à des entreprises privées.</p>
<p>1.5. Accompagner la décentralisation des missions de gestion de l'environnement au profit des États et des communes d'un transfert proportionnel des pouvoirs de perception d'impôts et de redevances sur les services environnementaux, ainsi que d'efforts résolus pour renforcer les capacités administratives et techniques locales.</p>	<p>Le budget fédéral est toujours la principale source de financement des dépenses d'environnement. Les administrations infranationales disposent d'un certain pouvoir fiscal, mais elles en font rarement usage faute de capacités suffisantes de recouvrement et en raison de facteurs politiques dissuasifs. Les faiblesses de la gestion des déchets à l'échelon local ont permis au secteur informel de jouer un rôle important dans ces services, ce qui fait obstacle à une extension de l'application de taxes ou redevances d'enlèvement des déchets. Dans certaines agglomérations, notamment dans la capitale, la loi interdit de faire payer pour le ramassage des ordures ménagères. En revanche, des progrès ont été faits concernant l'application de systèmes de tarification de l'eau (cf. recommandation 1.2). Dans le cadre du Programme de développement des institutions environnementales, le SEMARNAT dispense un soutien financier et technique au renforcement des capacités institutionnelles dans toutes les administrations des États.</p>
<p>1.6. Formaliser les mécanismes d'intégration institutionnelle en rapport avec le développement durable ; intégrer plus avant les préoccupations environnementales dans les politiques économiques, fiscales et sectorielles (par exemple, transports, énergie, agriculture, tourisme).</p>	<p>Dans son cadre d'action pour l'environnement, le Mexique privilégie toujours plus la prise en compte systématique de l'environnement dans toutes les activités (<i>transversalidad</i>). Tous les secteurs sont censés contribuer à la réalisation des objectifs de viabilité écologique par le canal de leurs programmes respectifs. Plusieurs commissions interministérielles ont été créées : sur le changement climatique (2005), sur la sécurité biologique des organismes génétiquement modifiés (2006) et sur la gestion durable des mers et des côtes (2008). Se reporter aussi aux recommandations 6.1 à 6.6.</p>
<p>2. Gestion de l'air</p>	
<p>2.1. Poursuivre le renforcement de la mise en œuvre et du contrôle de l'application du dispositif réglementaire.</p>	<p>Le Mexique a amélioré les moyens d'assurer le respect de la réglementation visant les sources fixes, mais l'inspection et le contrôle des sources mobiles ont moins progressé. Quatorze Programmes d'amélioration de la qualité de l'air (ProAire) ont été lancés depuis 2000. En 2011, dix ProAire étaient en vigueur et cinq en cours d'élaboration, concernant respectivement 42 % et 10 % de la population urbaine.</p>
<p>2.2. Élargir la réglementation des émissions atmosphériques à d'autres branches industrielles et actualiser la réglementation relative aux PME ; améliorer les taux de conformité, en particulier pour les entreprises les plus polluantes.</p>	<p>Plusieurs normes officielles mexicaines (NOM) relatives à la qualité de l'air et aux émissions de polluants atmosphériques ont été publiées ou revues. Le pourcentage d'infractions graves à la réglementation des sources fixes a diminué, passant de 1.3 % à 0.6 % des cas soumis à inspection. Le Programme national d'audits environnementaux vise en priorité les plus gros émetteurs. Ce mécanisme volontaire s'applique aussi, depuis peu, aux petites et moyennes entreprises ainsi qu'aux activités d'exploitation de ressources naturelles renouvelables aux niveaux des États et des collectivités locales. En outre, le Programme de leadership environnemental pour la compétitivité aide les entreprises à faire mieux que ne le prescrit la réglementation et à tirer profit d'une plus grande efficacité dans l'utilisation des ressources.</p>

