

3

GESTION DE L'EAU*

Thèmes principaux

- Maîtrise de la pollution d'origine ponctuelle
- Eau potable : qualité et approvisionnement
- Érosion
- Irrigation et environnement
- Gestion intégrée des ressources en eau

* Ce chapitre dresse le bilan des progrès réalisés pendant les dix dernières années, et en particulier depuis le précédent Examen des performances environnementales publié par l'OCDE en 1999. Il examine aussi les progrès accomplis selon les objectifs de la Stratégie de l'environnement de l'OCDE de 2001.

Recommandations

Les recommandations ci-après font partie des conclusions et recommandations générales de l'Examen des performances environnementales de la Turquie :

- adopter une *loi générale sur l'eau*, établissant un équilibre entre l'offre et la demande dans la gestion des ressources en eau ;
- continuer de développer la *gestion des ressources en eau par bassin hydrographique*, en s'attachant aussi bien à la qualité qu'à la quantité; mettre en place des conseils de bassin afin de renforcer la coopération et le partenariat entre les autorités et les usagers de l'eau (communes, entreprises, agriculteurs) sur la base de projets pilotes ;
- promouvoir l'amélioration des *infrastructures de distribution et d'assainissement*; encourager les économies d'eau et les investissements permettant de réduire les déperditions ;
- favoriser une *tarification adéquate des services de l'eau* pour les ménages, l'industrie et l'agriculture, en prêtant attention à l'efficacité, au recouvrement des coûts et à l'accessibilité financière ;
- redoubler d'efforts pour promouvoir le respect de la législation sur les eaux usées dans l'*industrie* (par exemple, système de permis approprié, réponses aux infractions) ;
- réduire la pollution de l'eau due à l'*agriculture* (par exemple, identification des zones vulnérables aux éléments nutritifs, plans de lutte contre la pollution, codes de bonnes pratiques agricoles, inspections et police de l'eau efficaces) ;
- poursuivre les efforts en vue de développer la *surveillance de l'eau*, promouvoir l'analyse des répercussions économiques et sanitaires de la pollution de l'eau.

Conclusions

Assurer l'approvisionnement en eau nécessaire à l'économie et à la population faisait partie des toutes premières priorités des 8^e et 9^e Plans nationaux de développement de la Turquie. Ces plans fixaient aussi plusieurs autres objectifs concernant la gestion de l'eau, lesquels sont progressivement atteints. Ainsi, chaque *bassin hydrographique* fait désormais l'objet d'un plan de gestion de l'eau, et les problèmes de qualité de l'eau sont pris en charge. Financés par les communes et la Banque des provinces, les investissements dans les *infrastructures de distribution d'eau et d'assainissement* ont augmenté. Le taux de raccordement de la population aux stations d'épuration est en progression et atteint désormais 40 % environ. Sur

19 grandes agglomérations, 16 sont équipées d'installations de ce type. Presque toutes les *infrastructures d'irrigation* (95 %) ont été transférées à des associations d'usagers et leur exploitation est de plus en plus efficiente. Dans un souci d'harmonisation avec le cadre juridique de l'UE, plusieurs réglementations ont été adoptées concernant les rejets de substances dangereuses dans l'eau, la qualité des eaux de surface destinées au prélèvement d'eau potable, la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole, l'épuration des eaux résiduaires urbaines, l'utilisation de l'eau en aquaculture et la qualité des eaux de baignade. Le ministère de l'Environnement et des Forêts est responsable de la gestion tant qualitative que quantitative des ressources en eau.

Cependant, la *qualité des eaux de surface* est restée médiocre dans de nombreux cas, ou s'est détériorée faute d'une protection suffisante contre la pollution, qui atteint des niveaux alarmants dans certaines grandes agglomérations. En dépit de certains progrès, 53 % environ des *eaux usées industrielles* sont toujours rejetées dans les cours d'eau ou les eaux côtières sans aucun traitement, alors qu'elles contiennent souvent du mercure, du plomb, du chrome et du zinc. La *qualité et le niveau des eaux souterraines* sont préoccupants, les nappes étant souvent contaminées par des ruissellements provenant des réseaux d'égouts ou des décharges, et ces eaux étant de plus en plus fréquemment utilisées par les ménages et l'agriculture. Les utilisations non comptabilisées et les déperditions (par exemple, utilisations non facturées, utilisation illicites, fuites) représentent 55 % environ. Si le *prix* de l'eau potable a été majoré, dans le but de couvrir les frais d'exploitation, celui de l'eau destinée à l'industrie et à l'agriculture demeure trop bas, de même que celui des services d'assainissement. Il en résulte que l'eau est utilisée de manière inefficace, que les besoins en infrastructures hydrauliques sont excessifs et que les communes sont lourdement endettées. La pollution par les nitrates et les pesticides d'origine agricole se poursuit. Les deux tiers des terres agricoles sont sujettes à l'érosion. Les *grands ouvrages hydrauliques*, tels que les barrages, figurent toujours en bonne place dans la gestion de l'eau, répondant à des objectifs de développement économique et aux besoins de la population.



1. Objectifs de la politique

Prenant acte des pressions grandissantes exercées sur les ressources en eau par l'augmentation régulière de la population, le développement industriel et les pratiques agricoles, le 8^e Plan national de développement (PND) (2001-2005) préconisait une

amélioration générale du cadre réglementaire et institutionnel en matière de gestion de l'eau. La réforme prévue visait à accroître l'envergure et l'efficacité des infrastructures d'approvisionnement en eau et d'assainissement dans les zones urbaines et rurales, et à promouvoir une meilleure utilisation de l'eau dans les activités industrielles et agricoles.

Les *objectifs clés du 8^e PND (2001-2005)* étaient notamment les suivants : i) veiller à fournir une *eau de boisson* salubre à l'ensemble de la population des zones urbaines et à en améliorer l'accès dans les zones rurales, une large place étant accordée à la nécessité de réduire les déperditions imputables à l'infrastructure et de mettre fin aux formes illégales d'utilisation de l'eau; ii) développer l'*infrastructure d'assainissement* en milieu urbain de manière à diminuer les pressions exercées par la pollution sur les ressources en eaux souterraines et de surface; iii) mettre en œuvre une *tarification de l'eau et de l'assainissement* conforme aux principes pollueur-payeur et utilisateur-payeur, afin de couvrir les coûts et de protéger les consommateurs vulnérables; iv) *réformer les dispositifs juridiques et institutionnels*, notamment en élaborant une loi-cadre sur l'eau et en harmonisant les normes applicables dans ce domaine avec celles de l'UE (DPT, 2001).

Le 9^e PND (2007-2013) a réaffirmé les objectifs qualitatifs du 8^e PND, en faisant prévaloir : i) une coordination étroite entre les instances chargées de la gestion de l'eau; et ii) l'essor de la gestion intégrée des ressources en eau (DPT, 2006).

D'autres plans spécifiques comportent par ailleurs des objectifs liés à la gestion de l'eau. Le plan national d'action relatif aux sources terrestres¹ met l'accent sur : i) le recensement de toutes les sources terrestres de pollution et des risques environnementaux, ainsi que ii) la fixation de priorités pour la prévention de la pollution. Le programme national d'action contre la désertification définit des stratégies pour remédier à la dégradation des sols, combattre la désertification et susciter une utilisation durable des terres.

Dans l'*Examen des performances environnementales publié par l'OCDE en 1999*, il était recommandé à la Turquie :

- de fixer des objectifs quantitatifs pour l'épuration des eaux usées ménagères et d'accélérer le raccordement de la population ;
- d'examiner les priorités en matière d'investissements publics dans les infrastructures hydrauliques et d'encourager la tarification appropriée des services de l'eau, par exemple par des factures combinées pour l'eau, ainsi que les partenariats public-privé pour le financement, la construction et la gestion des services municipaux relatifs à l'eau ;

- de poursuivre le transfert aux usagers des installations d'irrigation et d'établir des mécanismes capables d'introduire ou d'améliorer le recouvrement des coûts ;
- d'intégrer les préoccupations d'environnement dans les plans de prélèvement d'eau et dans les analyses de coûts-avantages des projets relatifs à l'eau ;
- d'élaborer une stratégie globale de gestion des ressources en eau par bassin hydrographique, prenant en compte tant la quantité que la qualité, et de mettre en place des conseils de bassin pour renforcer la coopération et le partenariat entre les autorités et les consommateurs d'eau (municipalités, industries, agriculteurs) ;
- de réviser la législation sur l'eau conformément à l'évolution internationale ; et
- de poursuivre les efforts pour surveiller la qualité de l'eau et améliorer le respect de la législation.

2. Gestion de la qualité de l'eau

2.1 Évolution de la qualité de l'eau

Cours d'eau et lacs

Le nombre de *paramètres d'évaluation des ressources en eau douce* a été porté à 45 en 2004, par suite des modifications apportées à la réglementation sur la lutte contre la pollution de l'eau (promulguée en 1988)². D'autres paramètres chimiques non inscrits dans la réglementation sont également mesurés à l'échelle des projets. Quatre catégories de qualité sont définies : I : eaux de grande qualité ; II : eaux légèrement polluées ; III : eaux polluées ; et IV : eaux très polluées (Baltaci et Onur, 2007).

La *qualité des cours d'eau* ne s'est pas notablement améliorée car la croissance démographique, l'urbanisation et l'industrialisation continuent d'exercer de fortes pressions, surtout dans l'ouest du pays, tandis que les pratiques agricoles sont à l'origine d'une pollution liée aux éléments nutritifs et aux pesticides dans le sud et l'est. Les fleuves coulant au sud-est vers la Méditerranée orientale, comme ceux qui se jettent dans la mer de Marmara et la mer Égée (sauf le Küçük Menderes) relèvent des catégories III ou IV. Les fleuves de l'Est, du Sud-Est et du Sud-Ouest débouchant dans la Méditerranée occidentale, de même que les fleuves qui se jettent dans la mer Noire, demeurent dans les catégories II ou III, exception faite du Sakarya, classé dans la catégorie IV (DSI, 2007a).

La pollution de l'eau n'a pas pris une ampleur préoccupante dans *le Dicle (Tigre) et le Fırat (Euphrate)*, compte tenu des faibles taux de densité de population et d'industrialisation qui caractérisent le centre et le sud de l'Anatolie. Cependant, le

suivi de la qualité de l'eau doit être renforcé dans ces fleuves, car des problèmes liés à l'utilisation accrue de pesticides et d'engrais pourraient résulter des travaux d'irrigation du Projet du sud-est anatolien (GAP).