RECOMMANDATIONS	MESURES PRISES
<p>2.3. Améliorer l'application des programmes d'inspection des véhicules, les rendre obligatoires dans les villes les plus polluées et les étendre aux autobus et camions ; accélérer le renouvellement du parc automobile ; poursuivre l'élaboration et l'application de mesures de gestion de la circulation dans les zones urbaines, en accordant une priorité appropriée aux transports publics.</p>	<p>Ce ne sont que certaines zones métropolitaines et communes, dans 15 États seulement, qui mettent en œuvre des programmes de contrôle technique des véhicules. Cette faiblesse des moyens de faire respecter les normes d'émission des véhicules est en partie à l'origine de l'importation de véhicules anciens, surtout en provenance des États-Unis. Parmi les mesures visant à moderniser le parc de véhicules figuraient un programme de mise à la casse en 2009, une exonération de la taxe annuelle accordée pour les véhicules neufs en 2010, et des garanties de prêt consenties en cas d'achat d'un véhicule neuf en 2011. Des programmes en faveur des transports urbains durables sont mis en œuvre avec succès dans plusieurs grandes agglomérations, notamment Mexico et Guadalajara.</p>
<p>2.4. Accentuer l'intégration des considérations relatives à la qualité de l'air dans l'industrie, les transports et le secteur de l'énergie, par le recours à des instruments économiques ainsi qu'à l'élimination des subventions ayant des effets préjudiciables sur l'environnement.</p>	<p>Les progrès accomplis eu égard à cette recommandation sont faibles. Se reporter aussi aux recommandations 6.2 et 6.3.</p>
<p>2.5. Continuer d'améliorer la qualité des combustibles et carburants ; en particulier, réduire la teneur en soufre du gazole et de l'essence, internaliser les effets externes dans leurs prix ; engager les investissements qui s'imposent pour réduire les émissions et prévenir les accidents dans le secteur énergétique (par exemple, dans les raffineries et les centrales électriques).</p>	<p>Malgré certaines avancées, il a fallu reporter la date limite pour la mise en conformité avec la NOM sur la teneur en soufre des carburants (NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI-2005) faute de ressources financières suffisantes pour procéder à des transformations techniques dans les installations de la compagnie pétrolière d'État PEMEX. Le Mexique ne perçoit pas de droits d'accise sur les carburants. Le paiement de l'impôt spécial sur la production et les services n'a lieu que si les prix intérieurs réglementés des carburants et des combustibles dépassent les prix de référence internationaux. La méthode de fixation des prix appliquée au Mexique a entraîné, chaque année depuis 2006 à l'exception de 2009, une dépense nette au titre des subventions aux carburants. Le SEMARNAT, la PEMEX et le SENER ont élaboré un programme de prévention des catastrophes et d'exercices de crise. La PEMEX met en œuvre un dispositif de gestion de la sécurité industrielle et de la protection de l'environnement ; elle a aussi effectué une analyse des principaux risques potentiels pour ses activités, à partir de laquelle elle a défini une stratégie de protection de l'environnement.</p>
<p>2.6. S'occuper en priorité des polluants aux répercussions significatives sur la santé humaine ; en particulier, élargir la surveillance de la qualité de l'air aux $PM_{2.5}$ et aux COV.</p>	<p>Les réseaux de surveillance de la qualité de l'air ont été améliorés mais demeurent insuffisants pour en rendre compte de manière exhaustive, en particulier dans les zones métropolitaines de faible ou moyenne envergure. Les données sur la qualité de l'air ne concernent que 40 % de la population mexicaine. Les concentrations de $PM_{2.5}$ sont mesurées dans un nombre restreint de zones (vallée de Mexico, Mexicali, Monterrey). En 2012, le SEMARNAT a publié la NOM-156 qui précise les conditions minimales à respecter pour l'installation, le fonctionnement, la gestion et l'entretien des systèmes de surveillance de la qualité de l'air.</p>
<p>2.7. Poursuivre le renforcement des capacités de gestion de l'air des États et communes ; étendre l'estimation des émissions atmosphériques à l'ensemble du pays, notamment à toutes les villes de plus de 500 000 habitants et aux installations industrielles et énergétiques ; renforcer les critères applicables aux plans d'urgence en cas de pics de pollution et étendre ces plans aux villes les plus polluées.</p>	<p>Les programmes ProAire, qui constituent le principal instrument dont disposent les pouvoirs publics pour assurer la gestion de la pollution atmosphérique, sont établis conjointement par les trois niveaux d'administration et favorisent le renforcement des capacités au niveau des communes. Le deuxième et dernier inventaire national des émissions atmosphériques remonte à 2005. Y figurent un tiers de sources fixes de plus que dans le précédent, qui se trouvent dans tous les États et dans toutes les branches du secteur industriel. Le registre des émissions et transferts de matières polluantes est tenu à jour ; il a été publié tous les ans de 2004 à 2009. Il existe des plans d'urgence concernant la qualité de l'air pour la vallée de Mexico, Guadalajara et Salamanca.</p>

3. Gestion de l'eau

<p>3.1. Accroître les investissements et les efforts de gestion actuels dans le domaine de l'eau, afin d'atteindre les objectifs à long terme du Mexique pour 2025 et ceux fixés à Johannesburg pour 2015 en matière de distribution d'eau et d'assainissement, en tenant dûment compte des populations rurales.</p>	<p>L'investissement dans les infrastructures de l'eau a presque triplé entre 2000 et 2010. Le Mexique a dépassé les Objectifs du Millénaire pour le développement dans le domaine de l'eau et de l'assainissement, et il s'est fixé des objectifs plus ambitieux pour 2015.</p>
<p>3.2. Mettre en œuvre les propositions actuelles visant à accroître le respect par les entreprises locales de service public et l'industrie des limites de rejet et des délais fixés par la norme de 1996.</p>	<p>La mise en œuvre d'importants programmes d'investissement avait porté à 46.5 % en 2011 le traitement des eaux usées municipales. Quant à la norme NOM-001-SEMARNAT-1996 (limites maximales autorisées de rejets d'effluents dans les masses d'eau), son application progresse lentement, et le respect de la norme NOM-002-SEMARNAT-1996 (limites maximales autorisées de rejets d'effluents dans les réseaux d'égouts) se heurte à de nombreux problèmes.</p>
<p>3.3. Encourager les services de distribution d'eau et de traitement des eaux usées à obtenir une certification ISO afin d'améliorer les performances des installations de traitement.</p>	<p>Un programme d'assistance technique visant l'amélioration de l'efficacité du secteur de l'eau potable et de l'assainissement (PATME) a été lancé en 2006 et élargi en 2010 (PROME). L'efficacité globale des entreprises de service public participantes (indicateur utilisé pour mesurer les pertes tant opérationnelles que commerciales) est passée de 37 % à 44 % en 2011.</p>

RECOMMANDATIONS	MESURES PRISES
3.4. Poursuivre les efforts destinés à améliorer le rendement d'utilisation de l'eau d'irrigation dans le secteur agricole, en particulier de l'eau provenant des nappes phréatiques ; prendre des mesures pour enrayer la surexploitation des aquifères souterrains.	Entre 2007 et 2011, le Mexique a modernisé l'irrigation de 1.03 million d'hectares (sur un total de 6.5 millions d'hectares), alors que l'objectif visé sur la période 2007-12 était de 1.2 million d'hectares. Le suivi de l'utilisation de l'eau dans l'agriculture s'est amélioré. Toutefois, les subventions à l'irrigation n'encouragent pas les agriculteurs à investir dans des infrastructures plus performantes. Des initiatives stratégiques de contrôle ont été lancées, et un programme pilote est mis en œuvre depuis 2011 afin de convertir en transferts monétaires les subventions à l'électricité consommée pour le pompage de l'eau : ce programme concerne 13 aquifères et 8 000 agriculteurs pourraient en bénéficier.
3.5. Développer plus avant les mesures de gestion de la demande qui favorisent une utilisation durable de l'eau et poursuivre les avancées vers la tarification des services d'eau, en tenant compte des besoins particuliers des populations défavorisées.	Les informations sur le bilan hydrologique ont gagné en précision et servent à orienter l'octroi d'autorisations de prélèvement d'eau. Les tarifs de l'eau à Mexico sont modulés en fonction de critères d'accessibilité économique.
3.6. Renforcer et développer plus avant la gestion intégrée des bassins hydrographiques afin d'améliorer à la fois la gestion des ressources hydriques et forestières et l'efficacité des services relatifs à l'environnement.	Des conseils de bassin et des commissions de bassin ont été créés dans tous les districts hydrographiques par suite de l'adoption de nouvelles réglementations. Des programmes de paiements pour services écosystémiques (PSE) sont mis en œuvre : ils couvrent 3.25 millions ha et sont parmi les plus importants au niveau mondial.
3.7. Renforcer les politiques actuelles de sensibilisation aux problèmes de qualité de l'eau et celles destinées à encourager la participation des intéressés à la gestion des bassins hydrographiques.	Des objectifs ont été fixés afin que les 32 États élaborent des programmes Culture de l'eau ; entre 2007 et juin 2012, 635 centres de sensibilisation à la culture de l'eau ont été créés. Le renforcement des mécanismes de participation des intéressés à la gestion des bassins versants est en cours ; notamment, une large consultation du public s'est déroulée au sujet du programme Action pour l'eau à l'horizon 2030.
3.8. Accorder plus de poids dans la gestion de l'eau à la protection des écosystèmes aquatiques (cours d'eau, lacs, estuaires, deltas, zones humides, etc.).	Parmi les faits nouveaux figurent l'adoption de la Stratégie générale de sauvetage et de viabilité écologiques du bassin Lerma-Chapala, et la décision de faire de la salubrité des cours d'eau l'un des quatre grands axes stratégiques du programme Action pour l'eau à l'horizon 2030. Une commission interministérielle a été créée en 2008 pour coordonner la Politique nationale de l'environnement pour le développement durable des océans et des côtes du Mexique (rendue publique en 2006).

4. Gestion des déchets

4.1. Faire appliquer les réglementations relatives aux déchets et réduire l'élimination illicite des déchets dangereux et municipaux, aux niveaux tant national que local.	La mise en conformité avec la norme sur les décharges (NOM-083-SEMARNAT-2003, qui réglemente l'aménagement de sites d'élimination de déchets solides) laisse encore à désirer, en particulier dans les petites communes, et les sanctions sont légères, ce qui n'incite guère à la respecter. L'élimination illicite des déchets reste préoccupante.
4.2. Continuer de renforcer la gestion des déchets dangereux, et améliorer la surveillance de la production de ces déchets, en œuvrant à la réalisation de l'objectif d'achèvement de l'inventaire national (couverture de 100 % à l'horizon 2006).	Le développement des infrastructures de traitement des déchets dangereux s'est poursuivi : leur capacité a fait plus que tripler pour atteindre 17.6 millions de tonnes en 2011, dépassant ainsi l'objectif fixé pour 2012 dans le Programme pour l'environnement et les ressources naturelles 2007-12. Parmi ces infrastructures figurent 14 solutions, allant du recyclage à l'incinération ou la mise en décharge, en passant par le traitement in situ et ex situ. Il existe au Mexique trois sites d'élimination de déchets dangereux situés à Jalisco, Coahuila et Nuevo León, ainsi que deux autres qui ne sont pas en service en raison de l'opposition de la population locale à leur exploitation. La production de déchets dangereux est estimée à partir des rapports fournis par les entreprises inscrites au Registre des producteurs de déchets dangereux, mais des informations font encore défaut.
4.3. Mettre en œuvre la législation cadre récemment adoptée sur la gestion des déchets municipaux ; accroître les capacités de gestion des déchets des municipalités et entreprises exploitantes.	La loi générale pour la prévention et la gestion intégrée des déchets est entrée en vigueur en 2004 et ses règlements d'application ont été publiés en 2006. Les capacités limitées au niveau des communes et le rôle important du secteur informel continuent de faire obstacle à la planification, la mise en œuvre et l'exploitation d'un système efficace de collecte et de gestion des déchets.
4.4. Mettre en place une stratégie nationale et des programmes locaux pour réduire la production de déchets urbains et dangereux.	Le Programme national de prévention de la production de déchets et de gestion intégrée des déchets a été adopté en 2009. En 2012, des plans de gestion des déchets étaient adoptés dans 30 des 32 États ainsi que dans 84 communes sur plus de 2 000.
4.5. Augmenter l'investissement dans les infrastructures de gestion des déchets municipaux (par exemple, création de décharges contrôlées, fermeture des décharges sauvages), et étendre les services aux villes de petite et moyenne taille.	Au cours de la décennie écoulée, l'investissement public dans le domaine des déchets a été réduit d'un tiers. Néanmoins, dans l'ensemble de l'activité de traitement des déchets municipaux, la part des déchets municipaux déposés dans des décharges contrôlées et des sites d'enfouissement sanitaire a été portée de 55 % en 2000 à 72 % en 2011. Entre 2000 et 2010, la part de la population bénéficiant d'un service de collecte des déchets municipaux est passée de 84 % à 92 %, avec toutefois de grandes différences d'un État à l'autre.

RECOMMANDATIONS	MESURES PRISES
4.6. Améliorer et moderniser le recyclage et la réutilisation des déchets municipaux, en instituant la responsabilité des producteurs à l'égard de certains flux de déchets, et en tenant compte des facteurs sociaux (comme le rôle du secteur informel) ; accroître le compostage des déchets organiques.	Le recyclage des déchets municipaux a augmenté pour atteindre 5 %, contre 2 % auparavant. Quelques programmes concernant la responsabilité des producteurs (bouteilles plastiques, par exemple) ont donné des résultats positifs.
4.7. Accélérer le recensement des sites contaminés ; élaborer et mettre en œuvre une stratégie nationale de dépollution.	En 2012, le recensement des sites contaminés était achevé dans les 32 États et les informations correspondantes ont été consignées dans le Système d'information sur les sites contaminés. Un programme national de remise en état des sites contaminés a été adopté en 2010. D'importants progrès ont été réalisés en matière d'assainissement de sites qui représentaient de graves risques pour la santé humaine.