En ce qui concerne la *qualité des eaux lacustres*, les tendances sont mitigées et dépendent des mesures de prévention de la pollution. Ainsi, une amélioration est à signaler depuis 1999 dans le lac Sapanca, grâce aux investissements dans le traitement des eaux usées qui y aboutissent, tandis que la qualité de l'eau du lac Gala s'est dégradée en raison de la riziculture intensive pratiquée dans le bassin. L'inscription de la zone entourant les lacs Gala et Pamuklu sur la liste des parcs naturels en 2005 crée des conditions propices à une protection plus poussée de la qualité de l'eau dans ces deux lacs (DSI, 2007a).

Eaux côtières

Les *normes de qualité des eaux marines* à usage récréatif ont été relevées en 2006 et correspondent à la directive 1976/160/CEE concernant la qualité des eaux de baignade, paramètres microbiologiques et physicochimiques compris. Le programme « pavillon bleu » de la Turquie³ fait également intervenir des critères de qualité.

La *qualité des eaux côtières* s'est améliorée dans certaines zones. Au début des années 2000, l'achèvement des réseaux d'assainissement dans de grandes villes comme Istanbul, Izmir et Antalya (où réside une bonne part de la population côtière du pays) a contribué à limiter les rejets d'eaux usées non traitées dans le milieu marin (PAP/CAR, 2005). Le nombre de plages ayant obtenu le label « pavillon bleu » est passé de 64 en 1999 à 235 en 2007. La plupart d'entre elles se situent dans la région égéenne et dans le sud-ouest de la Turquie.

Toutefois, les *rejets polluants d'origine terrestre* observés au long du littoral turc continuent de faire sentir leurs effets sur les eaux côtières. La mer Égée reçoit les eaux usées de près de 50 grandes localités qui la bordent, sans oublier les apports provenant de la mer Noire *via* le détroit de Çanakkale (Dardanelles). On estime que la charge totale de pollution imputable à ces sources équivaut à celle de 20 millions d'habitants. Parmi les principaux « points noirs » figurent la côte nord de la mer de Marmara, le golfe d'Izmit, de même que les baies d'Izmir, d'Aliaga, de Nemrut et d'Iskenderun, du fait des pressions exercées sur l'environnement par les installations industrielles. La pollution transfrontière, apportée notamment à la mer Noire par le Danube, ainsi que par les courants marins du sud et de l'est de la Méditerranée, le transport maritime et la navigation de plaisance, explique aussi pour une large part l'état du milieu marin (PAP/CAR, 2005). Les rejets en mer à partir des navires s'ajoutent à la pollution d'origine terrestre (chapitre 7).

2.2 *Maîtrise de la pollution ponctuelle imputable aux ménages et aux activités industrielles*

Cadre institutionnel et réglementaire

Le *cadre réglementaire* visant la pollution de l'eau a été sensiblement amélioré au cours de la période couverte par l'examen. La réglementation de 1988 sur la lutte contre la pollution de l'eau a été revue en 2004 selon les axes suivants : définir les principes applicables au rejet d'effluents dans les eaux superficielles et souterraines et au traitement des eaux usées; prévoir une planification de la gestion de la qualité de l'eau en fonction d'exigences nationales; imposer des mesures d'utilisation des sols pour protéger les réservoirs et lacs servant à la fourniture d'eau potable; et rapprocher le classement des eaux de surface de la législation de l'UE (CE, 2007). D'autres modifications, accompagnant les négociations en vue de l'adhésion de la Turquie à l'UE, englobent la fixation de nouvelles normes pour la qualité des eaux de baignade (2006), l'épuration des eaux usées urbaines (2006), la qualité des eaux de surface destinées au prélèvement d'eau potable (2005), la pollution de l'eau par des substances dangereuses (2005) et la pollution par les nitrates imputable à l'agriculture (2004).

Tous les rejets d'eaux usées, de même que les prélèvements d'eau, restent subordonnés à l'octroi de *permis et autorisations* distincts. Les permis de rejet d'eaux usées sont accordés par les municipalités métropolitaines (dans la zone relevant de leur compétence) et par les services du gouverneur (pour les zones en dehors des municipalités⁴). Ils précisent les valeurs limites et les modalités d'examen de la conformité. Les administrations chargées de la distribution d'eau et de l'assainissement⁵ délivrent les autorisations de raccordement aux usagers des zones urbaines et industrielles. Par ailleurs, les rejets industriels et mixtes font l'objet d'un permis préalable, au titre du contrôle de la qualité de l'eau, qui définit les valeurs limites de pollution et les quantités admissibles. Les conditions fixées par les permis sont peu suivies d'effet : d'après certaines estimations, 60 % des exploitations industrielles (petites et moyennes, en particulier) exercent leurs activités sans permis (SOGESID, 2005). Les instances chargées de faire respecter les dispositions manquent de personnel et de ressources. Les pénalités pour non-conformité ont été récemment durcies (IMPEL, 2005). L'application est plus satisfaisante dans les Zones industrielles organisées (ZIO), où des organismes de gestion (supervisés par le ministère de l'Industrie), en accord avec les procédures liées aux permis, construisent et exploitent des stations d'épuration desservant les entreprises industrielles de ces zones.

L'autorisation de prospecter et d'exploiter les *eaux souterraines* relève de la direction générale des ouvrages hydrauliques d'État (DSI), qui détermine le nombre, l'emplacement, la profondeur et autres caractéristiques des puits, ainsi que le volume

d'eau pouvant être prélevé. Le taux d'utilisation illégale de l'eau est élevé; dans certaines zones, la moitié des puits sont utilisés sans autorisation (IMPEL, 2005).

Les compétences en matière de lutte contre la pollution de l'eau ont été réparties entre *un grand nombre d'organismes publics* (tableau 3.1). Chacun a mis au point des plans, des systèmes de surveillance et des mesures réglementaires. Si certains programmes et projets font double emploi, d'importantes lacunes sont aussi à signaler, surtout dans la portée de la surveillance de la qualité de l'eau. Le rattachement de la DSI au ministère de l'Environnement et des Forêts (MEF) intervenu en 2007 devrait améliorer les dispositifs institutionnels. Les fonctions de surveillance, de réglementation et de contrôle concernant la charge de pollution dans les eaux intérieures vont normalement être regroupées avec la mise en valeur des ressources en eau (fourniture d'eau potable et d'eau à usage industriel, protection contre les crues, irrigation, drainage et production d'hydroélectricité)⁶. Ce regroupement permet d'étayer solidement les efforts d'amélioration de la surveillance et la conception de plans de gestion intégrée des ressources en eau, sans oublier l'élaboration, le financement, la mise en œuvre et l'exploitation de projets d'investissement dans l'infrastructure hydraulique et la lutte antipollution.

Surveillance

La *surveillance de la qualité de l'eau* s'est lentement améliorée. Le nombre de stations de surveillance qui dépendent de la DSI a augmenté (1 150 en 2006, contre 1 080 en 1996), 82 % d'entre elles visant les eaux de surface et 18 % les eaux souterraines. Des échantillons d'eau sont analysés selon des méthodes normalisées dans les laboratoires des 21 directions régionales de la DSI (Baltaci et Onur, 2007). Les réseaux de surveillance de la qualité des eaux fluviales et marines de la DSI et du MEF ont récemment été fusionnés. La DSI/MEF surveille la qualité des eaux superficielles et souterraines destinées à la consommation humaine, et le ministère de la Santé celle de l'eau potable⁷. Le ministère de l'Agriculture et des Affaires rurales compte 1 574 sites d'échantillonnage (1 026 pour les eaux de surface et 548 pour les eaux souterraines) tandis que 40 laboratoires de contrôle provinciaux assurent le suivi des paramètres relatifs aux nitrates.

Dans le cadre des Conventions de Barcelone et de Bucarest, une *surveillance générale à long terme de la Méditerranée et de la mer Noire* est assurée sous l'égide du PNUE au titre du Programme pour la surveillance continue et la recherche en matière de pollution dans la Méditerranée (MEDPOL) et du Programme pour l'environnement de la mer Noire. Le programme de la mer Noire est mené à bien par le MEF depuis 2004 (chapitre 7), avec 69 sites d'échantillonnage couvrant toutes les eaux côtières turques de la mer Noire.

Tableau 3.1 Organismes publics liés à la gestion de l'eau

Organisme/ministère	Principales tâches et compétences
Office national de planification (DPT)	<ul style="list-style-type: none"> – Planification des investissements relatifs aux ressources en eau (barrages, réservoirs, approvisionnement en eau) et à la lutte contre la pollution (évacuation et traitement des eaux usées, par exemple)
Ministère de l'Environnement et des Forêts (MEF)	<ul style="list-style-type: none"> – Élaboration et approbation des plans environnementaux et contrôle de la mise en œuvre. – Prévention de la pollution de l'eau. – Création de laboratoires de mesure de la qualité de l'eau. – Mise en œuvre de la réglementation nationale concernant les EIE – Sites Ramsar. – Coordination pour l'harmonisation de la législation turque relative à l'eau avec l'acquis de l'UE. – Détermination des catégories de qualité des ressources en eau. – Détermination des critères de qualité applicables aux ressources en eau, notamment fixation de normes de qualité des eaux de baignade. – Approbation des projets concernant les équipements de traitement des eaux usées pour les installations industrielles. – Préparation de plans de protection et autres plans d'action relatifs aux bassins versants. – Élaboration de plans d'urgence pour la protection des ressources en eau. – Réhabilitation des bassins hydrographiques. – Délivrance de permis de rejet dans l'eau pour les installations, surveillance des effluents provenant des installations industrielles et des stations d'épuration.
Direction générale des ouvrages hydrauliques d'État (DSI) (rattachée au MEF depuis 2007)	<ul style="list-style-type: none"> – Évaluation et analyse des ressources en eau. – Aménagement des bassins hydrographiques. – Planification, construction et financement des installations de distribution d'eau et d'épuration. – Gestion de l'eau assurée par 25 Directions régionales. – Protection des eaux superficielles et souterraines. – Répartition et recensement des ressources en eaux souterraines. – Protection contre les crues. – Tâches d'investigation, de planification, de conception, de construction et d'exploitation pour l'approvisionnement en eau d'irrigation et à usage domestique, la production d'hydroélectricité et la protection de l'environnement.
Ministère de la Santé (MS)	<ul style="list-style-type: none"> – Fixation, mise en œuvre et suivi des normes de qualité applicables aux eaux de baignade. – Surveillance qualitative de la collecte et du traitement des eaux usées urbaines. – Législation sur l'eau de boisson, normes d'eau potable, mise en œuvre et suivi compris.
Ministère de l'Agriculture et des Affaires rurales (MAAR)	<ul style="list-style-type: none"> – Législation sur la pêche et l'aquaculture. – Protection des ressources en eau à usage agricole. – Contrôle des rejets d'eaux usées dans les zones de production halieutique et aquacole. – Surveillance des paramètres relatifs à la présence de nitrates dans l'eau douce et dans les nappes. – Maîtrise et surveillance des pesticides

Tableau 3.1 **Organismes publics liés à la gestion de l'eau** (*suite*)

Organisme/ministère	Principales tâches et compétences
Ministère de la Culture et du Tourisme (MCT)	– Planification et construction des infrastructures d'assainissement dans les zones touristiques.
Banque des provinces	– Conception et financement d'ouvrages publics pour la fourniture et le traitement d'eau potable, l'assainissement, l'épuration des eaux usées urbaines et l'évacuation des déchets solides à l'échelle des municipalités.