5. Gestion de la nature et de la biodiversité

5.1. Intégrer les préoccupations relatives à la biodiversité dans la planification, la mise en œuvre et l'évaluation des politiques gouvernementales (agriculture, forêts, tourisme, développement rural, par exemple), en accord avec la Stratégie nationale de la biodiversité et le Plan national d'action pour la biodiversité.	La prise en compte de la biodiversité a davantage progressé dans certains secteurs que dans d'autres. Un certain nombre d'instruments adoptés vont dans le sens des objectifs en matière de biodiversité, de foresterie et de développement. Le SEDESOL met en œuvre un programme de tourisme durable. Les progrès sont moindres dans d'autres secteurs, notamment l'agriculture.
5.2. Accroître sensiblement les moyens financiers (de sources publiques, privées et internationales) consacrés à la conservation de la biodiversité aux niveaux national et local et à celui des États, y compris au moyen de redevances d'utilisation.	Les ressources financières du secteur public affectées à la biodiversité ont sensiblement augmenté au cours de la dernière décennie, bien que les redevances d'utilisation (perçues à l'entrée des zones protégées) représentent une très faible fraction des ressources financières totales. Les financements mobilisés par le secteur privé sont encore négligeables.
5.3. Poursuivre le développement du Réseau national de zones naturelles protégées : étendre sa couverture géographique et écologique ; dégager des ressources pour élaborer et mettre en œuvre des plans de gestion ; favoriser la création de couloirs écologiques ; et encourager la participation d'initiatives privées, ainsi que des communautés autochtones et locales, à la conservation de ces zones.	Le nombre de zones protégées s'est largement accru : 47 nouvelles zones ont été créées depuis 2000, ce qui porte leur nombre à 174 au total, soit 12.9 % du territoire national en 2010. Il faut mobiliser des ressources plus importantes afin que l'efficacité de la gestion continue de s'améliorer.
5.4. Favoriser la reconstitution des populations d'espèces menacées d'extinction, protéger leurs habitats naturels et endiguer le commerce illicite d'espèces sauvages.	La mise en œuvre des Programmes d'action pour la conservation des espèces (PACE) a marqué des progrès depuis 2007 : 27 d'entre eux étaient publiés et en vigueur en 2010, notamment concernant le jaguar, le marsouin vaquita et plusieurs espèces d'aigles, dans le cadre du Programme pour la conservation des espèces en danger.
5.5. Appuyer la conservation et la gestion des écosystèmes terrestres et aquatiques en dehors des zones naturelles protégées ; développer l'aménagement écologique du territoire.	Le Plan national d'aménagement écologique du territoire (POEGT) a été adopté en 2012. Le nombre de Plans d'aménagement écologique édictés à plusieurs niveaux est passé de 12 en 2000 à 85 en 2012, dix autres étant en cours d'élaboration. Une stratégie visant la biodiversité côtière et marine est en préparation.
5.6. Lutter contre le déboisement, en particulier dans les forêts et espaces boisés tropicaux : renforcer les programmes de reboisement ; promouvoir la gestion durable des forêts ; encourager la certification forestière ; et réorienter les subventions à l'agriculture dans les zones forestières vers le financement de la protection du patrimoine écologique public.	Le rythme de déboisement, bien qu'encore élevé, s'est ralenti: il est passé de 354 000 ha/an entre 1990 et 2000 à 155 000 ha/an dans la période 2005-10. C'est en particulier le cas de la végétation primaire arborée. La superficie totale consacrée à l'exploitation certifiée du bois a augmenté, près de 1.8 million d'hectares de forêts étant déjà certifiées (486 000 ha) ou en cours de certification (1.3 million ha) par rapport à des normes nationales ou internationales.
5.7. Consolider les systèmes d'information sur la diversité biologique du Mexique et mettre en place un suivi et une évaluation des politiques et mesures liés à la biodiversité.	La consolidation des systèmes d'information a progressé, mais les données présentent encore des incohérences. Le suivi et l'évaluation des politiques et des initiatives en faveur de la biodiversité doivent s'améliorer considérablement pour permettre de mesurer au fil du temps les résultats obtenus.
5.8. Promouvoir de nouvelles lois réglementant l'accès aux ressources génétiques et leur utilisation durable, dans le respect des accords commerciaux internationaux et des accords multilatéraux sur l'environnement.	La Chambre des députés est saisie d'un projet de loi sur l'accès aux ressources génétiques aux termes duquel le Mexique entend réglementer l'accès à ces ressources génétiques et leur utilisation durable, protéger les savoirs traditionnels qui y sont associés et redistribuer les avantages découlant de ces ressources entre les communautés locales et autochtones.

Progrès sur la voie du développement durable

6. Intégration des préoccupations environnementales dans les décisions économiques

6.1. Tenir pleinement compte des problèmes d'environnement dans l'achèvement de la réforme fiscale ; il est impératif d'accroître les recettes pour investir dans les infrastructures environnementales.	Le Mexique doit augmenter les taxes non pétrolières et élargir l'assiette d'imposition, notamment en recourant davantage aux taxes liées à l'environnement. Le budget fédéral est toujours la principale source de financement des dépenses d'environnement. Environ 10 % seulement des recettes des administrations infranationales proviennent de la fiscalité infranationale ou sont des recettes non fiscales.
--	--