Source : Moroglu et Yazgan (2006).

Du fait que les données sur la qualité de l'eau proviennent de différents organismes, il importe de réduire les disparités dans le choix des sites de surveillance, la fréquence des opérations, les essais et les méthodes d'analyse. Par ailleurs, *il y a lieu d'améliorer la surveillance de l'eau* pour mieux répondre aux besoins en termes de gestion, de planification et d'investissement liés à l'eau, notamment dans l'optique de la gestion intégrée des ressources en eau que suppose l'harmonisation avec la directive-cadre sur l'eau et la directive Nitrates de l'UE. S'ajoute la nécessité d'accroître les moyens de surveillance, qu'il s'agisse des sites et de la fréquence d'échantillonnage ou des paramètres à prendre en compte, conformément aux obligations nationales et internationales, ainsi que de recruter davantage de personnel qualifié et d'acquérir des équipements de pointe.

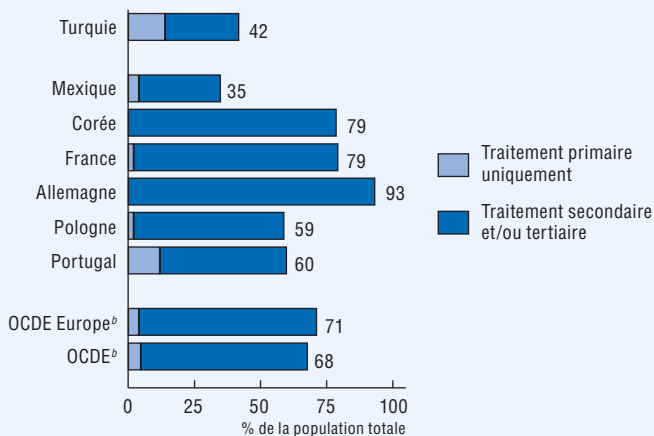
Gestion des eaux usées ménagères

Le pourcentage de la *population raccordée à un réseau d'évacuation des eaux usées* a lentement progressé durant la période considérée, pour atteindre 72 % en 2006 (TurkStat, 2006). Le taux de raccordement est très variable, puisqu'il est de 96 % dans les grands centres urbains et de 55 % dans les agglomérations de moins de 10 000 habitants (tableau 3.2). Les réseaux d'égouts sont souvent en mauvais état, d'où des fuites qui provoquent une contamination des masses d'eau (MEF, 2006a).

La part de la *population raccordée à une station d'épuration* a quant à elle fortement augmenté, passant de 9 % au milieu des années 90 à 42 % en 2006 (OCDE, 2007) (figure 3.1). Ce taux de raccordement varie entre près de 70 % dans les villes de plus de 100 000 habitants et 5 % dans les localités plus petites (tableau 3.2). Le nombre de stations d'épuration des eaux usées a plus que doublé durant la période

couverte par l'examen (SOGESID, 2005), parallèlement à un essor notable du traitement secondaire (OCDE, 2007). De nombreuses municipalités côtières équipées d'installations de traitement primaire déversent leurs eaux usées en mer par des exutoires (Muhammetoglu et Yalcin, 2003).

Figure 3.1 Population raccordée à une station publique d'épuration des eaux usées, 2006^a



a) Ou dernière année disponible.

b) Estimations du Secrétariat.

Source : OCDE, Direction de l'environnement.

Tableau 3.2 Raccordement aux réseaux d'égouts et aux stations d'épuration, 2004

Nombre d'habitants	Nombre de localités	Raccordement aux réseaux d'égouts (% de la population)	Raccordement aux stations d'épuration (% de la population)
< 2 000	35 106	59	5
2 000-9 999	2 572	55	5
10 000-49 999	458	81	19
50 000-100 000	83	90	20
> 100 000	114	96	69

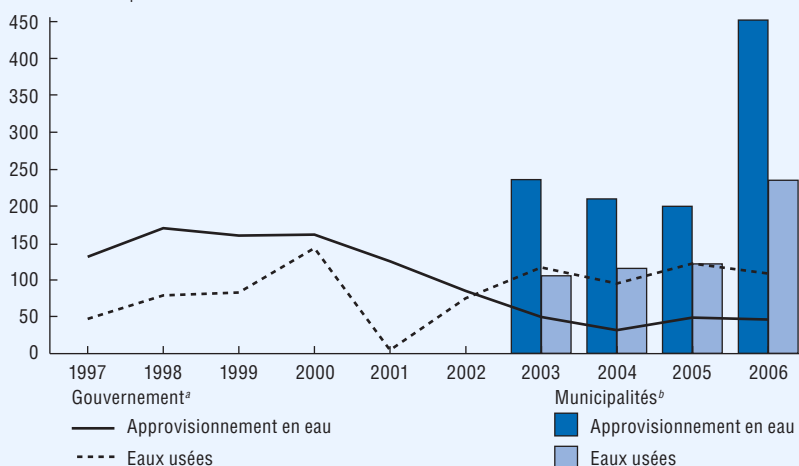
Source : MEF.

Les particuliers (de même que les installations industrielles) qui sont raccordés aux réseaux municipaux de distribution d'eau et d'assainissement doivent verser des *redevances d'utilisation pour la consommation d'eau et l'évacuation des eaux usées*. Les tarifs sont fixés au niveau municipal conformément à la loi sur les municipalités de 2004, sous forme de taux forfaitaires ou de tarifs progressifs en fonction des tranches de consommation mensuelle. Les redevances sur les eaux usées ne sont pas censées dépasser les montants demandés pour l'eau potable (SOGESID, 2005), mais les dispositions en la matière ont été récemment assouplies. Les redevances sur les eaux usées couvrent une partie des frais de fonctionnement des administrations chargées de la distribution d'eau et de l'assainissement (SKI). Les investissements et le reste des dépenses d'exploitation sont financés par des dons et prêts de l'État, notamment par le biais de la Banque des provinces (encadré 5.4) (ENVEST, 2004b).

Si les fonds sont allés en priorité au développement de l'infrastructure de distribution d'eau à la fin des années 90, une large place a également été accordée à la construction de stations d'épuration et de traitement des eaux usées (figure 3.2). C'est ainsi qu'à Istanbul, plus de 90 % des eaux usées sont désormais traitées, évolution qui

Figure 3.2 **Dépenses d'approvisionnement en eau et d'assainissement, 1997-2006**

millions de TRY aux prix 2000



a) Investissements uniquement.

b) Investissements et dépenses courantes.

Source : TurkStat.

se traduit par une amélioration sensible de la qualité de l'eau dans la Corne d'Or et le long de la côte (Yuksel, 2004). La construction de stations de traitement a été achevée dans la plupart des municipalités métropolitaines. Elle a en partie bénéficié du concours d'organismes de prêt internationaux ; des enseignements utiles ont été tirés des partenariats public-privé constitués autour des travaux réalisés à Antalya, à Çeşme et à Alaçali. Par ailleurs, le ministère de la Culture et du Tourisme a mis en œuvre le projet *Infrastructure touristique et gestion des zones côtières Méditerranée-Égée* (ATAK), qui englobe 130 localités sur 4 000 km de littoral, pour répondre aux besoins d'infrastructures environnementales (alimentation en eau, évacuation des eaux usées et collecte des déchets solides). Le projet prévoit de nouveaux dispositifs institutionnels pour la participation du secteur privé (SOGESID, 2005).

En dépit de ces progrès encourageants, il manque encore approximativement 3 000 stations d'épuration dans les villes de plus de 2 000 habitants pour mettre en œuvre la directive de l'UE relative au traitement des eaux urbaines résiduaires (tableau 3.3) (MEF, 2006a). *L'investissement à consacrer au traitement des eaux usées et à la remise en état des réseaux* entre 2007 et 2023 est estimé à 18 milliards EUR (MEF, 2006b). L'UE devrait prendre en charge 40 % des projets

Tableau 3.3 Mise en œuvre de la directive-cadre de l'UE sur l'eau

États membres de l'UE	Turquie		Articles visés
2000		Entrée en vigueur de la directive.	Art. 25
2003	2006	Transposition dans la législation nationale. Recensement des districts hydrographiques et désignation des autorités compétentes.	Art. 23 et 3
2004	2007	Caractéristiques de chaque district hydrographique, étude des incidences de l'activité humaine sur l'environnement et analyse économique.	Art. 5
2006	2009	Création d'un réseau de surveillance; lancement du processus de consultation du public.	Art. 8 et 14
2008	2011	Présentation d'un projet de plan de gestion pour chaque district hydrographique.	Art. 13
2009	2012	Parachèvement du plan de gestion et du programme de mesures pour chaque district hydrographique.	Art. 11 et 13
2010	2013	Instauration des politiques de tarification de l'eau.	Art. 9
2012	2015	Stade opérationnel des programmes de mesures.	Art. 11
2015	2025	Réalisation des objectifs environnementaux.	Art. 4

Source : Moroglu et Yazgan, 2008.

d'épuration (50 % après 2011), les administrations locales assurant le cofinancement des projets soutenus par l'UE grâce à des crédits de la Banque des provinces (MEF, 2006a). Les tarifs pratiqués, tenant dûment compte de la situation sociale, devraient progressivement permettre de couvrir les coûts, et le cadre de gestion des ressources externes allouées aux projets d'infrastructure devrait être renforcé. Des réformes apportées à la Banque des provinces et à la DSI devraient les rendre plus indépendantes et contribuer à réduire le délai d'exécution des projets. Dans les deux cas, les fonctions techniques sont séparées des fonctions financières.

Gestion des eaux usées industrielles

Les rejets d'eaux industrielles non traitées ont diminué de 10 % au cours de la période examinée. Sur quelque 638 millions de m³ d'eaux usées provenant des activités manufacturières, 36 % sont traitées par les entreprises, 7 % passent par les stations d'épuration municipales, 6 % vont dans les cours d'eau sans traitement et 49 % sont rejetées en mer. Les secteurs à l'origine des plus grands volumes d'eaux usées sont la métallurgie (48 %), l'industrie alimentaire (13 %), le textile (12 %) et l'industrie chimique (9 %). Quelque 10 % des boues d'épuration issues du traitement des eaux usées industrielles sont utilisés en agriculture (TurkStat, 2006).

Le manque de capacité de traitement dans le secteur industriel continue de compromettre sérieusement la qualité des eaux intérieures et côtières. Malgré les bons résultats des zones industrielles organisées, beaucoup d'installations fonctionnent sans permis de rejet (Cakmak *et al.*, 2007). Les autorités environnementales se sont efforcées de lutter contre la *non-conformité* en imposant une redevance au titre de la prévention de la pollution aux entreprises industrielles qui n'utilisent pas leur équipement de traitement des eaux usées pendant une certaine période ou qui ne peuvent ramener les paramètres de pollution au-dessous des niveaux admissibles. Cette redevance s'applique à toutes les industries, qu'elles rejettent leurs effluents dans le réseau d'assainissement ou ailleurs. Elle devrait inciter les entreprises à construire et à exploiter des installations de traitement. Or, étant donné l'insuffisance des contrôles et les faibles taux de recouvrement, les industriels sont souvent enclins à déverser leurs eaux usées sans traitement (ENVEST, 2004). Bien qu'un cadre plus coercitif ait été récemment instauré (création d'un service de répression au sein du ministère de l'Environnement et des Forêts et renforcement des moyens de lutte contre la non-conformité dans la nouvelle mouture de la loi sur l'environnement), les autorités nationales et locales devront encore déployer beaucoup d'efforts pour promouvoir le respect des dispositions et dynamiser les investissements visant à réduire la pollution de l'eau d'origine industrielle. La coopération avec les dirigeants d'entreprise et les associations professionnelles revêtira une grande importance.

3. Eau potable

Au total, 96 % de la population bénéficie d'un accès à l'eau potable, dont 82 % était desservie par les réseaux d'adduction en 2006 (contre 75 % en 2001) et 22 % s'approvisionne en eau de boisson salubre à des puits et sources (TurkStat, 2006; OCDE, 2007). Ces pourcentages sont à mettre en regard de la croissance démographique rapide pour donner toute la mesure des progrès réalisés en Turquie. Cependant, si l'Objectif du millénaire pour le développement consistant à réduire de moitié, d'ici à 2015, le pourcentage de la population qui n'a pas accès de façon durable à un approvisionnement en eau potable est à la portée du pays, celui des 7^e et 8^e Plans nationaux de développement (accès à une eau de boisson salubre pour 100 % de la population) n'a pas été atteint.

Alors que 82 % des habitants sont raccordés à des réseaux d'adduction d'eau, 42 % reçoivent de l'eau provenant de stations d'épuration des eaux usées. Le volume d'eau potable traitée dans des stations d'épuration⁸ a augmenté de 25 % durant la période couverte par l'examen. Là où ces stations font défaut, des systèmes de chloration ont été mis en place tout au long des réseaux. Depuis les années 80, l'incidence de maladies telles que le choléra, la rougeole, la coqueluche, la typhoïde et la diphtérie a fortement diminué grâce au meilleur accès à l'eau potable (chapitre 6). L'eau brute prélevée dans des sources, principalement dans les zones rurales, est pour l'essentiel distribuée sans traitement. La région d'Istanbul est celle qui dispose de la capacité de traitement la plus importante (avec 31 % des installations municipales du pays), suivie par la Marmara orientale (16 %). À Istanbul, la modernisation des stations d'épuration et du réseau de conduites de distribution au cours de la période considérée a mis les niveaux de qualité de l'eau potable en conformité avec les Directives de qualité pour l'eau de boisson de l'OMS et ramené les déperditions à 27 % des volumes distribués (Yuksel, 2004).

Dans plusieurs réservoirs d'eau potable (Küçük Çekmece, Alibeyköy, Elmali, Büyük Çekmece et Ömerli, par exemple), des problèmes de qualité persistent et l'eau doit faire l'objet d'un traitement rigoureux avant d'être distribuée aux ménages. D'après les données du ministère de la Santé sur la qualité de l'eau, 13 % des échantillons prélevés dans les réservoirs n'obéissent pas aux normes nationales dans les centres provinciaux où 80 % de la population est desservie par des réseaux d'eau potable. Toutefois, ce pourcentage descend à 5 % dans les centres urbains où 60 % de la population est desservie. Les cas de non-conformité concernent des paramètres microbiologiques (tels que les coliformes totaux) (23 %), des paramètres chimiques généraux (21 %) et des paramètres physiques (10 %) (MEF, 2006b).

Une réglementation de 2005 a instauré des normes de qualité pour l'eau destinée à la consommation humaine, ainsi que des obligations concernant la surveillance et la

notification de la qualité. En particulier, les populations vivant à la périphérie des grandes villes (notamment par suite de l'exode rural) et dans de petites agglomérations de l'est du pays ont du mal à accéder à une eau de boisson salubre. Dans les réseaux d'approvisionnement en eau, les utilisations d'eau non comptabilisées et les déperditions sont relativement importantes (55 % en moyenne); elles correspondent à des consommations non facturées, des utilisations illégales et des fuites⁹.

La *tarification de l'eau*¹⁰ dépend des autorités locales et va de 0.30 à 1.0 USD par m³. En règle générale, les prix couvrent les frais d'exploitation et englobent un taux de profit représentant 10 % au moins de l'ensemble des dépenses. Ils ne couvrent pas les coûts d'investissement, en particulier dans les municipalités petites et moyennes, qui s'en remettent aux transferts de l'État, aux prêts préférentiels accordés par la DSI et la Banque des provinces, ainsi qu'aux emprunts garantis par le Trésor (SOGESID, 2005)¹¹.

4. L'agriculture et l'eau

Au cours de la période couverte par l'examen, les *pressions exercées par l'agriculture* sur l'environnement n'ont cessé d'augmenter, parallèlement à l'intensité de la production agricole. Cette intensité reste cependant bien moindre que dans beaucoup d'autres pays de l'OCDE. Les principaux problèmes d'environnement sont : la pollution de l'eau; la surexploitation des ressources en eau; et la dégradation des sols, surtout imputable à l'érosion, à la salinisation et à l'engorgement hydrique (encadré 3.1). Dans l'ensemble, par rapport à nombre d'autres pays de l'OCDE, l'eau est moins touchée par la pollution d'origine agricole; toutefois, les activités agricoles influent grandement sur la qualité de l'eau dans certaines zones irriguées (encadré 3.2).

Érosion des sols

L'*érosion* est la forme la plus répandue de dégradation des sols : 73 % du total des superficies agricoles et 68 % des terres de premier choix sont sujettes à une érosion due principalement à l'action de l'eau. Chaque année, la Turquie perd 1 milliard de tonnes d'humus. Ces taux élevés d'érosion s'expliquent par : i) les conditions naturelles, en particulier le climat et la déclivité du relief; ii) des pratiques de travail du sol et d'irrigation contre-indiquées; et iii) le surpâturage et le brûlage des chaumes dans certaines régions. Bien que le chargement en bétail n'atteigne pas la moitié des niveaux de l'OCDE Europe (figure 3.3), le surpâturage et autres méthodes de conduite des pâturages mal adaptées ont créé un risque d'érosion sur 60 % environ des terres de parcours, notamment dans la région égéenne et la région de Marmara. L'est du pays est moins exposé à l'érosion, car les surfaces en prairies

Encadré 3.1 Salinisation et engorgement par l'eau

La *salinisation* touche 6 % des terres arables, 12 % pâtissant par ailleurs d'une baisse de rendement et d'un phénomène d'*engorgement*. C'est ainsi que la salinisation et l'engorgement réduisent les rendements de coton de plus de 30 %. Dans certaines parties du pays, à commencer par la zone de Menemen dans le delta du Gediz, des pratiques contre-indiquées d'irrigation et de gestion des engrais, conjuguées à des prélèvements d'eau excessifs, sont à l'origine de la salinité des sols. Ce problème s'est rapidement répandu dans certains sites du périmètre visé par le Projet du sud-est anatolien (GAP). Des programmes de *reboisement effectif à grande échelle* ont contribué à juguler l'érosion, en apportant de bons résultats dans plusieurs zones agricoles (chapitre 4). La fondation TEMA a mené une action constructive et concluante contre l'érosion, notamment à la faveur de projets de développement rural, moyennant des programmes axés sur : i) les forces armées; ii) les chefs religieux; et iii) les populations rurales (encadré 6.3). Encore faudrait-il que les *pratiques de conservation des sols* soient plus largement adoptées, car 4 % seulement de la superficie exposée au risque d'érosion fait l'objet de programmes de prévention, faute surtout de ressources et de moyens techniques.

Encadré 3.2 Irrigation et environnement

Fin 2005, 4,9 millions d'hectares étaient irrigués, sur une superficie économiquement irrigable de 8,5 millions d'hectares. La *consommation d'eau par l'agriculture* a augmenté de 65 % entre 1992 et 2005, soit l'un des pourcentages les plus élevés parmi les pays de l'OCDE. Ce secteur représentait en 2005 près de 75 % du total des quantités d'eau utilisées. L'eau d'irrigation des grandes exploitations vient plutôt de barrages et réservoirs, construits pour l'essentiel grâce aux financements publics, 1 % des exploitations concentrant 15 % des terres irriguées. Les petites exploitations sont plus susceptibles de recourir à des puits creusés à leurs frais. Ces derniers temps, les difficultés budgétaires de l'État ont freiné l'expansion des surfaces irriguées. Toutefois, les travaux d'entretien entrant notamment dans le Projet du sud-est anatolien (GAP) sont surtout axés sur l'irrigation (encadré 6.2).