RECOMMANDATIONS	MESURES PRISES
<p>6.2. Améliorer l'efficacité environnementale de la fiscalité de l'énergie et des transports, en différenciant les taux en fonction des émissions de polluants atmosphériques et de la consommation de carburant ; envisager un recours plus large aux écotaxes (surtaxe sur l'essence) pour internaliser les effets externes sur l'environnement et lever des recettes.</p>	<p>Le Mexique ne perçoit pas de droits d'accise sur les produits énergétiques. Le gouvernement a bien avancé quelques propositions en vue de taxer les produits énergétiques en renforçant parallèlement les programmes de protection sociale, mais il s'est toujours heurté à une vive opposition politique. Le Mexique prélève des taxes à l'achat des véhicules et sur leur possession, mais les recettes ainsi obtenues sont inférieures à celles de la plupart des autres pays de l'OCDE, et les taux d'imposition ne sont pas liés aux performances environnementales des véhicules.</p>
<p>6.3. Éliminer les subventions dommageables pour l'environnement (par exemple, électricité et eau) tout en tenant dûment compte des préoccupations sociales (par exemple, remplacement par un soutien direct des revenus des agriculteurs et ménages pauvres, de façon à ne pas fausser les signaux liés aux prix).</p>	<p>Le Mexique consacre des dépenses considérables au financement de mesures de soutien potentiellement dommageables pour l'environnement, notamment des subventions directes et indirectes à la consommation d'énergie, l'agriculture, la pêche et l'usage de la voiture. Les subventions à l'électricité et aux carburants ont représenté en moyenne quelque 1.7 % du PIB par an dans les années 2005-09. Les subventions liées à la production agricole comptent encore pour la moitié du soutien total apporté à l'agriculture. De nombreuses subventions à l'énergie et à l'agriculture ne constituent pas un moyen efficace de soutenir les ménages et les agriculteurs à faible revenu. Un programme pilote visant à remplacer les subventions à l'électricité consommée pour le pompage de l'eau d'irrigation par des transferts monétaires directs a été lancé en 2011 (cf. recommandation 3.4).</p>
<p>6.4. Améliorer l'intégration institutionnelle avec les politiques agricoles, y compris par la création d'un bureau de l'environnement au sein du ministère de l'Agriculture, du Développement rural, de la Pêche et de l'Alimentation.</p>	<p>Dans le cadre de l'établissement du Plan national de développement, le Programme sectoriel 2007-12 de développement de l'agriculture et de la pêche prévoit notamment la contribution de ce secteur à la réalisation des objectifs nationaux d'environnement. Aucune instance chargée de l'environnement n'a été créée au sein du SAGARPA.</p>
<p>6.5. Procéder à une évaluation environnementale stratégique de la politique des transports, comprenant des mesures de réduction des encombrements dans les villes et de développement du transport ferroviaire et maritime de marchandises, sur la base d'une analyse coûts-avantages.</p>	<p>Le Mexique n'a pas d'évaluation environnementale stratégique de la politique des transports.</p>
<p>6.6. Parachever la stratégie relative à l'énergie et l'environnement, en l'assortissant de buts et objectifs chiffrés pour l'ensemble du pays et de dates de réalisation attendues, notamment pour les installations de la PEMEX et de la Commission fédérale de l'électricité.</p>	<p>Le programme sur l'énergie et l'environnement n'a jamais été complètement appliqué. Le Programme 2007-12 du secteur de l'énergie comporte une section sur le changement climatique et l'environnement. Comme nombre d'autres ministères, le SENER a participé à l'élaboration de la stratégie climatique nationale et du Programme spécial sur le changement climatique. La stratégie énergétique de 2012 vise à accroître la production d'électricité moyennant des énergies non fossiles pour la porter à 35 % et économiser 15 % de la consommation finale d'énergie à l'horizon 2026 par rapport au scénario de référence. Cette stratégie énonce notamment des objectifs d'efficacité opérationnelle et énergétique pour l'industrie du pétrole et du gaz ainsi que pour le secteur de l'électricité.</p>
<p>7. Intégration des préoccupations environnementales et sociales</p>	
<p>7.1. Poursuivre l'amélioration de la santé et de la qualité de vie, notamment dans les régions particulièrement touchées par la marginalisation, en réduisant la part de la population dépourvue d'accès aux services de base (eau salubre, assainissement élémentaire, électricité).</p>	<p>Des progrès considérables ont été réalisés pour améliorer l'accès aux services de l'eau et faire reculer la mortalité due aux maladies d'origine hydrique, mais il subsiste de grandes disparités entre États. Entre 2000 et 2011, la proportion de la population ayant accès à l'eau potable est passée de 87.9 % à 91.6 %, et le pourcentage bénéficiant de l'assainissement de 76.2 % à 90.2 %. L'accès à l'électricité s'est beaucoup amélioré : en 2010, 1.8 % des ménages n'y avaient pas accès, contre 4.8 % en 2000. L'accès aux services de base est toutefois plus limité dans les États où la marginalisation est plus forte.</p>
<p>7.2. Continuer à promouvoir des initiatives qui contribuent à la création de revenus et/ou d'emplois en même temps qu'à l'amélioration de l'environnement (par exemple, reboisement, écotourisme, foresterie durable), en particulier dans les régions rurales et peu développées.</p>	<p>Le programme ProÁrbol, géré par la CONAFOR, accorde des subventions aux propriétaires fonciers au titre d'activités visant à protéger, remettre en état et utiliser les forêts de manière durable, ainsi qu'à créer des opportunités d'emploi et de revenus. La CONANP gère des programmes de subventions similaires dans les zones protégées, par exemple le Programme de conservation au service du développement durable, destinées pour la plupart à des communautés rurales et autochtones pauvres vivant dans des zones protégées et dans d'autres régions prioritaires en matière de conservation. De même, le SEMARNAT apporte un soutien aux unités de gestion pour la conservation des espèces sauvages, qui peuvent générer revenus et emplois. Les catégories vulnérables de la population sont également celles qui reçoivent la majeure partie des sommes versées au titre du programme de paiements pour services écosystémiques. Par ailleurs, le SEMARNAT administre un programme qui offre, dans les zones rurales, des emplois et des revenus temporaires liés à l'environnement. Le SAGARPA gère aussi plusieurs programmes de soutien ciblés sur les agriculteurs à faible revenu.</p>