Du fait que la demande d'eau du secteur agricole va en augmentant, *les ressources en eau suscitent une concurrence toujours plus vive* avec d'autres usagers et des problèmes d'environnement de plus en plus préoccupants. Une bonne part de l'eau d'irrigation provient de réservoirs, mais 35 % environ est pompée dans les nappes souterraines. Dans beaucoup d'aquifères, les prélèvements excèdent le taux de recharge naturelle. Il y a lieu de s'en inquiéter pour plusieurs raisons : i) deux tiers de l'eau de boisson de la région est d'origine souterraine; ii) l'intrusion d'eau salée affecte les aquifères; et iii) la demande de pointe du secteur touristique se produit en été, tout comme celle de l'agriculture. Certains grands projets d'irrigation, le GAP en tête, ont par ailleurs été entrepris sans donner beaucoup de place à la protection de

Encadré 3.2 Irrigation et environnement (suite)

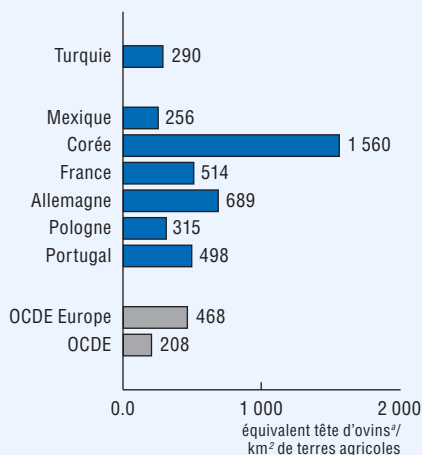
l'environnement ou aux incidences écologiques (perte d'écosystèmes tels que les zones humides, salinité accrue, ruissellement de produits agrochimiques, etc.). Divers spécialistes affirment que les pénuries sont dues à la mauvaise gestion des ressources en eau, utilisations illégales comprises. D'après les estimations de la DSI concernant le bassin de Konya, la moitié des 60 000 puits d'irrigation ne sont pas autorisés.

Le système d'irrigation a connu d'importantes évolutions propices à des *gains d'efficacité et d'efficience*. Si la DSI reste chargée de la mise en place et de l'entretien des grandes infrastructures dans ce domaine (barrages et certains canaux principaux multifonctionnels), les ouvrages de moindre envergure à l'échelle des exploitations ont été transférés du secteur public à des *associations d'usagers de l'eau (AUE)* autofinancées. En 2005, 95 % des infrastructures d'irrigation réalisées par la DS avaient été transférées à des AUE. Dans l'ensemble, les AUE s'avèrent capables d'exploiter et d'entretenir convenablement les réseaux, car elles ont su recruter le personnel voulu, s'équiper de bureaux, évaluer et recouvrer les redevances d'exploitation et d'entretien pour l'eau, et améliorer sensiblement la fourniture d'eau pour un coût généralement moins élevé que dans le cadre de la DSI.

Une certaine amélioration des pratiques de gestion de l'irrigation est également à signaler. L'irrigation par gravité l'emporte largement sur l'irrigation par pompage, qui ne représente que 5 %. La part des technologies plus rationnelles, passant par des systèmes à basse pression et l'irrigation au goutte à goutte, est passée de 4 à 8 % dans les apports d'eau, et correspond surtout aux cultures horticoles. En 2005, dans les dispositifs gérés par la DSI, les systèmes classiques représentaient 83 %, les canalisations 16 % et les réseaux de tuyaux 1 %; dans les dispositifs transférés aux usagers, les pourcentages respectifs sont de 42 %, 50 % et 8 %. Malgré la progression des technologies plus économes en eau (facilitée notamment par les crédits à faible taux d'intérêt pour l'achat de technologies d'irrigation au goutte à goutte), les taux moyens d'apports d'eau par hectare ont augmenté (l'efficience d'utilisation de l'eau d'irrigation a diminué). L'explication tient peut-être aux déperditions importantes (par évaporation) imputables aux infrastructures, au manque de capitaux et à l'insuffisance de moyens techniques.

Les agriculteurs supportent une plus large part des *coûts d'entretien des réseaux d'irrigation*, les frais d'exploitation et d'entretien étant partiellement couverts par des redevances annuelles qui varient selon les cultures et les superficies. Les associations préparent un budget estimatif avant la campagne d'irrigation et déterminent les prix de l'eau en fonction des conditions régionales. Les redevances sur l'eau vont de 1.6 à 9.6 USD par jour. Alors que les taux de recouvrement ne dépassent jamais 54 % dans les systèmes publics, ils avoisinent 90 % dans les systèmes gérés par les intéressés. En dépit de la réforme, le bas prix de l'eau reste le principal facteur en cause dans l'utilisation de quantités excessives d'eau en agriculture et les problèmes d'environnement qui s'ensuivent. Les dépenses effectuées par la DSI pour exploiter et entretenir les systèmes d'irrigation (après déduction des redevances versées par les agriculteurs) ont atteint en moyenne 103 millions TRY en 2004 et 2005. Actuellement, les agriculteurs qui investissent dans l'irrigation au goutte à goutte bénéficient de crédits à 0 % pendant une période de cinq ans ou d'un montant forfaitaire représentant normalement 50 % des coûts liés à l'adoption de cette technologie.

Figure 3.3 Densité du cheptel, 2005



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

Source : FAO (2006), données FAOSTAT.

l'emportent. Les flux de sédiments à partir des exploitations ont réduit l'efficacité des barrages, du fait de l'alluvionnement, et nuï aux écosystèmes aquatiques, en dépit des programmes de lutte lancés dans les années 80.

Dans le cadre du *programme national d'action contre la désertification*, des stratégies et des mesures d'information sont élaborées pour remédier aux problèmes de dégradation des sols, combattre la désertification et promouvoir une utilisation durable des terres. Le *programme forestier national* approuvé par le MEF en 2004 a donné le coup d'envoi à une campagne nationale de mobilisation ayant pour but de porter le couvert forestier à 30 % de la superficie totale du pays et d'éviter toute nouvelle érosion des sols. Les ONG jouent aussi un rôle important dans la lutte contre l'érosion (encadré 6.3).

Pressions sur la qualité de l'eau

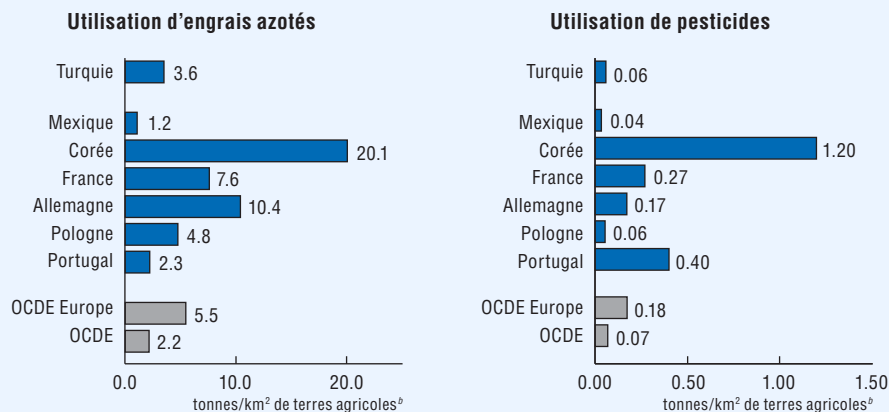
L'utilisation d'engrais inorganiques a connu des fluctuations considérables. La période de réforme agricole (2000-2002) a été marquée par une diminution du soutien accordé au titre des engrais, d'où une forte baisse de leur consommation, de 30 % environ (en volume). Cette utilisation a repris par la suite, en restant toutefois au-dessous du niveau record de la fin des années 90. Les apports d'engrais inorganiques

ne répondent pas aux besoins des sols, d'après des estimations nationales indiquant qu'ils sont inférieurs de 65 % aux quantités requises dans le cas de l'azote, et de 45 % dans celui du phosphore. Alors que des quantités excessives d'engrais sont appliquées dans certaines exploitations à vocation commerciale (notamment dans la région de Marmara et dans la région méditerranéenne), les apports sont très faibles par rapport aux besoins des sols dans les petites exploitations plus défavorisées (OCDE, 2008).

Les *excédents d'éléments nutritifs* agricoles ont sensiblement diminué, et ce de façon régulière (en tonnes) pour l'azote comme pour le phosphore. Cette évolution tient pour une large part à la réduction des effectifs de bétail (exception faite de la volaille), qui a plus que compensé les fluctuations de l'utilisation d'engrais et la montée en puissance de la production végétale. Le taux d'éléments nutritifs en excédent (en kg/ha), bien inférieur à la moyenne de l'OCDE, représente un tiers environ de la moyenne de l'UE15 pour l'azote et un peu moins de la moitié pour le phosphore.

La pollution des masses d'eau par les éléments nutritifs provenant de l'agriculture est préoccupante dans certaines parties de la Turquie, notamment les régions égéenne et méditerranéenne. Dans les zones agricoles, 2,5 % des sites de surveillance des nappes affichent un dépassement des normes recommandées concernant la teneur en nitrates de l'eau de boisson (OCDE, 2008). Les données disponibles suggèrent que la *diffusion des pratiques de gestion des éléments nutritifs* laisse à désirer car de nombreux agriculteurs n'ont guère accès aux capitaux nécessaires pour investir dans le stockage et autres technologies de traitement des effluents d'élevage, ces pratiques étant par ailleurs mal connues.

La présence de *pesticides dans les masses d'eau* ne fait pas l'objet d'une surveillance régulière, mais elle est rapportée par diverses études dans les cours d'eau, lacs et canaux d'irrigation, de même que dans les légumes de serre. Les conséquences pour la santé humaine et l'environnement suscitent des inquiétudes dans plusieurs régions. Certains pesticides interdits depuis les années 80 (DDT, aldrine, dieldrine et autres pesticides organochlorés) ont été décelés dans des masses d'eau ces dernières années. La persistance dans l'environnement et l'utilisation illégale sont des explications possibles. Dans l'ensemble, l'intensité d'utilisation de pesticides est plus faible que dans d'autres pays de l'OCDE (figure 3.4). Toutefois, la Turquie figure dans le peloton de tête pour la rapidité d'augmentation de l'utilisation de pesticides (en volume de matières actives), étroitement liée à l'essor de la production végétale. L'horticulture pratiquée dans la région de Marmara et dans les régions égéenne et méditerranéenne absorbe plus de 70 % des pesticides utilisés. La progression de l'agriculture biologique a quelque peu limité cette évolution. On ignore dans quelle mesure les *pratiques de gestion intégrée des pesticides* sont mises

Figure 3.4 Intrants agricoles, 2004^a

a) Ou dernière année disponible.

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

Source : IFA (2007); OCDE Direction de l'Environnement.

en œuvre par les agriculteurs, mais à en juger par certaines observations, le développement du coton transgénique se traduit par une moindre utilisation de pesticides (OCDE, 2008)¹².

La construction de grands ouvrages hydrauliques et l'augmentation des superficies irriguées qui en résulte exercent des pressions sur la *biodiversité*, notamment dans les zones humides (chapitre 4). Le Projet de développement du sud-est de l'Anatolie (GAP) en donne une illustration (encadré 6.2).

Dispositions prises par les pouvoirs publics

Durant la période examinée, les *politiques agro-environnementales* ont pris de l'ampleur. Le Projet d'application de la réforme du secteur agricole (ARIP) (2001, remanié en 2005) a notamment donné lieu au programme de protection des terres agricoles à des fins environnementales (CATAK) axé sur les zones écologiquement fragiles soumises à une érosion sévère. Dans quatre provinces pilotes, pour une superficie de 5 000 ha, les agriculteurs perçoivent des paiements annuels à titre transitoire (pendant 5 à 10 ans) de 560 à 1 260 TRY/ha en échange de mesures telles que la mise hors production et l'adoption de pratiques favorables à l'environnement (culture suivant les courbes de niveau, réhabilitation des pâturages, irrigation continue réduite, entre autres exemples). Une réglementation de 2004 sur la réduction de la

pollution par les nitrates vise à harmoniser les dispositions avec celles de l'UE. Dans le cadre de la Stratégie de politique agricole (2006-2010), la part du soutien budgétaire à finalité agro-environnementale doit atteindre 5 % (OCDE, 2008).

La réglementation de 1994 et la loi de 2004 sur l'*agriculture biologique* ont précisé les normes, définitions, modalités de certification et règles à respecter en la matière, qui concordent désormais avec les réglementations de l'UE. Jusqu'en 2006, aucun paiement de soutien n'était prévu pour cette forme d'agriculture. Le programme de reconversion des agriculteurs de 2001 accorde des paiements aux exploitants qui abandonnent les filières en surproduction au profit d'autres produits. Il a permis d'instaurer des pratiques de gestion respectueuses de l'environnement, renforcées ensuite en 2004 par la réglementation sur les bonnes pratiques agricoles. Malgré son développement, l'agriculture biologique représente une faible part de la superficie agricole totale (0.5 %) par rapport à la moyenne de l'UE15, soit 4 %. La filière biologique turque est tournée vers les marchés d'exportation, surtout en ce qui concerne les cultures horticoles mais aussi le coton (OCDE, 2008).

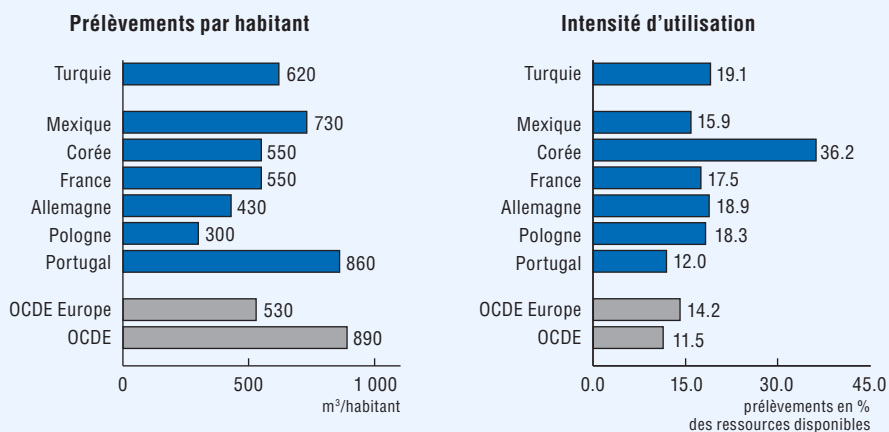
Plusieurs *projets de développement régional* visent à réduire les incidences de l'agriculture sur l'environnement. Ils sont presque tous financés en partie par des organismes de développement et donateurs internationaux. Le Projet de réhabilitation des bassins versants d'Anatolie, soutenu par la Banque mondiale et doté d'une enveloppe de 65 millions TRY pour la période 2004-2012, vise à remettre en état les sols dégradés afin d'accroître la production agricole et forestière dans 28 micro-bassins versants situés dans les hauts bassins du Kızılırmak et du Yeşilirmak, qui se jettent dans la mer Noire, et favorise la surveillance et la réduction de la pollution de l'eau d'origine agricole dans la partie inférieure des bassins hydrographiques.

5. Disponibilités en eau

Les 25 bassins hydrographiques de la Turquie offrent un *potentiel en eau* superficielle avoisinant, en chiffres bruts, 193 milliards de m³ par an (Eroglu, 2007). Bien que les débits varient, le bassin *Dicle-Firat (Tigre-Euphrate)* représente 28.5 % du potentiel en eau total du pays. S'ajoutent 41 milliards de m³ d'eaux souterraines. Le potentiel en eau par habitant, soit 3 100 m³, est inférieur à la moyenne mondiale (7 600 m³/par habitant) (tableau 7.2)¹³. D'après certaines estimations, la forte croissance démographique de la Turquie, conjuguée à sa situation géographique dans une zone semi-aride, se traduira par un stress hydrique d'ici à 2030 (DSI, 2007b).

Sur l'ensemble des réserves disponibles, quelque 112 milliards de m³ sont exploitables dans les conditions techniques et économiques actuelles. En 2005, les prélèvements ont été estimés à 45 milliards de m³ (DSI, 2007). De façon générale, les

ressources sont modérément sollicitées, mais les pressions vont en augmentant. L'intensité d'utilisation de l'eau est passée de 16 à 19 % au cours de la période couverte par l'examen et dépasse les moyennes de l'OCDE et de l'OCDE Europe (respectivement 11.5 et 14.2 %) (figure 3.5). Les prélèvements d'eau annuels par habitant ont également augmenté, pour atteindre 620 m³ en 2005 (contre 540 m³ au milieu des années 90) (figure 3.5). Ce chiffre est supérieur à la moyenne de l'OCDE Europe (530 m³) mais inférieur à la moyenne de tous les pays de l'OCDE (890 m³).

Figure 3.5 Utilisation de l'eau douce, 2005^a

a) Ou dernière année disponible.

Source : OCDE Direction de l'Environnement.

En 2005, les *prélèvements d'eau* se sont répartis comme suit : 75 % pour l'agriculture, 15 % pour la production industrielle et énergétique et 10 % pour l'eau potable (OCDE, 2007). Les quantités destinées à l'irrigation ont sensiblement augmenté durant la période considérée, de 25 % environ, compte tenu de la progression des superficies irriguées, surtout dans le sud-est du pays (encadré 3.2). L'augmentation a été de 15 % dans le cas de l'eau potable, l'extension des réseaux d'alimentation aidant. L'eau à usage municipal provient pour plus de 50 % de puits et de sources, et pour 47 % d'eaux de surface (TurkStat, 2006).

Les *eaux souterraines* représentent 38 % du total des quantités prélevées (TurkStat, 2006). Dans certains endroits, la capacité de renouvellement des réserves souterraines

est mise en péril. Par exemple, dans la plaine de Karapınar, le niveau supérieur des nappes a baissé de 14 mètres en 30 ans, dont 80 % dans la décennie écoulée. Plusieurs régions (comme les plaines de Konya-Çumra-Karapınar et de Sultanhanı Obruk) seront confrontées à des problèmes de disponibilité en eaux souterraines car les prélèvements dépassent de beaucoup les taux de recharge (Nas et Berktaş, 2004).

6. Vers une gestion intégrée des ressources en eau

La gestion intégrée des ressources en eau figure parmi les préoccupations de la Turquie depuis les années 80. Ces dernières années, les besoins d'eau croissants de divers secteurs, la pollution de l'eau, ainsi que la complexité des structures juridiques et institutionnelles, ont incité à revoir de près la gestion des ressources en eau. À la faveur du processus d'harmonisation de la législation turque avec celle de l'UE, et plus particulièrement avec la directive-cadre sur l'eau, des *plans directeurs de gestion des bassins hydrographiques* ont été élaborés par le MEF (DGEM et DSI) pour mieux répondre à l'impératif d'intégration. Après l'achèvement de l'ensemble de ces plans, des projets viseront la fourniture d'eau potable et d'eau destinée à l'irrigation et à l'industrie, ainsi que l'aménagement de barrages et de petites retenues à des fins de production énergétique. En 2006, un projet soutenu par l'UE a été lancé pour asseoir la gestion intégrée des bassins hydrographiques sur des bases institutionnelles solides et concevoir des instruments de gestion permettant à la Turquie de répondre dans les délais voulus aux exigences de la directive-cadre sur l'eau de l'UE (tableau 3.3).

Des *projets pilotes* particuliers ont été menés, notamment dans le bassin du Büyük Menderes, où l'état des eaux superficielles et souterraines a été évalué. Ils ont consisté : à classer les masses d'eau par catégorie et les eaux superficielles par type ; à délimiter et à caractériser les masses d'eau souterraines ; et à définir l'emplacement, le périmètre et le statut des zones protégées. Toutefois, une analyse du poids, des répercussions et du rapport coût-efficacité des mesures de gestion proposées manque encore dans bon nombre des plans (Akar et Koç, 2007).

Au cours de la période examinée, la gestion des bassins hydrographiques a été mise en avant par la DSI. Autrement dit, la *gestion de l'offre d'eau jugée prioritaire* par le passé (ouvrages hydrauliques, barrages et transferts d'eau) doit s'articuler avec la lutte antipollution et la gestion de la demande. Le rattachement de la DSI au MEF intervenu en 2007 va dans ce sens. La création d'organes de gestion des cours d'eau, à l'appui d'une gestion véritablement intégrée des bassins hydrographiques, s'inscrirait dans l'évolution du cadre institutionnel.