RECOMMANDATIONS	MESURES PRISES
7.3. Intensifier encore l'éducation et la sensibilisation à l'environnement, en particulier parmi les jeunes.	La Stratégie d'éducation environnementale pour la durabilité a été approuvée en 2006. Les mesures prises depuis lors sont notamment l'inscription de l'éducation environnementale dans le programme des enseignements obligatoires (en 2010, 54 % des programmes d'éducation de base comportaient une composante environnementale) et l'élaboration du programme des « écoles vertes ».
7.4. Continuer à mettre au point et utiliser des indicateurs pour mesurer les progrès réalisés en matière d'environnement et l'efficacité des institutions correspondantes.	Les travaux sur les indicateurs essentiels des performances environnementales du Mexique ont été achevés en 2010. Le Programme sectoriel pour l'environnement est fondé sur des indicateurs.
7.5. Assurer une mise en application concrète du droit d'accès à l'information environnementale.	L'accès à l'information environnementale s'est amélioré depuis l'adoption de la loi fédérale de 2002 sur la transparence et l'accès aux informations publiques des administrations et depuis la création de l'Institut fédéral de l'accès à l'information et de la protection des données. L'un des objectifs du Plan national de développement de 2007 était de produire des données afin de faciliter une participation éclairée et responsable du public à la prise de décisions dans le domaine de l'environnement. Entre 2007 et 2011, le SEMARNAT a traité plus de 20 000 demandes d'information concernant l'environnement.

8. Intégration sectorielle : agriculture et développement rural

8.1. Créer des synergies entre agriculture, développement rural, environnement et gestion des ressources naturelles, en particulier en renforçant l'intégration institutionnelle entre le SAGARPA et le SEMARNAT et leurs organismes respectifs au niveau fédéral et à celui des États, et en élaborant une stratégie agro-environnementale nationale assortie d'objectifs chiffrés.	Cf. recommandation 6.4. La tentative faite au travers du Programme spécial intégré pour lancer une stratégie intégrée de développement dans les zones rurales – recouvrant les infrastructures, la santé, l'éducation, ainsi que les politiques sociale et environnementale – n'a pas réussi à mettre en place un mécanisme de planification suffisamment puissant pour que la stratégie d'action publique soit véritablement transversale.
8.2. Œuvrer en faveur d'une réforme de la tarification de l'eau en agriculture, notamment en éliminant progressivement les subventions à l'irrigation dommageables pour l'environnement.	A l'intérieur des districts d'irrigation, les agriculteurs s'acquittent de redevances au titre des services d'irrigation, et ceux dont la consommation est inférieure à un certain seuil bénéficient d'une exonération de la redevance de prélèvement d'eau. Même lorsqu'elle est appliquée, cette redevance n'atteint pas les niveaux pratiqués dans d'autres secteurs, ni ne varie en fonction des disponibilités en eau. Le Mexique dépense davantage en subventions pour couvrir en partie le coût de l'électricité utilisée pour le pompage de l'eau qu'il ne le fait pour améliorer les infrastructures d'irrigation. Cf. aussi recommandation 6.3.
8.3. Contribuer au développement d'une sylviculture rentable dans le cadre de la réforme des politiques agricoles ; en particulier, continuer à réduire les incitations en faveur de l'intensification de la production agricole, et rétribuer les populations engagées dans la gestion des forêts, le cas échéant par l'intermédiaire du PROCAMPO, au titre des services, non rémunérés par ailleurs mais profitables à l'environnement, qu'elles rendent à la collectivité.	Même si elles ont diminué, les subventions liées à la production agricole représentent encore la moitié de l'estimation du soutien aux producteurs, niveau supérieur à ceux observés dans nombre d'autres pays de l'OCDE. Dans l'ensemble, ces formes de soutien, qui stimulent la production et l'utilisation d'intrants, constituent des incitations dommageables pour l'environnement et encouragent l'intensification et l'expansion de l'agriculture, susceptibles d'avoir un impact négatif sur l'utilisation d'eau, de terres, d'engrais et de pesticides. Bien que les paiements agro-environnementaux soient possibles dans le cadre du programme PROCAMPO pour favoriser la conservation des sols et de l'eau, par exemple, les exploitants sont peu nombreux à en bénéficier. Plusieurs programmes apportent un soutien à la sylviculture, mais un seul a pour objectif spécifique le reboisement de terres agricoles.
8.4. Promouvoir le regroupement des parcelles forestières situées sur les terres des <i>ejidos</i> en massifs forestiers viables dans le contexte de la réforme agraire, et instaurer une plus grande souplesse afin de permettre la sous-traitance de la gestion des forêts.	Le programme visant à renforcer l'autogestion des ressources forestières a été mis en œuvre en 2004 dans le but de regrouper des parcelles forestières situées sur les terres des <i>ejidos</i> . Au travers de ProÁrbol (programme fédéral cadre qui promeut la foresterie durable), le programme PROCYMAF regroupe les activités forestières dans les <i>ejidos</i> et les communautés autochtones. Depuis 2007, le PROCYMAF a aidé 3 013 <i>ejidos</i> et communautés autochtones locales à établir des plans de gestion des forêts.

RECOMMANDATIONS	MESURES PRISES
8.5. Étudier les possibilités de recours à des incitations économiques pour accroître le revenu des populations rurales ; en particulier, évaluer les possibilités de poursuivre le développement de l'écotourisme dans les zones protégées.	Dans le cadre des programmes régionaux de développement durable (PRODER), un montant total de 46.6 millions MXN a été investi dans des activités et des travaux de construction concernant des projets d'écotourisme dans les années 2003-06. Entre 2007 et 2010, 129 millions MXN de plus ont été investis dans le Programme de conservation au service du développement durable (qui a remplacé les PRODER). En outre, la CONANP promeut des projets de développement rural mis en œuvre conjointement avec d'autres organismes fédéraux, notamment le programme interinstitutionnel pour le développement de l'écotourisme et du tourisme rural, avec le SECTUR ; des projets de production axés sur les femmes dans les microbassins versants et les zones protégées, avec l'Institut national des femmes (INMUJER) ; des projets de restauration et de développement communautaire, avec le SAGARPA ; et des projets de production durable dans les communautés autochtones, avec la Commission nationale pour le développement des peuples autochtones.
8.6. Évaluer les répercussions sur l'environnement des aides versées au titre du PROCAMPO, ainsi que les effets environnementaux attendus de l'ALENA.	D'après certaines observations, des programmes de subventions comme PROCAMPO (aide directe à l'agriculture) sont susceptibles d'inciter au déboisement et au brûlage, et donc d'accélérer la conversion des terres forestières en terres agricoles, qui est l'une des principales causes d'appauvrissement de la biodiversité.