Notes

1. Ce plan a été élaboré dans le cadre de la Convention sur la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée (Convention de Barcelone) et de la Convention relative à la protection de la mer Noire contre la pollution (Convention de Bucarest) auxquelles la Turquie est partie prenante.
2. Le groupe A englobe les principaux paramètres inorganiques pertinents pour l'environnement, tels que nitrates, nitrites, ammonium, phosphates, bore, métaux alcalins et métaux alcalinoterreux (potassium, calcium et magnésium, par exemple); le groupe B englobe des paramètres organiques tels que la demande biochimique en oxygène et le carbone organique total; le groupe C correspond aux métaux lourds (arsenic, mercure, cadmium, etc.); le groupe D renvoie à des paramètres bactériologiques tels que les coliformes totaux.
3. Dans le programme « pavillon bleu » de l'UE, la qualité des eaux côtières est l'un des quatre ensembles de critères à respecter.
4. L'autorité compétente doit solliciter l'avis du ministère de l'Environnement et des Forêts avant d'accorder un permis; le ministère peut opposer un refus ou subordonner la délivrance du permis à des conditions précises. Dans ce dernier cas, la demande de permis est examinée par la direction provinciale de l'environnement et des forêts et soumise à l'approbation du Conseil provincial de l'environnement.
5. Les administrations chargées de la distribution d'eau et de l'assainissement (SKI) gèrent la collecte et le traitement des eaux usées dans les municipalités métropolitaines. Ailleurs, ces tâches incombent à l'administration municipale. Entrent dans les attributions de toutes les municipalités la construction, l'exploitation et l'entretien des installations de distribution d'eau et des stations d'épuration, ainsi que le contrôle des rejets d'eaux usées industrielles dans le réseau d'égouts. Chaque SKI est placée sous la responsabilité d'un directeur général et d'un conseil d'administration présidé par le maire de la municipalité métropolitaine.
6. Il appartient toujours au ministère de l'Agriculture et des Affaires rurales de surveiller la pollution par les nitrates provenant de sources agricoles.
7. La DSI surveille également la qualité des eaux souterraines dans le cadre de ses projets d'irrigation par eau souterraine.
8. En 2004, il existait 140 stations d'épuration utilisant diverses techniques (chloration et filtration ou coagulation, floculation, sédimentation, filtration, chloration), contre 113 en 2001.
9. Le pourcentage de déperdition d'eau le plus élevé, 80 %, a été observé dans la ville de Kars. Selon certaines estimations, la consommation illégale d'eau représente près de 40 % de la fourniture totale (SOGESID, 2005).
10. Les tarifs de l'eau potable sont calculés chaque mois par les conseils municipaux, en fonction des indices des prix de gros définis par TurkStat. Les usagers domestiques de l'eau sont répartis en trois groupes selon les niveaux de consommation. Ces niveaux sont déterminés par : i) les chiffres de consommation des années précédentes; ii) les estimations relatives aux précipitations à venir; et iii) le degré de sécheresse et les fluctuations saisonnières.

11. Le développement de l'infrastructure d'approvisionnement en eau a été assuré avant tout par la DSI, pour l'alimentation des municipalités de plus de 100 000 habitants, et par la Banque des provinces, pour l'équipement des municipalités comptant entre 3 000 et 100 000 habitants. Jusqu'en 2005, la direction générale des services ruraux, un des principaux organismes compétents en milieu rural, était chargée d'alimenter en eau les municipalités de moins de 3 000 habitants. La réforme de 2005 a supprimé cette Direction, dont le personnel et les attributions ont été transférés aux municipalités métropolitaines (dans les provinces d'Istanbul et de Kocaeli) et aux administrations provinciales (dans les autres provinces).
12. Les importations de semences transgéniques sont contrôlées par le MAAR.
13. Le potentiel en eau par habitant est de 1 500 m³ si le calcul est effectué pour l'eau exploitable dans les conditions économiques et techniques actuelles.

Sources principales

Les sources utilisées dans ce chapitre sont des documents produits par les autorités nationales, par l'OCDE et par d'autres entités. Voir également la liste des sites Internet en fin de rapport.

Akar, D., et C. Koç (2007), *Main Elements of River Basin Management Plan*, Report from the International Congress on River Basin Management, 22-24 mars 2007, Antalya, ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles.

Baltaci, F., et A. Onur (2007), *Water Quality Monitoring Studies of Turkey with Present and Probably Future Constraints and Opportunities*, Direction générale des ouvrages hydrauliques d'État (DSI), Département de planification et d'études, Ankara.

Banque mondiale (2004), *Turkey Municipal Sector Review*, Infrastructure and Energy Services Department Europe and Central Asia Region, Banque mondiale, Washington, DC.

Cakmak, B., et al. (2007), *Water Resources Management, Problems and Solutions for Turkey*, Report from the International Congress on River Basin Management, 22-24 mars 2007, Antalya, ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, Ankara.

CE (Commission européenne) (2007), *Supporting the Accession Process of the Candidate Countries, Turkey Progress Monitoring Report: Year 10*, DG ENV, Bruxelles.

DPT (Office national de planification) (2001), *Long Term Strategy and 8th Five Year Development Plan, 2001-2005*, Ankara.

DPT (2005), *Millennium Development Goals Report: Turkey 2005*, DPT et Bureau du coordinateur permanent des Nations Unies, Ankara.

DPT (2006), *9th Development Plan, 2007-2013*, Ankara.

DPT/ministère de l'Environnement/Banque mondiale (1999), *National Environment Action Plan of Turkey*, Ankara.

DSI (Direction générale des ouvrages hydrauliques d'État) (2007a), *Surface Water Quality*, Ankara.

DSI (2007b), *DSI in Brief 1954-2007*, Ankara.

ENVEST Planners (2004a), *Public Finance Assessment*, Assistance technique de l'UE pour la planification des investissements lourds dans le secteur de l'environnement en Turquie, ENVEST, Ankara, www.cowiprojects.com/envest/strategic_implementation_planning.htm.

ENVEST Planners (2004b), *Working Paper on Economic Instruments for Environmental Protection*, Assistance technique de l'UE pour la planification des investissements lourds dans le secteur de l'environnement en Turquie, ENVEST, Ankara, www.cowiprojects.com/envest/strategic_implementation_planning.htm.

Eroglu, V. (2007), *Water Resources Management in Turkey*, Report from the International Congress on River Basin Management, 22-24 mars 2007, Antalya. Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, Ankara.

- IMPEL (Réseau pour la mise en œuvre et le contrôle de l'application du droit de l'environnement de l'Union européenne) (2005), *Detailed Assessment of Turkish Implementation and Enforcement Procedures in the Environment Sector*, EU Impel Network Assessment, Bruxelles.
- MAAR (ministère de l'Agriculture et des Affaires rurales) (2006), *Rural Development in Turkey*, rapport établi pour la Conférence internationale sur la réforme agraire et le développement rural (CIRADR), 7-10 mars 2006, Porto Alegre, Brésil.
- MEF (ministère de l'Environnement et des Forêts) (2006a), *EC-Turkey Environmental Operation Programme 2007-2009*, Ankara.
- MEF (2006b), *EU Integrated Environmental Approximation Strategy (2007-2023)*, Ankara.
- MEF (2007), *Türkiye Çevre, Durum Raporu, Yayın n° 5*, Ankara.
- Ministère des Affaires étrangères (2003), *Turkey Country Report*, rapport établi par la Turquie pour le 3^e Forum mondial de l'eau, mars 2003, Conseil mondial de l'eau/ministère des Affaires étrangères, Ankara.
- Moroglu, M., et S. Yazgan (2006), « Implementation of EU Water Framework Directive in Turkey », *Desalination* n° 226 (2008), Elsevier, pp. 271-278.
- Muhammetoglu, A., et O. Yalcin (2003), *An Integrated Water Pollution Control Project to Protect Groundwater of Antalya Plain from Diffused Sources*, Diffuse Pollution Conference, Dublin.
- Nas, B., et A. Berktaş (2004), « Groundwater Contamination by Nitrates in the City of Konya, (Turkey): A GIS Perspective », *Journal of Environmental Management*, vol. 79 (2006), Elsevier, pp.30-37.
- OCDE (1999), *Examens des performances environnementales : Turquie*, Paris.
- OCDE (2007), « Eaux intérieures », *Compendium – Données OCDE sur l'environnement, 2006/2007*, OCDE, Paris, www.oecd.org/document/49/0,3343,fr_2649_37465_39324200_1_1_1_37465,00.html.
- OCDE (2008), *Environmental Performance of OECD Agriculture since 1990: Main Report*, OCDE, Paris, www.oecd.org/document/28/0,3343,fr_2649_33793_39683987_1_1_1_1,00.html.
- PAP/CAR (Centre d'activités régionales pour le Programme d'actions prioritaires) (2005), *Coastal Area Management in Turkey*, Plan d'action pour la Méditerranée (PAM-PNUE), Split.
- PNUD (Programme des Nations Unies pour le développement) (2004), *Country Evaluation Assessment of Development Results: Turkey*, Programme des Nations Unies pour le développement, Bureau d'évaluation du PNUD, New York.
- SOGESID (Società Gestione Impianti Idrici, Italie) (2005), *Local Water Supply Sanitation and Sewage: Turkey*, EMWIS Euro-Mediterranean Information System on Know-How in the Water Sector, SOGEDID, Sophia Antipolis.
- TurkStat (Institut national de statistique) (2006), *Environmental Statistics Compendium of Turkey, II*. Ankara.
- Yuksel, E., et al. (2004), « Current and Future Strategies for Water and Waste Water Management of Istanbul City », *Environmental Management*, vol. 33, n° 2, février, Springer, New York.

TABLE DES MATIÈRES

1. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	15
1. Gestion de l'environnement	16
Renforcer la mise en œuvre des politiques environnementales.....	16
Air.....	19
Eau.....	21
Nature et biodiversité	22
2. Vers un développement durable	24
Intégration des préoccupations environnementales dans les décisions économiques	24
Intégration des décisions environnementales et sociales	26
3. Coopération internationale	27

Partie I

GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

2. GESTION DE L'AIR	31
Recommandations.....	32
Conclusions	32
1. Objectifs de la politique	34
2. Performances	35
2.1 Émissions.....	35
2.2 Qualité de l'air.....	38
2.3 Instruments réglementaires.....	41
2.4 Instruments économiques	43
3. Prise en compte des problèmes de qualité de l'air dans la politique énergétique.....	46
3.1 Réduction de la pollution causée par la production d'énergie.....	48
3.2 Amélioration de l'efficacité énergétique	50
3.3 Promotion des énergies renouvelables.....	53
4. Prise en compte des problèmes de qualité de l'air dans la politique des transports	54
4.1 Situation des transports.....	54
4.2 Pollution de l'air et politique des transports.....	58
Sources principales	62

3. GESTION DE L'EAU	65
Recommandations.....	66
Conclusions	66
1. Objectifs de la politique	67
2. Gestion de la qualité de l'eau	69
2.1 Évolution de la qualité de l'eau	69
2.2 Maîtrise de la pollution ponctuelle imputable aux ménages et aux activités industrielles.....	71
3. Eau potable.....	79
4. L'agriculture et l'eau	80
5. Disponibilités en eau	86
6. Vers une gestion intégrée des ressources en eau	88
Sources principales.....	91
4. GESTION DE LA NATURE ET DE LA BIODIVERSITÉ	93
Recommandations.....	94
Conclusions	94
1. Objectifs de la politique	95
2. Nature et biodiversité : situation et pressions.....	97
2.1 Diversité de la flore et de la faune	97
2.2 Principaux écosystèmes.....	99
3. Mesures prises par les pouvoirs publics et résultats obtenus en matière de protection de la nature et de la biodiversité.....	103
3.1 Cadre institutionnel et juridique	103
3.2 Suivi et évaluation	104
3.3 Espaces protégés.....	105
3.4 Protection des espèces	108
3.5 Intégration des préoccupations liées à la nature et à la biodiversité dans les politiques sectorielles et l'aménagement foncier.....	110
3.6 Dépenses et financement	114
3.7 Coopération internationale	115
Sources principales.....	119

Partie II

DÉVELOPPEMENT DURABLE

5. INTERFACE ENVIRONNEMENT – ÉCONOMIE	121
Recommandations.....	122
Conclusions	123
Intégration des préoccupations environnementales dans les décisions économiques	123

Renforcer la mise en œuvre des politiques environnementales.....	124
1. Progrès vers le développement durable.....	126
1.1 Développement durable : découplage des résultats.....	126
1.2 Le développement durable en action : intégration institutionnelle.....	131
1.3 Le développement durable en action : intégration par le marché.....	137
1.4 Les dépenses d'environnement et leur financement.....	140
2. Mise en œuvre de la politique environnementale.....	144
2.1 Cadre institutionnel.....	144
2.2 Instruments réglementaires.....	151
2.3 Instruments économiques.....	156
2.4 Initiatives du secteur privé.....	158
2.5 Catastrophes naturelles et accidents technologiques.....	159
Sources principales.....	167
6. INTERFACE ENVIRONNEMENT – SOCIAL.....	169
Recommandations.....	170
Conclusions.....	170
1. Santé et environnement.....	171
1.1 Études et évaluations.....	172
1.2 Mesures prises par les pouvoirs publics.....	172
2. Disparités, emploi et environnement.....	173
2.1 Disparités régionales et disparités entre villes et campagnes.....	173
2.2 Emploi et environnement.....	179
2.3 Agenda 21 local.....	180
3. Démocratie environnementale.....	180
3.1 Accès à l'information environnementale.....	180
3.2 Participation du public.....	181
3.3 Rôle des organisations non gouvernementales (ONG).....	182
3.4 Accès à la justice.....	184
4. Éducation environnementale.....	185
Sources principales.....	189

Partie III

ENGAGEMENTS INTERNATIONAUX

7. COOPÉRATION INTERNATIONALE.....	191
Recommandations.....	192
Conclusions.....	193
1. Objectifs de la politique, institutions et mécanismes.....	194
1.1 Objectifs de la politique.....	194
1.2 Responsabilités institutionnelles.....	195
1.3 Mécanismes de coopération.....	196

2. Problèmes mondiaux	202
2.1 Appauvrissement de la couche d'ozone	202
2.2 Changement climatique	205
2.3 Échanges et environnement	212
2.4 Aide publique au développement	218
3. Problèmes régionaux	219
3.1 Pollution des mers	219
3.2 Pêches maritimes	225
3.3 Cours d'eau transfrontières.....	229
3.4 Pollution atmosphérique transfrontière	231
3.5 Désertification	232
Sources principales	236

RÉFÉRENCES

I.A Données sur l'environnement	240
I.B Données économiques	242
I.C Données sociales	244
II.A Liste d'accords multilatéraux (mondiaux)	246
II.B Liste d'accords multilatéraux (régionaux)	252
III. Abréviations	256
IV. Contexte physique	259
V. Sites Internet liés à l'environnement	261

LISTE DES FIGURES, TABLEAUX ET ENCADRÉS

Figures

Carte de la Turquie	13
2.1 Émissions atmosphériques	36
2.2 Intensité des émissions de CO ₂	39
2.3 Taxes sur les carburants et efficacité énergétique du transport routier	45
2.4 Intensité et structure énergétiques	51
2.5 Secteur des transports	56
3.1 Population raccordée à une station publique d'épuration des eaux usées	75
3.2 Dépenses d'approvisionnement en eau et d'assainissement	76
3.3 Densité du cheptel	83
3.4 Intrants agricoles	85
3.5 Utilisation de l'eau douce	87
4.1 Faune et flore	101
4.2 Superficies forestières	102
4.3 Zones protégées	106
5.1 Structure et tendances économiques.....	127
5.2 Production de déchets municipaux	131
5.3 Taxes relatives à l'environnement dans les recettes fiscales totales et le PIB ...	138
5.4 Financement de l'investissement environnemental public	141
6.1 Indicateurs sociaux	176

Tableaux

2.1 Émissions de polluants atmosphériques	37
2.2 Prix de l'énergie	46
2.3 Normes d'émissions de SO _x applicables aux grandes centrales électriques ..	49
3.1 Organismes publics liés à la gestion de l'eau	73
3.2 Raccordement aux réseaux d'égouts et aux stations d'épuration	75
3.3 Mise en œuvre de la directive-cadre de l'UE sur l'eau	77
4.1 Faune et flore	98
4.2 Espaces protégés.....	106
5.1 Tendances économiques et pressions sur l'environnement	129

5.2	Principales lois et réglementations en matière d'environnement	147
5.3	Principaux séismes	159
6.1	Répartition régionale de la population et du PIB	173
7.1	Principaux accords bilatéraux dans le domaine de l'environnement	197
7.2	La Turquie et ses voisins	198
7.3	Consommation de substances appauvrissant la couche d'ozone (SACO)	203
7.4	Émissions de GES par gaz.....	206
7.5	Permis CITES.....	213
7.6	Nombre de navires de pêche.....	226
I.A	Données sur l'environnement.....	240
I.B	Données économiques.....	242
I.C	Données sociales	244
II.A	Liste d'accords multilatéraux (mondiaux)	246
II.B	Liste d'accords multilatéraux (régionaux)	252

Encadrés

2.1	Évolution des approvisionnements et de la consommation énergétiques.....	47
2.2	L'efficacité énergétique dans l'industrie, le secteur résidentiel et les services	52
2.3	La loi sur les énergies renouvelables.....	55
2.4	Infrastructures de transport.....	57
3.1	Salinisation et engorgement par l'eau	81
3.2	Irrigation et environnement	81
4.1	Le parc naturel du lac d'Abant	99
4.2	Tourisme et protection de la nature	111
5.1	Contexte économique	128
5.2	Développement durable.....	134
5.3	Sources de recettes municipales	142
5.4	La Banque des provinces.....	143
5.5	Relations UE-Turquie.....	145
5.6	Les séismes de 1999 sur la côte est de la mer de Marmara.....	160
6.1	Contexte social	174
6.2	Projet de développement du sud-est de l'Anatolie (GAP)	177
6.3	TEMA : la Fondation turque pour la lutte contre l'érosion des sols, le reboisement et la protection des habitats naturels	183
7.1	Turquie et mer Méditerranée	199
7.2	Principaux jalons de la lutte contre le changement climatique en Turquie	208
7.3	Mer de Marmara.....	220

Symboles

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

. . : non disponible

- : nul ou négligeable

. : point décimal

* : tous les pays ne sont pas inclus dans les totaux

Groupements de pays

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

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

Les regroupements de pays peuvent comprendre des estimations du Secrétariat.

Unité monétaire

Unité monétaire : nouvelle livre turque (TRY)

Taux de change :

1998: 0.260 TRY = 1 USD

2007: 1.305 TRY = 1 USD; 1.789 TRY = 1 EUR

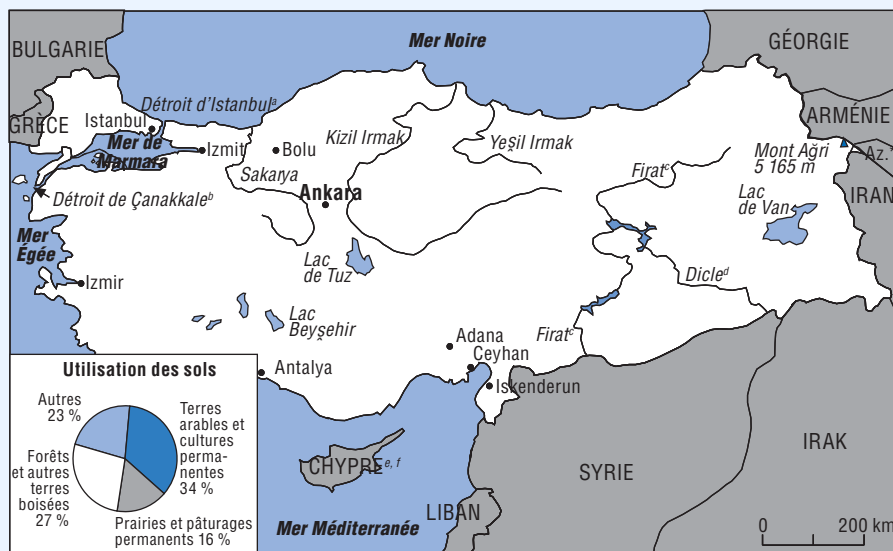
Informations chiffrées

Les données présentées dans ce rapport correspondent à des informations disponibles au 31 mai 2008.

LISTE DES MEMBRES DE L'ÉQUIPE D'EXAMEN

M. Uwe Lahl	Expert du pays examinateur : Allemagne
Mme Yoko Masuzawa	Expert du pays examinateur : Japon
M. Pedro Liberato	Expert du pays examinateur : Portugal
Mme Dagmar Kaljariková	Expert du pays examinateur : Commission européenne
M. Christian Avérous	Secrétariat de l'OCDE
M. Krzysztof Michalak	Secrétariat de l'OCDE
Mme Tone Smith	Secrétariat de l'OCDE
M. Jean-Philippe Barde	Secrétariat de l'OCDE (Consultant)
M. Bill Long	Secrétariat de l'OCDE (Consultant)

Carte de la Turquie



* Azerbaïdjan.

- a) Bosphore.
 b) Dardanelles.
 c) Euphrate.
 d) Tigres.

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

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

Source : OCDE.



Extrait de :
**OECD Environmental Performance Reviews:
Turkey 2008**

Accéder à cette publication :

<https://doi.org/10.1787/9789264049161-en>

Merci de citer ce chapitre comme suit :

OCDE (2008), « Gestion de l'eau », dans *OECD Environmental Performance Reviews: Turkey 2008*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264049185-4-fr>

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

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.

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.