Engagements internationaux

9. Coopération internationale

9.1. Continuer à mettre l'accent sur l'utilisation d'indicateurs et d'objectifs chiffrés dans l'élaboration de stratégies environnementales au niveau international axées sur l'obtention de résultats.	Le Mexique encourage l'utilisation d'indicateurs pour évaluer les progrès de la mise en œuvre des accords multilatéraux sur l'environnement (par exemple la Convention sur la diversité biologique ou le Forum des ministres de l'Environnement d'Amérique latine et des Caraïbes). Le <i>Millennium Development Goals in Mexico: Progress Report</i> a été publié en 2011, de même que le <i>State of the Border Region 2010, Border 2012: U.S.-Mexico Environmental Program Indicators Report</i> , mettant à jour de la version de 2005. Le Mexique est l'un des premiers pays à avoir appliqué les indicateurs de croissance verte de l'OCDE à sa situation nationale.
9.2. Lutter contre les incidences négatives sur l'environnement de l'accroissement des échanges et investissements internationaux dans le nord du Mexique.	Le programme décennal Frontière 2012 prévoyait l'amélioration de l'accès aux services de l'eau et de traitement des eaux usées, la mise en place d'un système de surveillance de la qualité de l'air, l'adaptation a posteriori des véhicules diesel, l'assainissement des sites contaminés, la collecte et l'élimination non polluante des pneus usagés, la création d'installations de gestion des déchets dangereux et l'établissement de plans bilatéraux d'intervention en cas d'urgence dans les 15 « villes sœurs ». Le nouveau programme Frontière 2020 a été adopté en 2012. Le PROFEPA a renforcé le Programme d'inspection environnementale dans les ports et aéroports et aux frontières, et dispose aujourd'hui de 19 bureaux d'inspection à la frontière entre le Mexique et les États-Unis pour le contrôle des mouvements transfrontières d'espèces sauvages, de produits forestiers et de déchets dangereux.
9.3. Renforcer à la fois les institutions visant à développer la coopération bilatérale et les mécanismes encourageant les engagements internationaux, dans le respect des principes de décentralisation de la gestion de l'environnement.	L'accord signé en 1993 entre le Gouvernement des États-Unis d'Amérique et le Gouvernement des États-Unis mexicains concernant l'établissement de la Commission de coopération environnementale frontalière (COCEF) et de la Banque nord-américaine de développement (NADB) a été modifié en 2002 pour créer un seul conseil d'administration, assurer comme il convient la délivrance de la certification des projets et l'octroi des soutiens de crédit, ainsi que pour étendre sa zone d'influence de 100 à 300 km à l'intérieur du territoire mexicain. Cet accord est entré en vigueur en 2004.
9.4. S'associer avec des pays partageant les mêmes opinions pour énoncer des positions communes sur des questions comme la conservation de la biodiversité, les réponses au changement climatique et le droit international, en assumant, le cas échéant, un rôle pilote.	Le Mexique joue un rôle de premier plan à l'appui des efforts internationaux déployés pour faire face au changement climatique. Il a ainsi accueilli en 2010 la 16 ^e Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et a largement contribué aux négociations qui ont débouché sur les accords de Cancún. En 2002, à Cancún, le Mexique a coordonné la création du Groupe des pays « mégadivers » partageant les mêmes opinions, un mécanisme de consultation et de coopération ayant pour vocation de mettre en avant les intérêts communs d'un groupe de 12 pays (17 aujourd'hui) et les priorités relatives à la conservation et à l'utilisation durable de la diversité biologique.

RECOMMANDATIONS	MESURES PRISES
<p>9.5. Élaborer une stratégie nationale visant à réduire le taux de croissance des émissions de GES, assortie d'objectifs spécifiques et de mesures précises à prendre dans les années à venir, notamment dans le cadre du projet de Mécanisme pour un développement propre.</p>	<p>Le Mexique a adopté en 2007 la Stratégie nationale concernant le changement climatique et, en 2009, le Programme spécial sur le changement climatique (PECC), à la demande de la Commission interministérielle sur le changement climatique dirigée par le président. Le PECC prévoit des objectifs précis mesurables, qui devraient être atteints à la fin de 2012. En 2005, le Mexique a mis en place son Autorité nationale désignée, institution qui approuve les projets d'atténuation du changement climatique relevant du Mécanisme de développement propre (MDP) du protocole de Kyoto. En juin 2012, il avait enregistré 141 projets relevant du MDP, correspondant à une réduction de 12.4 Mt éq. CO₂ par an. Le Mexique se classe au quatrième rang des pays qui ont enregistré le plus de projets, et au cinquième pour ce qui est du volume des unités de réduction certifiée des émissions qu'il a déivrées.</p>
<p>9.6. Œuvrer à la mise en place d'une gestion intégrée des bassins hydrographiques internationaux, privilégiant tout particulièrement l'utilisation rationnelle de l'eau.</p>	<p>Dans le cadre de la Commission internationale des frontières et des eaux, des actions ont été entreprises conjointement avec les États-Unis à la frontière mexicaine septentrionale afin d'appliquer un programme intégré de gestion du delta du fleuve Colorado pour veiller à ce que le débit de ce fleuve continue à répondre aux besoins environnementaux, agricoles et urbains des deux pays.</p>
<p>9.7. Améliorer les mécanismes institutionnels pour assurer une meilleure protection de l'environnement dans les eaux marines, les eaux littorales et les zones côtières, et accentuer l'engagement du SEMARNAT à cet égard.</p>	<p>Le Mexique a adopté la Politique nationale de l'environnement pour le développement durable des océans et des côtes du Mexique (2006) et une Stratégie nationale d'aménagement écologique du territoire maritime et côtier du Mexique (2007). La Commission interministérielle sur la gestion durable des mers et des côtes a été créée en 2008.</p>
<p>9.8. Poursuivre le renforcement des institutions et des mesures destinées à lutter contre la pollution des mers par les navires et à intervenir rapidement en cas de pollution par les hydrocarbures.</p>	<p>La Marine est responsable du Plan d'urgence national pour empêcher et contrôler les déversements d'hydrocarbures et autres substance nocives en mer, qui a été mis à jour en 2008. À la suite de la marée noire provoquée, dans le golfe du Mexique, par l'explosion de la plate-forme Deepwater Horizon exploitée par BP, les autorités fédérales mexicaines, dont le PROFEPA, ainsi que la PEMEX, ont lancé un programme de prévention des dommages prévoyant notamment de mener un certain nombre d'audits des normes de conformité des appareils de forage, de vérifier toutes les activités de forage au Mexique et d'équiper les puits d'exploration de blocs d'obturation du puits en cas d'éruption soudaine.</p>

Source : OCDE, *Examens environnementaux de l'OCDE : Mexique*, 2003; communication du pays.

RÉFÉRENCE III

Abréviations

AIE	Agence internationale de l'énergie
APD	Aide publique au développement
ATEP	Approvisionnements totaux en énergie primaire
BRT	Autobus en site propre
CAD	Comité d'aide au développement, OCDE
CGDS	Conseil consultatif national sur le développement durable
CGNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
CFC	Chlorofluorocarbones
CFE	Comisión Federal de Electricidad (Commission fédérale de l'électricité)
CFT	Consommation finale totale
CICC	Commission interministérielle sur le changement climatique
GIM	Consommation intérieure de matières
CIMARES	Commission interministérielle sur la gestion durable des mers et des côtes
CO	Monoxyde de carbone
CO₂	Dioxyde de carbone
CONABIO	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Commission nationale sur la connaissance et l'utilisation de la biodiversité)
CONAFOR	Comisión Nacional Forestal (Commission nationale des forêts)
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua (Commission nationale de l'eau)
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Commission nationale des zones naturelles protégées)
CONAPESCA	Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (Commission nationale sur l'aquaculture et la pêche)
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Conseil national d'évaluation de la politique de développement social)
COPLADES	Comités de planification du développement des États
DOF	Diario Oficial de la Federación (Journal officiel de la Fédération, Mexique)
EIE	Évaluation de l'impact sur l'environnement
EUR	Euro
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FTP	Fonds pour les technologies propres
GdM	Gouvernement du Mexique
GES	Gaz à effet de serre

IMP	Instituto Mexicano del Petróleo (Institut mexicain du pétrole)
IMTA	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (Institut mexicain de la technologie de l'eau)
INAPESCA	Instituto Nacional de Pesca (Institut national de la pêche)
INE	Instituto Nacional de Ecología (Institut national d'écologie)
INECC	Institut national de l'écologie et du changement climatique (nouveau nom de l'INE)
INEGEI	Inventaire national des émissions de GES
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Institut national de statistique et de géographie)
LGEEPA	Loi générale sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement
MDP	Mécanisme de développement propre
MXN	Peso mexicain
N₂O	Hémioxyde d'azote
NMX	Norme mexicaine
NOM	Norme officielle mexicaine
NO_x	Oxydes d'azote
PECC	Programme spécial sur le changement climatique
PEMEX	Petróleos Mexicanos
PIB	Produit intérieur brut
PME	Petites et moyennes entreprises
PND	Plan national de développement
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
POEGT	Plan national d'aménagement écologique du territoire
PSE	Paiements pour services écosystémiques
RCE	Réduction certifiée des émissions
R-D	Recherche et développement
REDD	Réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts
RNB	Revenu national brut
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (ministère de l'Agriculture, de l'Élevage, du Développement rural, de la Pêche et de l'Alimentation)
SALUD	Secretaría de Salud (ministère de la Santé)
SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transportes (ministère des Communications et des Transports)
SE	Secretaría de Economía (ministère de l'Économie)
SECTUR	Secretaría de Turismo (ministère du Tourisme)
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social (ministère du Développement social)
SEGOB	Secretaría del Interior (ministère de l'Intérieur)
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles)
SENER	Secretaría de Energía (ministère de l'Énergie)
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público (ministère des Finances et du Crédit public)
SO_x	Oxydes de soufre

SRE	Secretaría de Relaciones Exteriores (ministère des Relations extérieures)
TWh	Térawattheure
UE	Union européenne
UMA	Unité de gestion pour la conservation des espèces sauvages
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México (Université nationale autonome du Mexique)
USAID	United States Agency for International Development (Agence des États-Unis pour le développement international)
USD	Dollar des États-Unis
UTCATF	Utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie
WWF	Fonds mondial pour la nature
ZMVM	Zone métropolitaine de la vallée de Mexico

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. La Commission 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

MEXIQUE

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. Chaque cycle d'examens environnementaux couvre la totalité des pays membres de l'OCDE ainsi que certains pays partenaires.

Les examens les plus récents sont: l'Allemagne (2012), la Slovénie (2012), Israël (2011) et la République slovaque (2011).

Ce rapport est le troisième examen environnemental du Mexique. Il évalue les progrès vers le développement durable et la croissance verte et met l'accent sur les politiques relatives au changement climatique, à la conservation de la biodiversité et des forêts.

Table des matières

Partie I Progrès sur la voie du développement durable

Chapitre 1. Principales tendances environnementales

Chapitre 2. Contexte de l'élaboration des politiques

Chapitre 3. Vers une croissance verte

Partie II Progrès sur la voie de la réalisation de certains objectifs environnementaux

Chapitre 4. Changement climatique

Chapitre 5. Biodiversité et forêts

Veillez consulter cet ouvrage en ligne : <http://dx.doi.org/10.1787/9789264185128-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 pour plus d'informations.

2013

éditions OCDE
www.oecd.org/editions



ISBN 978-92-64-18511-1
97 2013 01 2 P

